

РАННЯЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ

в условиях конфликтов и бедствий



Под редакцией: Чарми Латии (Charmi Lathia),
Питера Скелтона (Peter Skelton) и Зое Клифт (Zoe Clift)



КОординАТОР ПРОЕКТА

Чарми Латия (Charmi Lathia)

РЕДАКТОРЫ

Чарми Латия (Charmi Lathia)

Питер Скелтон (Peter Skelton)

Зое Клифт (Zoe Clift)

УЧАСТНИКИ ПРОЕКТА

Humanity & Inclusion

АО

ВОЗ

МККК

Livability

СВМ

MSF-Франция



ПРИЗНАТЕЛЬНОСТЬ ВЫРАЖАЕТСЯ

Jane Wiedler, Michiel Steenbeek, Stephen Muldoon, Jody-Anne Mills, Leslie Angama-Mueller, Andre Da-Silva, Claire O'Reilly, Claude Tardif, Tom Potokar, Alice Harvey, Gaelle Smith, Debbie Gray, Alberta Rockson, Michelle Fitzgerald, Sudan Rimal, Lauren Eve, Pushpak Newar, Julien Clausse, Erica Bleakley, Penny Broomhead, Caroline Cater, Eric Weerts, Fiona Stephenson, Michael Baumberger, Esha Tara Dungana, Holly Soper-Doyle, Claire Downs, Lucia Olive Lennon, Laura Cocco, Caroline Jagoe, Amelia Shaw, Fiona Craven Bernhard, BACPAR и Interburns. Отдельная благодарность выражается рецензентам и рекомендаторам: GRA, WCPT, WFOT, ISPO, ISPRM и ISCoS.



Фотографии:

Davide Preti © Davide Preti/Hi

Обложка: © Hardy Skills/Hi

Handicap International © Handicap International

Вы можете копировать и распространять данный материал на любых носителях или в любых форматах на следующих условиях.

Указание авторства:

Вы должны соответствующим образом указать авторов, предоставить ссылку на лицензию и указать, были ли внесены изменения. Это можно сделать любыми соответствующими способами, кроме указывающих на то, что лицензиар одобряет вас или использование вами материала.

Использование в некоммерческих целях:

Материал запрещено использовать в коммерческих целях.

Без производных:

В случае дополнения или трансформации материала или же использования его как основы распространение измененного материала запрещается.

ОТКАЗ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ:

Данное руководство предназначено для специалистов в области реабилитации (физиотерапевтов и эрготерапевтов), проживающих, работающих или готовящихся к работе в условиях конфликта или бедствия.

1е издание, январь 2020 года

ПРЕДИСЛОВИЕ

Начиная с Первой мировой войны и заканчивая более поздними бедствиями, такими как землетрясения в Непале в 2015 году, важность интеграции реабилитации в чрезвычайные меры реагирования на конфликты и бедствия была очевидной. Стандарты и рекомендации Всемирной организации здравоохранения для бригад экстренной медицинской помощи, публикуемые начиная с 2016 года, свидетельствуют о значительном прогрессе в признании роли, которую играют специалисты в сфере реабилитации, и необходимости ранних вмешательств.

Сообщество неотложной медицинской помощи предпринимает шаги по интеграции ранней реабилитации в мероприятия по реагированию на конфликты и бедствия, однако она остается относительно новой областью. Специалистам в области реабилитации приходится сталкиваться с уникальными проблемами, связанными со сложными травмами, массовыми поражениями и нехваткой ресурсов, с которыми многие из них могли никогда не сталкиваться ранее.

Практические рекомендации по обеспечению качественной ранней реабилитации в таких условиях крайне важны, поскольку они расширяют реагирование на конфликты и бедствия за рамки спасения жизни и конечностей до оказания комплексной помощи, позволяющей достигать максимально благоприятных результатов для здоровья пациентов. Специалисты в области реабилитации должны быть вооружены знаниями и навыками для обеспечения потребностей пациентов и выполнения требований неотложной медицинской помощи.

Данное практическое руководство, разработанное в результате активного сотрудничества между ключевыми международными организациями и экспертами, является бесценным ресурсом для специалистов в области реабилитации, готовящихся к работе в условиях реагирования на конфликты и бедствия. Оно может существенно повлиять на помощь, получаемую людьми, пострадавшими в результате конфликтов и бедствий, и будет способствовать достижению результатов, позволяющих им вернуться к работе, учебе и общественной жизни.



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Flavio Salio'.

ФЛАВИО САЛИО (FLAVIO SALIO)

Менеджер, Emergency Medical Teams
Всемирная организация здравоохранения,
Женева, Швейцария



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Alarcos Cieza'.

АЛАРКОС СЬЕКА (ALARCOS CIEZA)

Координатор, Vision, Hearing, Disability and
Rehabilitation
Всемирная организация здравоохранения,
Женева, Швейцария

ВВЕДЕНИЕ

Конфликты и бедствия причиняют обществу глубокий вред, последствия которого часто сохраняются в течение нескольких поколений. Ранняя реабилитация пациентов с травматическими повреждениями является важнейшим элементом неотложной медицинской помощи и жизненно важным шагом к долгосрочному восстановлению.

Вся деятельность фонда АО, как лидера инноваций в научных исследованиях и разработках в области лечения травм и заболеваний опорно-двигательного аппарата, а также ведущего поставщика образовательных услуг для хирургов и персонала операционных блоков, направлена на улучшение результатов для здоровья пациентов.

«Humanity and Inclusion» (HI) — это независимая неправительственная организация, предоставляющая основные услуги по реабилитации в условиях бедности, отчуждения, конфликтов и бедствий. В течение последних 38 лет HI является ключевым лидером в области реабилитации и развития потенциала персонала и партнеров в области реабилитации, работающих в зонах конфликтов и бедствий по всему миру.

АО и HI убеждены, что это комплексное доказательное практическое руководство поможет в подготовке специалистов по реабилитации к работе в условиях чрезвычайных ситуаций, а также послужит справочным пособием по безопасной практике ранней реабилитации после серьезных травм в сложных условиях.

Возможность сделать собственный вклад в данный междисциплинарный проект в сотрудничестве с МККК, ВОЗ, MSF-Франция, CBM и Livability является для нас большой честью. Мы безгранично рады предоставленной нам возможности поделиться своим опытом в соответствующих областях и поддержать медицинских работников во всем мире, занимающихся ранней реабилитацией в условиях конфликтов и бедствий.

Мы искренне благодарны всем, кто сделал возможным данный гуманитарный проект, и надеемся продолжить наши глобальные усилия по улучшению результатов для здоровья пациентов в будущем.



РОБЕРТ МАКГВАЙР (ROBERT MCGUIRE), ДОКТОР МЕДИЦИНЫ
Президент АО



ИЗАБЕЛЬ УРСО (ISABELLE URSEAU)
Директор подразделения по вопросам
реабилитации
НПО «Humanity and Inclusion»

СОДЕРЖАНИЕ

ГЛАВА 1: ВВЕДЕНИЕ

Ранняя Реабилитация в Условиях Конфликтов и Бедствий: Введение07

ГЛАВА 2: КЛЮЧЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ

Ключевые Проблемы, Связанные с Проведением Ранней Реабилитация в Условиях Конфликтов и Бедствий33

ГЛАВА 3: ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ И ЛЕЧЕНИЕ — ОСНОВЫ

Ранняя Реабилитация, Оценка Состояния и Лечение — Основы53

ГЛАВА 4: ПЕРЕЛОМОВ

Ранняя Реабилитация После Переломов79

ГЛАВА 5: ПОВРЕЖДЕНИЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ

Ранняя Реабилитация После Повреждений Периферических Нервов105

ГЛАВА 6: АМПУТАЦИЙ

Ранняя Реабилитация После Ампутаций135

ГЛАВА 7: ПОСЛЕ ПРИОБРЕТЕННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Ранняя Реабилитация После Приобретенных Повреждений Головного Мозга175

ГЛАВА 8: ПОВРЕЖДЕНИЙ СПИННОГО МОЗГА

Ранняя Реабилитация После Повреждений Спинного Мозга199

ГЛАВА 9: ОЖОГОВ

Ранняя Реабилитация После Ожогов225

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Данные термины и определения, кроме случаев, когда указано иное, разработаны Управлением Организации Объединенных Наций по снижению риска бедствий (UNISDR):

Бедствие — серьезное нарушение функций общины или общества, ведущее к широкомасштабным человеческим, материальным, экономическим и экологическим потерям, убыткам и влияниям, которые превосходят способность пострадавшего сообщества или общества справиться с ними, используя собственные ресурсы.

Обеспечение готовности к бедствию — действия, которые предпринимаются заблаговременно в контексте управления рисками бедствий и основаны на объективном анализе рисков. Это включает в себя разработку/улучшение общей стратегии обеспечения готовности, политики, институциональной структуры, возможностей предупреждения и прогнозирования, а также планов, определяющих меры, направленные на предоставление общинам, подвергающимся риску, помощи в защите своих жизней и имущества за счет обеспечения бдительности к угрозам и предприятия соответствующих действий в случае неминуемой угрозы или реального бедствия.

Предотвращение бедствия — прямое избегание неблагоприятных воздействий угроз и связанных с ними бедствий. Предотвращение выражает концепцию и намерение полного избегания потенциальных неблагоприятных последствий за счет заблаговременных действий. Примеры включают создание дамб или насыпей, устраняющих риск наводнения, введение правил землепользования, не допускающих создание поселений в зонах высокого риска, и применение сейсмически устойчивых конструкций, обеспечивающих выживание и функционирование критически важных зданий при любом вероятном землетрясении. Очень часто полностью избежать потерь невозможно, и задача сводится к их смягчению. Отчасти по этой причине термины «предотвращение» и «смягчение» иногда используются как взаимозаменяемые в повседневной жизни.

Риск бедствия — потенциальная потеря жизней, здоровья, средств к существованию, активов и услуг вследствие бедствия, которая может случиться в конкретной общине или обществе в течение определенного периода времени в будущем.

Управление риском бедствий — систематический процесс использования административных решений, а также организационных и оперативных навыков и умений для реализации стратегий, политик и развития потенциала преодоления для снижения негативного воздействия угроз и вероятности бедствия.

Снижение риска бедствий — концепция и практика снижения риска бедствий за счет систематических усилий по анализу и управлению причинными факторами бедствий, в том числе за счет снижения подверженности угрозам, уменьшения уязвимости людей и имущества, разумного землепользования и экологического менеджмента, а также повышения готовности к неблагоприятным событиям.

Управление в чрезвычайных ситуациях — организация и управление ресурсами, а также ответственность за все аспекты ответа на чрезвычайную ситуацию, в особенности за обеспечение готовности, реагирование и начальное восстановление.

Бригада экстренной медицинской помощи (БЭМП) — группа медицинских работников (врачей, медсестер, парамедиков и т. д.), оказывающих помощь пациентам, пострадавшим в результате чрезвычайной ситуации или бедствия. Такие бригады могут формироваться правительством, благотворительными организациями (НПО), вооруженными силами и международными организациями, такими как Международное движение Красного Креста и Красного Полумесяца (ВОЗ).

Угроза — опасное явление, вещество, деятельность человека или состояние, способное привести к гибели, телесным повреждениям или другим последствиям для здоровья людей, материальному ущербу, потере средств к существованию и услуг, социальным и экономическим потрясениям или ущербу окружающей среде.

Риск — комбинация вероятности события и его негативных последствий.

Оценка риска — методика определения характера и степени риска путем анализа потенциальных угроз и оценки существующих условий уязвимости, которые в совокупности могут потенциально нанести ущерб подверженным людям, а также имуществу, услугам, средствам к существованию и окружающей среде, от которых они зависят.

Управление риском — систематический подход и практика управления неопределенностью для минимизации потенциальных убытков и ущерба.

Уязвимость — характеристики и состояние общины, системы или актива, делающие их восприимчивыми к пагубному воздействию угрозы.

Уязвимые группы — коренные народы, этнические меньшинства, беженцы, рабочие-мигранты, женщины, дети, люди с ВИЧ/СПИДом, лица с инвалидностью и пожилые люди. Люди, принадлежащие к таким группам, имеют определенные общие характеристики или находятся в ситуации, которая, как было продемонстрировано, делает этих людей более уязвимыми перед дискриминацией. Они особенно «уязвимы», потому что указанные основания для дискриминации игнорировались или недостаточно учитывались.



Значок «Видео»

Обозначает образовательный YouTube-канал, посвященный ранней реабилитации в условиях конфликтов и бедствий.

<https://www.youtube.com/c/EarlyRehabilitationinConflictsandDisasters>



Значок «Веб-страница»

Обозначает дополнительные веб-ресурсы, предназначенные для использования в условиях конфликтов и бедствий, доступные по ссылке: <https://ar.disasterready.org/>

АББРЕВИАТУРЫ

СВМ:	Международная неправительственная организация, ранее — «Christian Blind Mission»
РУО:	реабилитация на уровне общины
ЛА:	Лекарственный анамнез
ОЛИ:	организация лиц с инвалидностью
БЭМП:	бригада экстренной медицинской помощи
НИ:	НПО «Humanity and Inclusion» (ранее — «Handicap International»)
СВД:	страны с высоким уровнем дохода
IASC:	Межведомственный комитет по стандартизации
МККК:	Международный Комитет Красного Креста
МНПО:	международная неправительственная организация
СНСД:	страны с низким и средним уровнем дохода
УКГВ:	Управление по координации гуманитарных вопросов
МДК:	мультидисциплинарная команда
ПЗПСП:	психическое здоровье и психосоциальная поддержка
НЕРТА:	Ассоциация физиотерапевтов Непала
НПО:	неправительственная организация
МА:	медицинский анамнез
ПСМ:	повреждение спинного мозга
СА:	социальный анамнез
ВВБ:	внезапно возникающие бедствия
УКЕМТ:	Группа экстренной медицинской помощи Великобритании
UNISDR:	Управление Организации Объединенных Наций по снижению риска бедствий
ООН:	Организация Объединенных Наций
WASH:	водоснабжение, санитария и гигиена
ВОЗ:	Всемирная организация здравоохранения

ГЛАВА 1

РАННЯЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ В УСЛОВИЯХ КОНФЛИКТОВ И БЕДСТВИЙ: ВВЕДЕНИЕ

ЦЕЛИ:

После прочтения данной главы вы сможете:

- Понимать различные типы конфликтов и бедствий, а также паттерны связанных с ними повреждений
- Понимать, что такое ранняя реабилитация, а также ее роль в условиях конфликтов и бедствий
 - Понимать важность готовности специалистов по реабилитации
 - Понимать, кто участвует в реагировании на конфликты и бедствия



ГЛАВА 1: РАННЯЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ В УСЛОВИЯХ КОНФЛИКТОВ И БЕДСТВИЙ: ВВЕДЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

Роль специалистов по реабилитации в реагировании на конфликты и бедствия постоянно эволюционирует; развитие наших специальностей переплетено с глобальными событиями, порождающими необходимость оказания помощи огромному количеству людей, получивших телесные повреждения. От развития ранней реабилитации во время Первой мировой войны до появления программы МККК по реабилитации для жертв вооруженных конфликтов и насилия в 1979 году, создания на границе Таиланда и Камбоджи организации «Handicap International» в 1982 году для оказания помощи жертвам наземных мин, и быстрому прогрессу в реабилитации военнослужащих, раненых на войне, в некоторых странах в начале 21 века, наша профессия развивалась, чтобы удовлетворить потребности меняющегося мира. Уроки, извлеченные из недавних стихийных бедствий, таких как землетрясения на Гаити в 2010 году и в Непале в 2015 году, подчеркивают важность интеграции реабилитации в мероприятия по реагированию на чрезвычайные ситуации при бедствиях, в том числе конфликтах.

С усилением обеспечения готовности к чрезвычайным ситуациям и реагирования на них медицинских служб, усовершенствованием медицинской помощи, оказываемой на поле боя, и беспрерывным развитием координации вопросов здравоохранения в условиях гуманитарных кризисов, мы столкнулись с парадоксом: мы имеем возможность спасти все больше жизней во время конфликтов и стихийных бедствий, но все еще не имеем достаточно эффективной реабилитации, необходимой для изменения этих жизней после конфликтов и стихийных бедствий. В настоящее время во многих странах реабилитация начинается на самом раннем этапе оказания помощи, однако очень часто во время конфликтов и бедствий, в условиях работы с огромным количеством пациентов или значительной неопределенности, ее все же начинают слишком поздно. Даже при наличии терапевтов, часто отсутствуют основные навыки для эффективной работы с травмами. Пациенты, пропускающие качественную раннюю реабилитацию, подвергаются повышенному риску развития осложнений, неблагоприятных исходов или полной потери для последующего наблюдения.



ЧТО ТАКОЕ БЕДСТВИЯ И КОНФЛИКТЫ?

Бедствия:

Когда мы думаем о бедствиях, нам часто автоматически приходят на ум явления, которые их вызывают, например землетрясения, циклоны или наводнения. Однако на самом деле эти явления представляют собой просто «угрозы», в то время как бедствия — это результат сочетания угрозы, нашей собственной подверженности тому или иному явлению (например, живем ли мы в пострадавшем районе) и нашей уязвимости перед таким явлением (как мы подготовились к нему или смягчили его). Чтобы проиллюстрировать это, предлагаем рассмотреть два тропических циклона (угрозы) 2019 года, характеризовавшиеся одинаковой скоростью ветра. Один из них поразил Мозамбик (страну с низким уровнем дохода и низким

уровнем готовности). В результате погибло 1 297 человек, и потребовались существенные международные усилия по оказанию экстренной медицинской помощи. Другой обрушился на Японию (страну с высоким уровнем дохода и высоким уровнем готовности). В этом случае погибло 86 человек. Проще говоря, бедствие происходит, когда угроза воздействует на уязвимых людей.

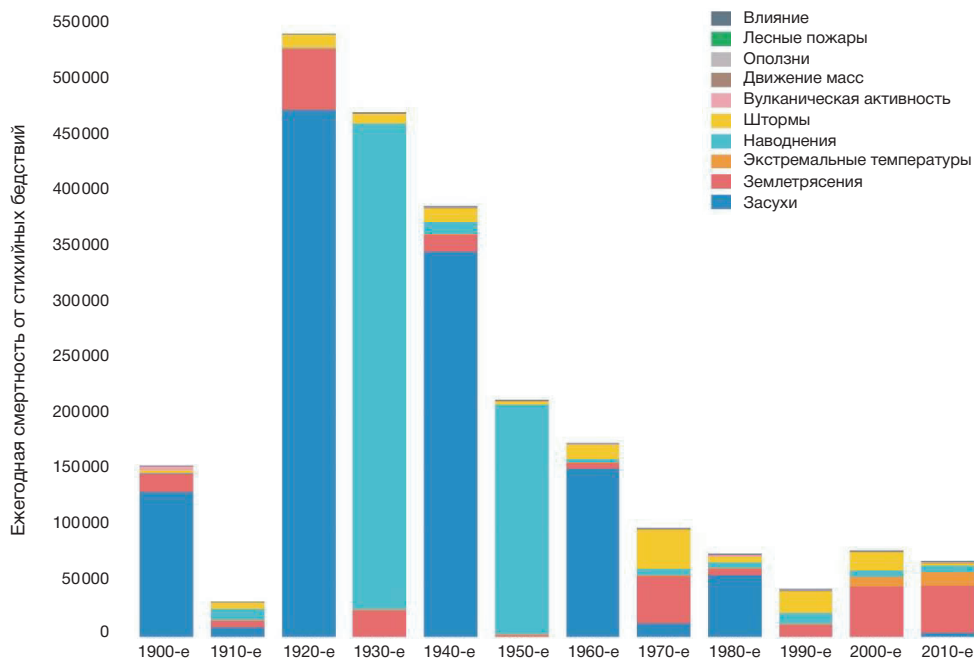
Согласно официальному определению Управления Организации Объединенных Наций по снижению риска бедствий, бедствие — это: серьезное нарушение функций общины или общества любого масштаба вследствие взаимодействия опасного события с подверженностью, уязвимостью и возможностями, ведущее к человеческим, материальным, экономическим и экологическим потерям, убыткам и влияниям.

Ввиду вышесказанного можно составить уравнение: $\text{Бедствие} = \text{Угроза} \times \text{Уязвимость} \times \text{Подверженность}$

Теперь, думая о серьезности бедствия, мы понимаем, что уязвимость и подверженность людей так же важны, как и сама по себе угроза. Уязвимость и подверженность также можно интерпретировать на индивидуальном, общественном, региональном или национальном уровне.

Рисунок 1. Глобальная ежегодная смертность от стихийных бедствий, по десятилетию

Абсолютное число смертей от стихийных бедствий в мире в год. Тут приведены среднегодовые значения за десятилетие (до десятилетия с 1900-х по 2000-е годы, а затем за шесть лет с 2010 по 2015 год)



Source: EMDAT (2017): OFDA/CRED International Disaster Database, Université catholique de Louvain - Brussels - Belgium. The data visualisation is available at OurWorldinData.org. There you find research and more visualisations on this topic.

Licensed under CC-BY-SA by the authors Hannah Ritchie and Max Roser.

не. Тенденции к урбанизации и росту численности населения увеличивают подверженность угрозам; в то же время такие факторы, как политики, законы, готовность, экономическое положение, ухудшение состояния окружающей среды, инфраструктура, качество строительства, эффективность системы здравоохранения, состояние здоровья и образования могут влиять на уязвимость населения. Это объясняет, почему за последние десять лет в странах с низким уровнем дохода стихийные бедствия имели самые тяжелые экономические и человеческие последствия. Крайне важно то, что в странах с низким уровнем дохода часто бывают неэффективные системы здравоохранения, что обычно означает снижение качества и количества услуг реабилитации. Более того, во многих случаях стихийные бедствия и конфликты сосуществуют, усугубляя и усиливая уязвимость и незащищенность.

Каждое бедствие уникально, однако понимая основные тенденции, мы можем лучше подготовиться и среагировать на них.

Внезапно возникающие бедствия (SOD)

SOD обычно являются результатом внезапно возникающих угроз. При этом с развитием систем предупреждения о сильных штормах и знаний о вероятности сильных землетрясений термин «внезапно возникающие» является не на сто процентов точным. На типы и распространенность телесных повреждений влияет множество факторов:

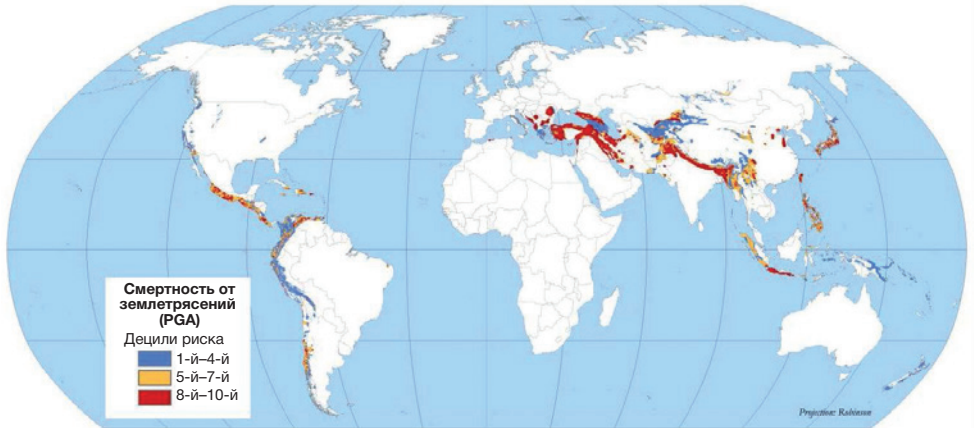
- Тип и степень угрозы
- Время суток
- Степень готовности и снижения рисков на местах, включая качество и плотность застройки
- Уровень развития инфраструктуры здравоохранения

Независимо от типа угрозы следует помнить, что ее воздействие на здоровье не ограничивается непосредственно вызываемыми ею смертельными случаями и телесными повреждениями, но включает также ущерб для существующей системы здравоохранения и дестабилизацию ее работы.

Землетрясения. В период с 2010 по 2019 год в результате землетрясений 350 000 человек погибли и более 1 000 000 получили ранения. Количество телесных повреждений и их паттерны отличаются в зависимости от события, однако соотношение смертности и заболеваемости обычно составляет 1:3 или 1:4. На тип и количество телесных повреждений влияют такие факторы, как время суток, применяемые строительные материалы, глубина и сила землетрясений.

Большую часть телесных повреждений имеют ортопедический характер. Согласно существующим данным, 65% таких повреждений составляют переломы (преимущественно нижних конечностей). Другие распространенные повреждения включают компартмент-синдром, серьезные повреждения мягких тканей и синдром длительного раздавливания. К числу других наблюдаемых телесных повреждений относятся ампутации, травмы спинного мозга и черепно-мозговые травмы, однако число таких повреждений зависит от ряда дополнительных местных факторов, включая скорость и качество извлечения пострадавших, а также наличие соответствующих интенсивной терапии и хирургических вмешательств. Довольно часто также встречаются осложнения вследствие размозжения тканей, такие как рабдомиолиз и компартмент-синдром. Ожоги могут возникать в результате вторичных пожаров, поражения электрическим током или из-за местных методов приготовления пищи (как во время, так и после стихийного бедствия).

Рисунок 2. Глобальное распределение риска смертности от землетрясений



Риск смертности определяется путем взвешивания значения подверженности населения землетрясениям для каждой ячейки сетки на коэффициент уязвимости. Взвешенные показатели уязвимости рассчитываются на основании потерь, зафиксированных во время предыдущих бедствий. Взвешенные показатели смертности применяются к показателям подверженности населения для определения риска смертельного исхода. Взвешенные показатели — это сводный индекс потерь в каждом регионе и классе благосостояния страны (классификации, основанные на показателях ВВП за 2000 год) за 20-летний период с 1981 по 2000 год.

Источник: Dille, Maxx, Robert S. chen, Uwe Deichmann, Arthur J. Lerner-Lam, and Margaret Arnold. 2005. *Natural Disaster Hotspots: A Global Risk Analysis*. Washington, D.C.: World Bank.

Этот документ доступен на условиях лицензии Creative Commons 3.0 Attribution License. <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Авторское право: 2005 г. Международный банк реконструкции и развития/Всемирный банк и Колумбийский университет.

КЛЮЧЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ

Потенциальные ключевые проблемы, с которыми могут сталкиваться поставщики услуг неотложной реабилитационной помощи: повреждение инфраструктуры здравоохранения на обширной территории, огромное количество пациентов со сложными травмами, внутреннее перемещение населения, создающее сложные условия для выписки, а также постоянный риск повторных толчков и вторичных бедствий, таких как оползни.



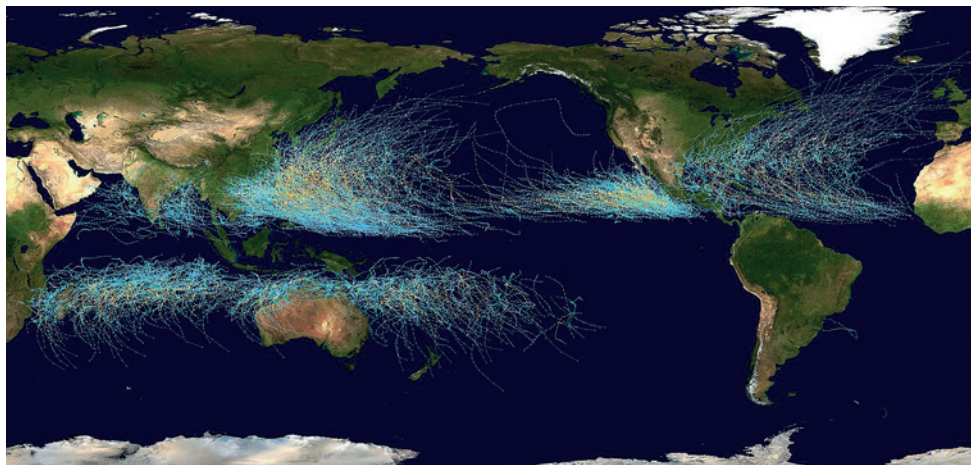
Изображение 1. Последствия землетрясения в Непале, 2015 г.;

Женщина стоит возле своего дома

© William Daniels / Handicap International

Тропические циклоны. Также известны как ураганы, циклоны и тайфуны, в зависимости от того, где они происходят; это штормы, обычно происходящие в разные времена года, набирающие силу в течение нескольких дней и способные менять свое направление.

Рисунок 3. Тропические циклоны



Большая часть данных о смертности и заболеваемости в результате циклонов поступает из стран с высоким уровнем дохода, но цифры показывают, что большинство смертей и телесных повреждений, как правило, происходят не непосредственно от ветра, а в результате таких последствий, как наводнения и оползни. В прибрежных районах штормовые волны могут быть особенно опасными. Наиболее распространенными повреждениями являются ушибы и порезы (в частности на голове и конечностях), особенно в случае сильных циклонов, когда доступ к укрытиям ограничен. Серьезные повреждения, такие как переломы, могут составлять всего лишь 1% от общего числа повреждений. Как и в случае землетрясений, значительной может быть доля косвенных травм, таких как поражение электрическим током и ожоги, а также телесные повреждения, полученные во время проведения работ по очистке территорий. Как и в случае с землетрясениями, смертность и заболеваемость могут быть значительно снижены за счет обеспечения готовности.

Шкалы для измерения силы тропических циклонов отличаются в зависимости от того, в какой части мира они происходят. Шкала Саффира-Симпсона является весьма наглядной иллюстрацией влияния скорости ветра:

Рисунок 4. Шкала ураганов Саффира-Симпсона



Категория 1
Скорость ветра 119–153 км/ч. Некоторый ущерб и перебои в электроснабжении.



Категория 2
Скорость ветра 154–177 км/ч. Значительный ущерб.



Категория 3

Скорость ветра 178–208 км/ч. Домам крепкой конструкции нанесен серьезный ущерб.



Категория 4

Скорость ветра 209–251 км/ч. Домам крепкой конструкции нанесен серьезный ущерб. Повалены деревья.



Категория 5

Скорость ветра 252+ км/ч. Многие здания разрушены, основные дороги отрезаны.

КЛЮЧЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ

Потенциальные ключевые проблемы, с которыми могут сталкиваться поставщики услуг неотложной реабилитационной помощи: повреждение инфраструктуры здравоохранения на обширной территории, небольшие всплески случаев сложного травмирования, внутреннее перемещение населения, создающее сложные условия для выписки. Возможны также всплески инфекционных заболеваний.



Изображение 2. Циклон Идаи (Мозамбик, 2019 год) © С. Briade/НИ

Торнадо. Торнадо могут становиться причиной смертей и телесных повреждений, особенно в тех случаях, когда они поражают районы с домами легкой конструкции. Вследствие торнадо на юге Непала в марте 2019 года (первого подтвержденного торнадо в Непале) 28 человек погибли и более 1 000 получили ранения. Торнадо в Дакке (Бангладеш) в 1989 году, по оценкам, унес жизни более 1 000 человек и привел к травмированию около 12 000 человек. Торнадо чаще всего случаются в Северной Америке, особенно в центральных и юго-восточных регионах США, а также в южной части Африки, северо-западной и юго-восточной частях Европы, западной и юго-восточной частях Австралии, Новой Зеландии, Бангладеш и соседних восточной Индии, восточном Китае и юго-восточной части Южной Америки. Данные о количестве пострадавших ограничены. Исследование, проведенное в Китае с участием 451 пациента, пострадавшего во время торнадо в 2016 году, показало, что у большинства из них получили легкие повреждения. Наиболее распространенными были легкие ранения и повреждения мягких тканей; при этом присутствовали также повреждения головы (46,63%) и нижних конечностей (29,43%). Более одной трети травм составляли переломы.

КЛЮЧЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ

Потенциальные ключевые проблемы, с которыми могут сталкиваться поставщики услуг неотложной реабилитационной помощи: повреждение инфраструктуры здравоохранения, небольшие всплески случаев травмирования с высоким риском инфицирования, внутреннее перемещение населения, создающее сложные условия для выписки, риски вспышек инфекционных заболеваний.



Изображение 3. Службы реагирования НИ, обеспечивающие раннюю реабилитацию населения после торнадо в Непале в 2019 году
© Handicap International

Наводнения. Наводнение может происходить в результате тропических циклонов, продолжительных сильных дождей или из-за выхода из строя объектов критической инфраструктуры, таких как дамбы. Наводнения являются наиболее распространенным стихийным бедствием во всем мире, приводящим к гибели людей в результате утопления. Исследования показывают, что большинство травм представляют собой легкие порезы от плавающих обломков с высоким риском инфицирования. Паводковая вода, как правило, сильно загрязнена, вследствие чего существует высокая вероятность заражения открытых необработанных в течение длительного времени ран. Долгосрочные проблемы со здоровьем, такие как распространение инфекционных заболеваний и ограниченный доступ к медицинским учреждениям, вызывают больше проблем, чем острые травмы.

КЛЮЧЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ

Потенциальные ключевые проблемы, с которыми могут сталкиваться поставщики услуг неотложной реабилитационной помощи: повреждение инфраструктуры здравоохранения на обширной территории, огромное количество пациентов со сложными травмами, внутреннее перемещение населения, создающее сложные условия для выписки, а также постоянный риск повторных толчков и вторичных бедствий, таких как оползни.



Изображение 4. Переполненный эвакуационный центр во время наводнений в Шри-Ланке, 2015 год
© Handicap International



Изображение 5. Помощь НН во время наводнений в штате Джамму и Кашмир, 2014 год
© Handicap International

Оползни. Оползни характеризуются высоким соотношением смертности к травмам (4,5:1). Причиной большинства смертей становится удушье. Травмы среди выживших варьируются от повреждений легких, травм грудной клетки и таза до, чаще всего, легких ушибов и порезов. В недавнем исследовании оползней в Бангладеш в 2017 году было выявлено большое количество сообщений о легких телесных повреждениях. Авторы предполагают, что «возможности физической реабилитации при оползнях в будущем можно увеличить благодаря обучению спасателей техническим навыкам реабилитации и расширения структуры реагирования на чрезвычайные ситуации за счет внедрения в нее конкретных специалистов по реабилитации и/или групп специалистов по реабилитации».

КЛЮЧЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ

Потенциальные ключевые проблемы, с которыми могут сталкиваться поставщики услуг неотложной реабилитационной помощи: небольшие всплески случаев сложного травмирования, локальное перемещение населения, создающее сложные условия для выписки.

Цунами. Причиной цунами является перемещение больших объемов воды, чаще всего в результате землетрясений. Это стихийное бедствие характеризуется высоким соотношением смертности к травмам (4:1); при этом почти все смертельные случаи вызваны утоплением. В отчетах предполагается, что большой процент травм составляют легкие травмы конечностей, включая порезы, а также незначительные переломы. Из-за несвоевременного оказания помощи, сложной обстановки при выписке и загрязнения ран распространенными

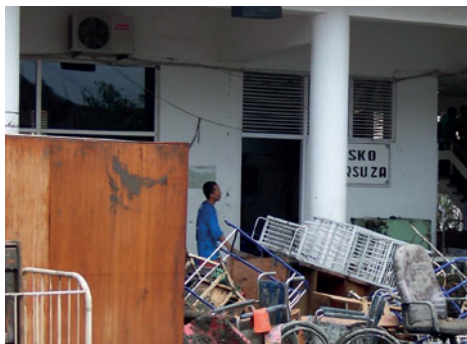
являются инфекции. Следует отметить, что еще одним распространенным неблагоприятным последствием цунами для здоровья является пневмония, вызванная аспирацией морской воды. Это сказывается на необходимости в респираторной терапии. Если цунами поражает район, уже пострадавший от землетрясения, скорее всего, службам реагирования придется справляться с последствиями обоих событий одновременно.

КЛЮЧЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ

Потенциальные ключевые проблемы, с которыми могут сталкиваться поставщики услуг неотложной реабилитационной помощи: повреждение инфраструктуры здравоохранения в прибрежных низинных районах, небольшие всплески случаев травмирования с высоким риском инфицирования, возможные потребности в респираторной терапии.



Изображение 6. Последствия цунами в Индонезии, 2004 год
© P. Maury/HL



Изображение 7. Последствия цунами в больнице в Индонезии, 2004 год
© A. Simonazzi/HL

Извержения вулканов. Городские центры, такие как Неаполь и главные города Мексики, Японии и Филиппин, находятся в непосредственной близости от вулканов. Самая высокая плотность населения таких городов наблюдается в Юго-Восточной Азии и Центральной Америке. В настоящее время данные о показателях смертности и заболеваемости, связанных с извержениями вулканов, существенно варьируются в зависимости от конкретного случая. Среднее соотношение смертности и травмирования составляет 0,63. При этом имеющиеся показатели заболеваемости в результате извержений, в частности респираторных осложнений, скорее всего, занижены. Основными причинами смерти являются асфиксия вследствие вдыхания пепла, ожоговые раны в результате пирокластического потока и травмы. Травматические повреждения встречаются реже и могут включать ожоги или травмы, полученные в результате попадания обломков или обрушения покрытых пеплом крыш. Документально подтверждены респираторные осложнения, в особенности у лиц с существовавшими ранее респираторными заболеваниями.

КЛЮЧЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ

Потенциальные ключевые проблемы, с которыми могут сталкиваться поставщики услуг неотложной реабилитационной помощи: потенциальные всплески случаев ожогов, небольшие всплески сложного травмирования и более распространенные всплески респираторных осложнений.

Антропогенные бедствия

Антропогенные бедствия полностью или преимущественно являются результатом деятельности человека и его выбора. Такие бедствия могут быть вызваны химическими, ядерными или радиологическими угрозами, а также опасностями при транспортных перевозках. В качестве примеров можно привести промышленное загрязнение, ионизирующее излучение, токсичные отходы, разрушение дамб, обрушение зданий, дорожно-транспортные происшествия, взрывы на фабриках, пожары и утечки химикатов.

Практический пример: Обрушение швейной фабрики в Дакке в 2013 году (также известное как обрушение «Rana Plaza») — разрушение конструкции, произошедшее 24 апреля 2013 года в Бангладеш, вследствие которого обрушилось восьмиэтажное коммерческое здание под названием «Rana Plaza». В результате этого бедствия погибли 1 134 человека и около 2 500 человек получили ранения.

КЛЮЧЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ

Потенциальные ключевые проблемы, с которыми могут сталкиваться поставщики услуг неотложной реабилитационной помощи: Такие проблемы существенно варьируются в зависимости от вида угрозы. Может существовать необходимость в специализированной реабилитации (например, в случае ожогов), а также наблюдаться перегруженность местных медицинских учреждений. Также могут пострадать медицинские работники (или члены их семей). Соответствующие угрозы могут иметь неизвестные долгосрочные эффекты, вследствие чего могут существовать неизвестные среднесрочные и долгосрочные потребности в реабилитации. Может существовать дополнительная необходимость в изоляции пациентов, подвергающихся воздействию определенных угроз, что усложняет лечение.

Вооруженные конфликты и террористические акты

Вооруженные конфликты. В настоящее время в мире происходит множество вооруженных конфликтов, в том числе с участием воюющих сторон внутри одного государства (немеждународные вооруженные конфликты) и вооруженных сил двух и более государств (международные вооруженные конфликты). В 2018 году в 36 разных странах происходило 52 активных конфликта, которые приводили к гибели и ранению множества людей, вынужденному перемещению и страданиям населения в огромных масштабах. В контексте вооруженных конфликтов огромное значение имеют также косвенные показатели смертности и заболеваемости, обусловленные разрушением инфраструктуры (в том числе

целенаправленным нанесением ударов по медицинским учреждениям), перемещением населения, а также отсутствием продовольственной безопасности и водоснабжения.

Характер и последствия конфликтов существенно отличаются. Используемое оружие может варьироваться от ножей и мачете до оружия взрывного действия, способного вызывать массовое уничтожение. Среди раненых и убитых будут как члены вооруженных формирований, так и гражданские лица. С 2013 года более 90% жертв применения оружия взрывного действия в густонаселенных районах составляли гражданские лица.

По сравнению со стихийными бедствиями конфликты зачастую менее предсказуемы и не сопровождаются одним единственным всплеском случаев травмирования. Дополнительные проблемы в части безопасности, включая угрозу для медицинского персонала, означают, что конфликты, а также связанное с ними перемещение населения создают чрезвычайно сложные условия для обеспечения ранней реабилитации. В зависимости от конфликтной активности может наблюдаться как постоянный приток пациентов, так и резкие всплески их количества. Механизмы и сложность телесных повреждений будут варьироваться и зачастую требовать долгосрочного вмешательства специалистов. Некоторые гражданские и военные реабилитационные центры могут работать в разгар активной фазы конфликта. Однако в некоторых случаях реабилитация может начинаться только после того, как пациента вывезут из района активных боевых действий; при этом сначала обеспечивают стабилизацию состояния пациента и только потом перевозят его в более безопасные районы для оказания основной помощи, включая реабилитацию. Примером такого подхода является маршрут оказания помощи при травмах, который использовался Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) в битве при Мосуле в 2016–2017 годах.



Пожалуйста, ознакомьтесь с выступлением МККК/TED Talk Альберто Каиро о важности продолжения обеспечения реабилитации во время конфликта: https://www.ted.com/talks/alberto_cairo_there_are_no_scraps_of_men?language=en

КЛЮЧЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ

Потенциальные ключевые проблемы, с которыми могут сталкиваться поставщики услуг неотложной реабилитационной помощи: доступ к раненым, безопасность, очень короткие сроки госпитализации — только для оказания неотложной помощи, нарушение работы системы направления к специалистам, ограниченность ресурсов, психологический стресс пациентов и медицинских работников, неопределенность в отношении долгосрочной реабилитации, ограничения в передвижении, перемещение населения, проблемы идентификации пациентов, этические проблемы и необходимость приоритизации задач, выполняемых медработниками (см. главу 2).

Террористические акты. Терроризм по-прежнему является весьма спорным термином, однако для целей данной публикации мы будем рассматривать террористический акт как действие, которое преднамеренно и с применением насилия направлено против гражданских лиц в политических или идеологических целях, будь то в мирное время или в контексте войны. Террористические акты могут осуществляться с использованием взрывных устройств, таких как заминированные легковые автомобили, пояса смертников или самодельные взрывные устройства (СВУ), с применением огнестрельного или колюще-режущего оружия, а также химических, биологических или радиологических (ХБР) устройств. Как и в случае вооруженных конфликтов, виды телесных повреждений и их последствия для ранней реабилитации сильно отличаются в зависимости от случая.

ПРАКТИЧЕСКИЙ ПРИМЕР

В результате теракта на Манчестер-Арене в 2017 году 22 человека погибли, еще 800 получили ранения, 112 из которых были госпитализированы. Взрыв привел к паттернам телесных повреждений (и политравмам), с которыми, как правило, ранее не работали медицинские бригады, не принимавшие участие в боевых действиях, в то время как масштабы (и потребность в постоянной комплексной медицинской, хирургической и реабилитационной помощи) были достаточными для того, чтобы создать серьезную нагрузку на региональную систему здравоохранения и продемонстрировать острую необходимость обеспечения готовности всех медицинских сотрудников к случаям массового поражения, даже в странах с высоким уровнем дохода.

КЛЮЧЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ

Потенциальные ключевые проблемы, с которыми могут сталкиваться поставщики услуг неотложной реабилитационной помощи: локализованный всплеск очень сложных случаев политравмы, которые могут создавать огромное давление на службы первичной и специализированной помощи.

Подобно многим бедствиям, вооруженные конфликты и террористические акты могут вызывать огромное число жертв со сложными травматическими повреждениями. Тем не менее, ранения, полученные в ходе вооруженных конфликтов и террористических актов, представляют собой уникальные проблемы, которые отличаются от наблюдаемых вследствие вышеописанных стихийных бедствий и также редко встречаются в повседневной практике за пределами зон конфликтов. Работая в условиях конфликта, важно понимать, какое оружие обычно используется и какими являются типичные паттерны повреждений, а также соответствующие хирургические и реабилитационные последствия. В медицине конфликтов важную роль играет концепция баллистики и передачи энергии. Вкратце, степень повреждения зависит от эффективности передачи энергии снаряда — будь то пуля или осколок от взрыва. Данная тема отлично резюмирована в полевом руководстве МККК и Фонда АО «Ведение случаев повреждения конечностей в условиях бедствий и конфликтов» (*Management of limb injuries during disasters and conflict*). https://icrc.aeducation.org/files/downloads/A_Field_Guide_Low_res.pdf

Барьеры в сфере здравоохранения также могут быть связаны с ограниченным доступом к пациентам и другим факторами, такими как разрушение инфраструктуры, нехватка медикаментов и человеческих ресурсов, опасность похищений и нападений. Более подробная информация о работе в условиях конфликта, включая гуманитарные принципы и здравоохранение в условиях опасности, содержится в главе 2.

В нижеследующей таблице резюмированы распространенные телесные повреждения, связанные с конфликтами, и их последствия для реабилитации:

Тип повреждения	Последствия для реабилитации
<p>Оружие взрывного действия и связанные с ним взрывные повреждения</p>	<p>Оружие данного типа включает ракеты, гранаты, минометы, наземные мины, самодельные взрывные устройства, неразорвавшиеся боеприпасы или взрывоопасные остатки войны.</p> <p>Взрывные повреждения — это повреждения, вызываемые множественными эффектами взрывного оружия и создаваемого им «избыточного давления». Существует четыре типа взрывных повреждений: первичные, которые возникают в результате самого взрыва (как правило — повреждения легких и головного мозга); вторичные — результат попадания фрагментов — оболочек бомб, осколков или камней; третичные — вызываемые взрывной волной, и, наконец, четвертичные — вызываемые другими факторами, связанными со взрывом, такими как ожоги или ингаляционные травмы.</p> <p>Разрушительные последствия взрывов увеличиваются в замкнутых помещениях, таких, как здания или общественный транспорт, где взрывная волна многократно отражается и приводит к более тяжелым последствиям.</p>

Тип повреждения	Последствия для реабилитации
	<p>К числу распространенных телесных повреждений относятся повреждения легких в результате взрыва, перфорация барабанной перепонки (чаще всего в закрытых помещениях), переломы, проникающие раны и ожоги. Лечение часто направлено на ограничение ущерба, а затем, когда это возможно — на экстенсивную реконструкцию. Сложная политравма (иногда сочетающая в себе неврологические и ортопедические травмы, а также повреждения мягких тканей), незамеченные повреждения и психологические последствия взрывов могут осложнять раннюю реабилитацию.</p>
<p>Пулевые ранения</p>	<p>Могут вызывать серьезные повреждения мягких тканей, мышц, нервов и костей. Количество выходных ран, уровень и степень проникновения, а также степень кавитации зависят от типа оружия и снаряжения, а также от близости и траектории выстрела. Для удаления чужеродного материала и мертвых тканей может потребоваться широкое иссечение или фасциотомия. Первичное наложение швов часто откладывается при высокоскоростных травмах; пересадку тканей и наложение швов производят на 3–5 день. Переломы обычно сопровождаются раздроблением кости.</p>
<p>Химические, биологические, ядерные или радиологические инциденты (ХБРЯ)</p>	<p>Воздействие на здоровье определяется агентом, его концентрацией, путем и скоростью воздействия, а также способностью к передаче/возможностью распространения или заражения других. К потенциальным путям воздействия относятся: вдыхание, проглатывание, облучение, воздействие на поврежденную или неповрежденную кожу и инъекции. Обучение использованию средств индивидуальной защиты (СИЗ) необходимо для всего медперсонала, включая реабилитационный. Долгосрочные последствия воздействия ХБРЯ часто неизвестны, и пациентам может потребоваться длительное последующее наблюдение и реабилитация.</p>
<p>Нападения с ножом/топором (мачете)</p>	<p>Нападения с применением мачете и ампутации у выживших стали символом геноцида в Руанде и гражданской войны в Сьерра-Леоне в середине-конце 1990-х годов. Такое оружие по-прежнему используется в нападениях в различных контекстах. Данный тип нападений часто приводит к травмам верхних конечностей, туловища и головы, и с высокой вероятностью сопровождается сильными психологическими травмами. При наличии рассечений кожи головы существует высокая вероятность черепно-мозговых травм.</p>

Вспышки инфекционных заболеваний

Хотя вспышки инфекционных заболеваний не классифицируются как внезапно возникающие бедствия или причины серьезной травмы, они заслуживают упоминания и могут возникать (или усугубляться) в результате конфликтов и бедствий. Некоторые вспышки имеют особое влияние на работу специалистов по реабилитации, включая вирусные геморрагические лихорадки (такие как

лихорадка Эбола), корь и пандемический грипп. Результат реабилитации полностью зависит от типа заболевания, контекста и навыков специалиста по реабилитации. У пациентов, переживших длительную болезнь или получавших лечение в изоляции, могут развиваться вторичные осложнения, такие как тромбы, атрофия мышц, слабость и ухудшение физического состояния. 70% пациентов, перенесших лихорадку Эбола, сообщают о мышечно-скелетной боли и функциональных трудностях, в то время как дифтерия может приводить к полинейропатии, подобной синдрому Гийена-Барре. Корь может приводить к тяжелой пневмонии, а также энцефалиту и чаще всего поражает детей раннего возраста, при этом очевидна роль неотложной педиатрической респираторной терапии. Респираторная терапия, несомненно, также играет важную роль в управлении пандемиями гриппа, особенно в том, что касается управления бронхиальной секрецией и оказания поддержки лицам, страдающим хроническими респираторными заболеваниями. В связи с опасностью заражения в ходе этих процедур, одним из ключевых элементов подготовки к таким событиям должно быть наличие надлежащих средств индивидуальной защиты (СИЗ) (см. главу 3).

Что такое ранняя реабилитация в условиях конфликтов и бедствий?

В условиях бедствий и конфликтов реабилитация является жизненно важной частью необходимого медицинского обслуживания. Проведение реабилитации с момента возникновения соответствующего события является важным для обеспечения наилучшего результата для пациентов.

Согласно определению ВОЗ, «реабилитация — это комплекс мероприятий, направленных на восстановление функциональных возможностей человека и снижение уровня инвалидности у лиц с нарушениями здоровья с учетом условий их проживания».

Исторически в чрезвычайных ситуациях неотложная помощь и хирургические операции находились на переднем плане (особенно в случае конфликтов и землетрясений), в то время как реабилитация, рассматривалась только на более поздних этапах. Ситуация изменилась, когда концепция «ранней реабилитации» прочно закрепились в рамках первоначального реагирования на чрезвычайные ситуации в недавних международных руководствах и на практике.

Однако определение того, что именно является «ранней» реабилитацией, особенно в условиях бедствий, остается проблематичным. Часто считается, что ранняя реабилитация начинается при экстренной госпитализации в медицинское учреждение. Однако в условиях чрезвычайной ситуации некоторых пациентов, нуждающихся в ранней реабилитации, могут не госпитализировать в стационар вообще или быстро выписывать из-за ограниченного числа койко-мест или небезопасности обстановки, что означает, что ранняя реабилитация фактически начинается на базе общины. Раннюю реабилитацию также можно определять по параметру сроков (от момента получения первоначального повреждения). Однако в таком случае возникает спорный вопрос касательно пациентов, например, спасаемых через несколько дней, проведенных под завалами обрушенного дома в горах, и транспортируемых в течение нескольких дней до ближайшей больницы. Или касательно пациентов с двусторонней ампутацией, потерянных из-под наблюдения и начавших реабилитацию только через месяц после происшествия. Будет ли такая реабилитация считаться ранней?

В целях данного документа мы будем рассматривать раннюю реабилитацию как начальную реабилитацию, которая происходит примерно в момент получения первоначального повреждения и начала оказания неотложной медицинской помощи. Она часто включает в себя как профилактический, так и реабилитационный компоненты с акцентом на обучение пациентов и лиц, осуществляющих уход, и осложняется тем фактом, что лица, получающие

помощь, могут по-прежнему иметь острые заболевания. Ее целью является предотвращение осложнений, оптимизация потенциала долгосрочного функционального восстановления и качества жизни, сокращение продолжительности пребывания в стационаре и обеспечение направления в соответствующие службы. Ранняя реабилитация может включать в себя обеспечение средствами для передвижения, неотложную помощь при ожогах и наложение шин, периоперационную помощь при переломах и ампутациях, профилактику осложнений при повреждениях позвоночника и нервов, раннюю мобилизацию и респираторную терапию, обучение пациентов и лиц, осуществляющих уход, обезболивание и планирование или координацию ранней выписки с поддержкой. Предоставление такой помощи после получения телесных повреждений может существенно улучшать результаты для здоровья пациентов, а также поддерживать систему медицинской помощи за счет разгрузки переполненных медицинских учреждений, предотвращения повторной госпитализации и улучшения планирования выписки.

Несмотря на отсутствие однозначного определения, ранняя реабилитация в настоящее время основывается на международных руководствах, в том числе *Руководстве проекта «Сфера»: «Универсальные минимальные стандарты оказания качественной гуманитарной помощи» (The Sphere Handbook: universal minimum standards for the delivery of quality humanitarian response)* и *«Бригады экстренной медицинской помощи: минимальные технические стандарты и рекомендации для реабилитации» (Emergency Medical Teams: minimum technical standards and recommendations for rehabilitation)*.

Контекст, требования и проблемы, связанные с обеспечением ранней реабилитации, будут существенно отличаться в зависимости от чрезвычайной ситуации. В целом, с принятием маршрута оказания помощи при травмах, разработанного Всемирной организацией здравоохранения (<http://www.emro.who.int/images/stories/palestine/documents/trauma-pathway-4.pdf>) и дальнейшим укреплением готовности национальных и международных систем здравоохранения, хирургическая и неотложная помощь при травмах в условиях конфликтов и бедствий становятся все более эффективными и действенными. Пациенты с роковыми травмами, которые ранее умирали, теперь выживают. Это означает улучшение результатов для здоровья пациентов, **но только в случае возможности использования достигнутого прогресса для целей ранней реабилитации.**

Реалии оказания реабилитационной помощи в случаях массового поражения в условиях конфликта или бедствия:

- Система здравоохранения может быть перегружена, повреждена или разрушена, включая вероятность того, что сам медицинский персонал может быть ранен или убит.
- Пациенты могут иметь сложные травмы, в том числе политравмы.
- Пациенты могут находиться в больницах гораздо меньше, чем в период стабильности, что приводит к увеличению нагрузки на систему медицинской помощи на базе общины.
- Из-за ограниченности ресурсов и времени могут иметь место субоптимальные или скорректированные медицинские или хирургические процедуры для лечения травм в условиях ограниченного доступа к услугам, таким как визуализация или специализированная хирургия.
- Количество реабилитационного оборудования также может быть ограничено.

- Возможны сбои в работе систем записи и последующем наблюдении за пациентами.
- Дома пациентов могут быть повреждены, разрушены или недоступны, что создает вызовы для планирования безопасной выписки.
- На месте событий может быть несколько действующих лиц, что может приводить к путанице между поставщиками услуг и местным населением.
- Местное население и медицинские работники могут подвергаться постоянным рискам либо из-за сохраняющихся угроз, либо из-за продолжения конфликта.
- Пациенты и персонал могут испытывать психологический стресс.

30-минутный доклад Питера Скелтона (Peter Skelton) из HI о том, что означает быть специалистом по реабилитации, работающим в условиях конфликтов и бедствий, можно прослушать в глобальном подкасте о физиотерапии по ссылке: <https://globalphysio.ca/gp012-deployments-with-peter-skelton/>

Какова именно роль специалистов по реабилитации в условиях конфликтов и бедствий?

На практике цикл управления бедствиями представляет собой континуум из четырех фаз: подготовка, реагирование, восстановление и смягчение. Каждая фаза часто переходит в следующую без четкого начала или конца.

Рисунок 5. Цикл управления бедствием



Международная Федерация
Обществ Красного Креста и Красного
Полумесяца Федерация

В целях ранней реабилитации в данном документе мы сосредоточимся на роли специалистов по реабилитации на этапах обеспечения готовности и реагирования.

Обеспечение готовности

Специалисты по реабилитации могут сделать значительный вклад в обеспечение готовности к бедствиям. Они должны быть осведомлены о любых специфических угрозах и уязвимости своих страны/региона, а также о возможных последствиях бедствий, которые могут произойти. Это предусматривает учет вероятных специфических типов заболеваний или повреждений, а также способностей реагирования и возможного воздействия на существующие службы здравоохранения. Также следует включить раннюю реабилитацию в план управления здравоохранением в случае бедствий, обеспечивая комплексное реагирование с четкими ролями для специалистов по реабилитации с самого начала и определенными маршрутами направления пациентов.

База данных «Inform» (www.inform-index.org) представляет собой глобальный инструмент с открытым исходным кодом для оценки рисков гуманитарных кризисов и бедствий. Она содержит обзор профилей риска отдельных стран с учетом вероятности возникновения чрезвычайных ситуаций, уязвимости и потенциала страны в преодолении соответствующих проблем.

Одним из способов анализа готовности к ранней реабилитации в условиях чрезвычайной ситуации может быть рассмотрение ее в четырех областях: персонал, обеспечение, системы и пространство:

Персонал	Обеспечение	Системы	Пространство
<p>Имеет личные планы обеспечения готовности, чтобы заботиться о себе и своих семьях.</p> <p>Знает рабочие планы действий в чрезвычайных ситуациях (включая планы эвакуации).</p> <p>Может быть быстро мобилизован в чрезвычайной ситуации (иногда через региональный или национальный реестр).</p>	<p>На складе есть в наличии оборудование на случай внезапных всплесков (кресла-коляски, костыли, шины, перевязочные материалы и т. д.).</p> <p>Доступно оборудование для создания послеоперационных отделений или зоны временного размещения (см. колонку «Пространство»).</p>	<p>Реабилитация включена в местные и национальные планы управления чрезвычайными ситуациями в области здравоохранения.</p> <p>Произведено картирование поставщиков услуг/служб реабилитации с указанием их возможностей.</p> <p>Предусмотрены клинические протоколы МДК.</p> <p>Существует согласованная система управления данными для определения типа и тяжести травм (не только смертности).</p>	<p>Существующие помещения для реабилитации продолжают функционировать во время существования определенных угроз.</p> <p>Определены зоны временного размещения.</p> <p>Промежуточные реабилитация и уход за стабильными пациентами рассматриваются как средство разгрузки отделений неотложной помощи.</p>

Персонал	Обеспечение	Системы	Пространство
<p>Обучен ведению пациентов с серьезными травмами (или вероятными событиями, связанными со здоровьем) в составе команды.</p> <p>Знает свои роли (а также знает и понимает роли коллег).</p>		<p>Существуют согласованные экстренные маршруты направления при определенных состояниях (например, ожогах, ПСМ, ампутациях).</p> <p>Существуют согласованные методы, позволяющие быстро оценить потребности и возможности после события.</p>	<p>Предусмотрена возможность когортного группирования некоторых категорий пациентов (например, пациентов с повреждениями спинного мозга).</p>



Изображение 8. Разгрузка оборудования в Непале, 2015 год
© Brice Blondel / Handicap International

Короткое видео от WCPT о важности обеспечения готовности можно посмотреть по ссылке: <https://www.youtube.com/watch?v=EglVz6VrRV4>

Планирование обеспечения готовности должно происходить индивидуально (на личностном уровне), на местах работы (на организационном уровне) и на соответствующей территории (на региональном и национальном уровнях). Картирование человеческих и институциональных ресурсов в секторе реабилитации является критически важным и помогает скоординированному реагированию на бедствия; оно позволяет определить потребности в обучении и предварительном размещении оборудования. Пример шаблона личного плана обеспечения готовности можно найти в конце главы.

Дополнительная подробная информация (и анализ практических примеров) касательно роли эрготерапевтов и физиотерапевтов в обеспечении готовности к бедствиям и реагировании на них можно найти здесь:

- Occupational Therapy in Disaster Risk Reduction (DRR) (Всемирная федерация эрготерапевтов) <https://www.wfot.org/resources/occupational-therapy-in-disaster-risk-reduction-drr>
- The role of physical therapists in disaster management (Всемирная конфедерация по физиотерапии) https://www.wcpt.org/sites/wcpt.org/files/files/resources/reports/WCPTDisasterManagementReport_FINAL_March2016.pdf

Реагирование

Первыми на конфликты и бедствия реагируют те, кого они затрагивают. Поддержка на местном, национальном или международном уровне прибывает в течение первых дней и недель. Этап реагирования может длиться от нескольких дней до нескольких месяцев, а в случае многих конфликтов — намного дольше. Роль специалистов по реабилитации на этом этапе зависит от характера и масштаба чрезвычайной ситуации, опыта и подготовки отдельных лиц, а также местной инфраструктуры здравоохранения и реабилитации. В случае внезапно возникающих бедствий, таких как землетрясение в Непале в 2015 году, когда реабилитация была должным образом интегрирована в планы действий в чрезвычайных ситуациях при травмах, физиотерапевты и эрготерапевты принимали участие в реагировании с первых часов.

Специалисты по реабилитации могут быть вынуждены работать за пределами своего обычного рабочего места: в других учреждениях, в общественных местах и в составе национальных или международных бригад экстренной медицинской помощи.

Их обязанности в рамках первоначального реагирования могут включать:

- Раннюю реабилитацию пострадавших;
- Проведение оценки и консультаций, установку и предоставление вспомогательных устройств, а также обучение их использованию и обслуживанию;
- Обеспечение быстрой выписки имеющихся пациентов с целью освобождения койко-мест для поступающих пациентов с острыми состояниями. Консультирование и обучение пациентов, лиц, осуществляющих уход, и других медицинских работников;
- Координацию выписки, дальнейшего направления и последующего наблюдения за пациентами после их выписки из учреждений;
- Оценку окружающей среды и мер по ее адаптации, необходимых для обеспечения доступности.

Дополнительные обязанности зависят от контекста, а также навыков и опыта соответствующего специалиста. Они могут включать:

- Проведение оценки потребностей в реабилитации в контексте бедствия, картирование доступных ресурсов и пробелов, а также координацию интегрированных мер по реагированию в контексте реабилитации на местном или национальном уровнях;
- Сортировку пациентов;
- Предоставление базовой психосоциальной поддержки: оказание первой психологической помощи или направление в соответствующие службы;
- Выявление и оценку определенных факторов уязвимости (возраст, гендер или инвалидность), которые могут затруднять доступ к услугам или поддержке;
- Быстрое обучение на рабочем месте коллег-специалистов по реабилитации в более узкоспециализированных областях (таких как повреждения спинного мозга);
- Быстрое обучение работников на базе общин, а также других специалистов или организаций выявлению людей с инвалидностью и других лиц, нуждающихся в реабилитации.
- В отсутствие ассистентов по реабилитации — обучение медработников выполнению задач, традиционно выполняемых ассистентами;
- Адвокация обеспечения качественной реабилитации и удовлетворения основных потребностей пострадавших, включая использование данных о специфических травмах, на организационном, местном и национальном уровнях;
- Обеспечение включения пострадавших и лиц с инвалидностью на этапах реагирования на чрезвычайную ситуацию и восстановления после нее (в частности, с учетом таких вопросов как долгосрочное предоставление услуг, образование, средства к существованию, жилье и доступность).

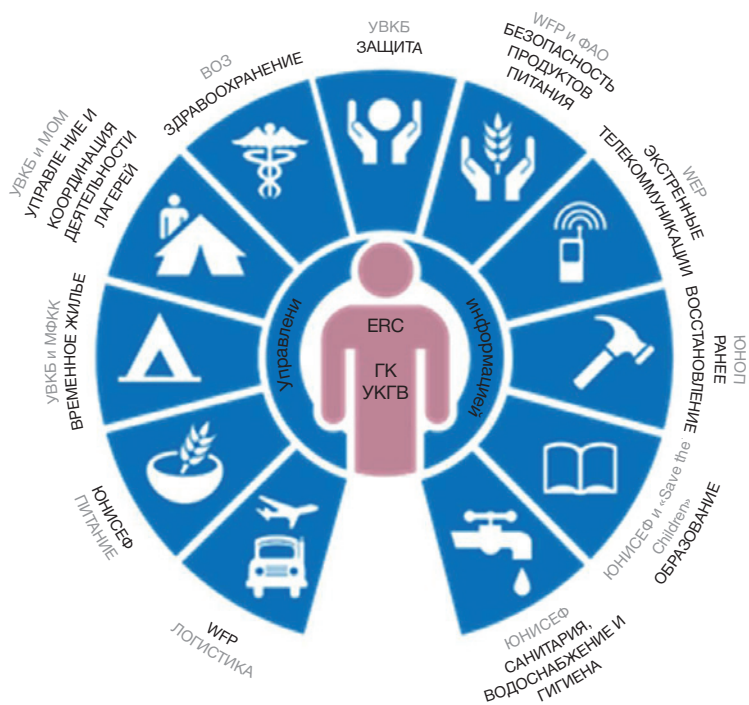
Лидерство и координация в реагировании

Основная ответственность за координацию реагирования национального сектора здравоохранения на бедствия возлагается на правительство пострадавшего государства. Обычно такая координация осуществляется с помощью центра управления и контроля, известного как Оперативный центр по чрезвычайным ситуациям в области здравоохранения (НЕОС) или SICOM в Америке. Хотя реабилитация может принадлежать к сфере ответственности министерства здравоохранения или другого государственного министерства, раннюю реабилитацию, как правило, лучше всего координировать с помощью того же механизма, что и общие меры реагирования в области здравоохранения. В случаях большого количества пациентов с травмами, нуждающихся в постоянном уходе, может существовать необходимость в создании рабочей группы (или подкластера) по вопросам реабилитации. Национальные и международные действующие лица в сфере реабилитации должны взаимодействовать с этой руководящей структурой для поддержки эффективной координации и обеспечения соблюдения местных правил, маршрутов направления и подходов к сбору данных.

Могут существовать определенные ситуации, с которыми национальные координационные механизмы не в состоянии будут справиться — из-за тяжести гуманитарной ситуации или вследствие неспособности существующего национального потенциала реагирования

или координации удовлетворить потребности с соблюдением гуманитарных принципов (см. главу 2). Такая ситуация может иметь место в случае конфликта или отсутствия суверенного государства. В таких ситуациях может применяться «кластерный подход» Межведомственного постоянного комитета (IASC). Кластеры — это группы гуманитарных организаций, как входящих, так и не входящих в систему ООН, в каждом из основных секторов гуманитарной деятельности, напр., водоснабжение, здравоохранение, логистика и проч. ВОЗ является ведущим агентством кластера здравоохранения. Создание такого кластера позволяет организациям координировать и объединять информацию, такую как совместные оценки потребностей, пробелов и приоритетов.

Рисунок 6. Лидерство и координация в действующих лиц на этапе реагирования



Действующие лица в сфере ранней реабилитации

Категории и количество действующих лиц в сфере реабилитации, привлекаемых к реагированию на чрезвычайные ситуации, зависит от масштаба и тяжести бедствия, существующего уровня инфраструктуры здравоохранения/реабилитации и способность местных и региональных участников решать существующие проблемы, как в ближайшей, так и в долгосрочной перспективе. Начальные этапы масштабного реагирования на чрезвычайные ситуации часто могут быть хаотичными, особенно если четкие планы обеспечения готовности

отсутствуют, а инфраструктура повреждена. В районах постоянной нестабильности и конфликтов, такое состояние вещей может сохраняться. Важно, чтобы лица, отвечающие за реагирование, понимали свою собственную роль и роль более широкого гуманитарного реагирования, в частности гуманитарные принципы. Данную тему рекомендуется изучить более предметно. Множество соответствующих курсов можно найти на веб-сайте: www.disasterready.org.

Общие категории действующих лиц в чрезвычайных ситуациях

Национальный уровень

Согласно имеющейся информации, именно национальный персонал в сфере реабилитации берет на себя выполнение значительной части задач по ранней реабилитации. Соответствующую международную помощь со стороны сектора реабилитации следует развертывать только в том случае, если ее требует и запрашивает принимающая страна. Лицам и организациям, рассматривающим возможность отправления в другие страны для оказания помощи, следует в первую очередь проанализировать существующий национальный потенциал, а также ознакомиться с документом: «*Международное реагирование на бедствия: что следует и чего не следует делать специалистам по реабилитации*» (*Responding internationally to disasters: a do's and don'ts guide for rehabilitation professionals*).

К числу служб, отвечающих за реабилитацию внутри государства, могут принадлежать:

- Государственные службы здравоохранения/реабилитации;
- Военно-медицинские/реабилитационные службы;
- Неправительственные организации (НПО) (то есть национальные некоммерческие группы, независимые от правительства);
- Международные неправительственные организации (если таковые уже присутствовали в соответствующем районе до возникновения чрезвычайной ситуации);
- Частные службы;
- Национальные объединения и ассоциации (например, соответствующая национальная ассоциация физиотерапевтов).

Международный уровень

В случае масштабных чрезвычайных ситуаций, по запросу принимающей страны или в ответ на гуманитарные потребности, множество международных неправительственных организаций (МНПО) могут предоставлять помощь в различных секторах, таких как WASH (водоснабжение, санитария и гигиена), образование, здравоохранение, обеспечение жильем и т. д. МНПО имеют разные сферы полномочий, приоритеты и потоки финансирования и могут работать в нескольких секторах.

В качестве примера организаций, в последнее время оказывавших поддержку в реагировании на чрезвычайные ситуации в части реабилитации, можно привести:

- CBM;
- Humanity and Inclusion;
- International Medical Corps;
- Международную организацию по миграции;

- Médecins du Monde;
- Médecins Sans Frontières.

Также часто важную роль в сфере реабилитации играют Международная Федерация Обществ Красного Креста и Красного Полумесяца и Международный Комитет Красного Креста (МККК).

Помимо организаций, непосредственно занимающихся здравоохранением и реабилитацией, поставщикам услуг по реабилитации может быть необходимо поддерживать связь с субъектами из других секторов. Управление лагерями, обеспечение жильем, защита, питание, водоснабжение, санитария и гигиена, а также образование — все эти области тесно взаимосвязаны с реабилитацией для обеспечения комплексного реагирования.

Бригады экстренной медицинской помощи (БЭМП)

БЭМП — это группы медицинских работников и вспомогательного персонала, действующие в качестве дополнительного экстренного потенциала для поддержания местной системы здравоохранения за счет оказания непосредственной клинической помощи группам населения, пострадавшим от бедствий, вспышек заболеваний и чрезвычайных ситуаций. Они включают как государственные (гражданские и военные), так и негосударственные группы и могут квалифицироваться как национальные или международные, в зависимости от области реагирования. БЭМП может представлять собой как небольшую группу медицинских работников, так и полноценный полевой госпиталь.

С целью обеспечения надлежащего уровня подготовки и самостоятельности во избежание создания дополнительного бремени для и так перегруженной национальной системы здравоохранения, БЭМП должны соответствовать классификации и минимальным стандартам, установленным ВОЗ и ее партнерами (https://www.who.int/hac/global_health_cluster/fmt_guidelines_september2013.pdf).

Любые БЭМП, способные оказывать хирургическую помощь в условиях стационара (известные как БЭМП 2 и 3 типов) должны иметь в наличии специалистов и оборудование для реабилитации, а также соблюдать установленные стандарты проведения реабилитации. Дополнительные четкие указания определены в отдельном наборе стандартов: «Минимальные технические стандарты и рекомендации по реабилитации для БЭМП» (*Minimum technical standards and recommendations for rehabilitation for EMTs*) (<https://extranet.who.int/emt/sites/default/files/MINIMUM%20TECHNICAL%20STANDARDS.pdf>).

При задействовании в чрезвычайных ситуациях значительного числа национальных или международных БЭМП как часть НЕОС или кластера здравоохранения может быть создана координационная группа бригад экстренной медицинской помощи (ЕМТСС). Основной целью ЕМТСС является координация привлечения дополнительных БЭМП — как национальных, так и международных — для наиболее эффективного удовлетворения возрастающих потребностей в услугах здравоохранения в результате сложившейся чрезвычайной ситуации. Специалисты по реабилитации, участвующие в реагировании как часть БЭМП, должны иметь соответствующую подготовку для полноценного участия в скоординированном реагировании путем предоставления информации, сбора данных и обновлений в отношении возможностей и действий.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

UNISDR Terminology on Disaster Risk Reduction 2017 Available at <https://www.unisdr.org/we/inform/terminology>

Natural Disasters 2018 2019 CRED. Brussels

Trends in Armed Conflict – 1946 – 2018 Oslo, Peace Research Institute, Oslo: PRIO 2018

The Sphere Handbook: Humanitarian Charter and Minimum Standards in Humanitarian Response Association, Sphere. Geneva: s.n., 2018

Emergency medical teams: minimum technical standards and recommendations for rehabilitation Organization, World Health. Geneva: s.n., 2016

WCPT report: The role of physical therapists in disaster management Therapy, World Confederation for Physical. London: s.n., 2016

Implementation Guide for Man-made and Technological Hazards UN Office for Disaster Risk Reduction s.l.: UNISDR, 2017

Lessons from the 2015 earthquake(s) in Nepal: implication for rehabilitation Sheppard P. S., Landrey M. D. 9, s.l.: Disabil Rehabil, 2016, Vol. 38, pp. 910–13

Natural Disasters and Injuries: What Does a Surgeon Need to Know? Bartholdson, Sofia and Schree, Johan von. 2, 2018, Curr Trauma Rep, Vol. 4, pp. 103–108

The International Disaster Database Disasters, Centre for Research on the Epidemiology of. EM-DAT. Режим доступа: <http://www.emdat.be/> [Cited: 20 06 2019]

2017 Bangladesh landslides: physical rehabilitation perspective. Uddin T., Gosney J., Islam M. s.l.: Disability Rehabilitation, 2019, Vol. 28, pp. 1–8

The Human Impact of Volcanoes: A Historical Review of Events 1900–2009 and Systematic Literature Review. Doocy S., Daniels A., Dooling S., Gorokhovich Y, PLOS Currents Disasters, 2013 Apr 16. Edition 1

Ebola virus disease Beeching N., Fenech M., Houlihan C. 2014, BMJ, pp. 7348–5 *Management of limb injuries during disasters and conflict* ICRC, WHO. Geneva: ICRC, 2016 *Health Care in Danger* ICRC, 2019. Режим доступа: <http://healthcareindanger.org/the-issue/>

Stop Bombing Civilians Inclusion, Humanity and. 2018. Режим доступа: https://humanity-inclusion.org.uk/en/campaign/stop-bombing-civilians?gclid=Cj0KCQjwkK_qBRD8ARlsAOteukAxadFUx-6gZFulX9766A_1ltQ7pHMHQ8yiPIVeJvRvdhoJrUf4DMaAgnTEALw_wcB

Blast Injuries: The impact of explosive weapons on children in conflict s.l.: Save The Children, 2019

Aid worker security report: Figures at a glance Stoddard, A., Harmer, A. and Czwarno, M s.l.: Humanitarian Outcomes, 2018

ГЛАВА 2

КЛЮЧЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ, СВЯЗАННЫЕ С ПРОВЕДЕНИЕМ РАННЕЙ РЕАБИЛИТАЦИЯ В УСЛОВИЯХ КОНФЛИКТОВ И БЕДСТВИЙ

ЦЕЛИ:

После прочтения данной главы вы сможете понимать проблемы, возникающие при проведении ранней реабилитации в условиях конфликтов и бедствий, включая:

- Ведение большого количества пациентов при ограниченных ресурсах
- Соблюдение ключевых профессиональных и гуманитарных стандартов
- Знание категорий населения, которые могут быть более уязвимым в условиях конфликтов и бедствий
- Заботу о собственной безопасности и благополучии



ГЛАВА 2: КЛЮЧЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ, СВЯЗАННЫЕ С ПРОВЕДЕНИЕМ РАННЕЙ РЕАБИЛИТАЦИЯ В УСЛОВИЯХ КОНФЛИКТОВ И БЕДСТВИЙ

ВВЕДЕНИЕ

ПРАКТИЧЕСКИЙ ПРИМЕР

В 6 часов утра в вашем городе произошло землетрясение. С вашим домом и ближайшими родственниками все в порядке, но многие объекты в вашем районе повреждены, а дороги завалены обломками. Связь отсутствует, и вы не можете связаться с остальными членами вашей семьи и друзьями. По радио сообщают о том, что по предварительным данным погибли тысячи человек, и основные больницы уже переполнены пострадавшими. Также сообщается, что из других районов страны должны прибыть поисково-спасательные и медицинские бригады, однако неизвестно, когда именно это произойдет. Вам также неизвестно, какие из реабилитационных служб продолжают работать (и живы ли ваши коллеги). Вам приходится делать выбор между тем, чтобы остаться в такое непростое время с близкими, помогать с неотложными потребностями в вашем районе и выполнением своей роли как специалиста по реабилитации.



Изображение 1. Разрушения вследствие землетрясения магнитудой 7.8 баллов в Непале, 2015 год

© ADH /Timm Schamberger

Конфликты и бедствия приводят к перегрузке служб здравоохранения. Они создают множество проблем в оказании безопасной и эффективной реабилитационной помощи. Тип и влияние этих проблем варьируется в зависимости от контекста, серьезности и остроты чрезвычайной ситуации. Страны с высоким уровнем дохода могут иметь более устойчивые системы здравоохранения, которые, однако, будут недостаточно подготовлены к управлению сложностями, связанными с травмами в случаях массового поражения. В то же время системы здравоохранения стран с низким уровнем дохода могут быть более уязвимыми, однако лучше знакомыми с управлением травмами в результате конфликтов или бедствий, а также подходами к работе в условиях нехватки ресурсов.



Типичные проблемы, с которыми сталкивается специалист по реабилитации, включают:

Огромное количество пациентов и необходимость приоритизации оказания помощи

Обычно, в первые дни после случаев массового поражения наблюдается огромный наплыв пациентов. В связи с этим очень важно уметь расставлять приоритеты в проведении реабилитации. Оказать помощь всем пациентам, требующим реабилитации, будет невозможно. Это может быть огромной проблемой и означать также необходимость сокращения времени, выделяемого на лечение пациентов. Часто оптимальное решение — сначала сосредоточиться на управлении рисками. При этом обучение пациентов и лиц, осуществляющих уход, может максимизировать их участие и дальнейший результат. Приоритеты будут существенно отличаться в зависимости от ситуации, доступных ресурсов, клинической картины отдельных пациентов и ваших собственных навыков. Возможные приоритеты:

1. Пациенты, **жизнь которых может быть в опасности** без реабилитационных мероприятий, т.е. пациенты с подозрением на повреждения позвоночника или пациенты, нуждающиеся в неотложной респираторной терапии (если это входит в сферу вашей практики);
2. Пациенты, у которых без реабилитационных мероприятий **могут быстро развиться осложнения**, т.е. пациенты с повреждениями позвоночника или ожогами;
3. Пациенты, для которых существует возможность **досрочной выписки** или которых можно безопасно выписать из отделения/учреждения неотложной помощи после проведения реабилитационных мероприятий (таким образом, высвобождая ресурсы для других пациентов), т.е. пациенты, нуждающиеся во вспомогательных устройствах, обучении и последующем наблюдении (напр., пациенты с переломами нижних конечностей после оперативного вмешательства);
4. Пациенты, состояние которых можно **быстро улучшить** за счет реабилитационных мероприятий, или пациенты, которым может угрожать риск **медленно развивающихся осложнений**. Например, пациенты, которым были проведены ампутации или установлены устройства для скелетного вытяжения, пациенты с черепно-мозговыми травмами.

Проблема приоритизации будет продолжать существовать и после первых дней чрезвычайной ситуации. В условиях конфликтов и затяжных кризисов она может сохраняться в течение всего периода реагирования, включая вопрос балансировки потребностей новых пациентов, нуждающихся в ранней реабилитации, и текущих потребностей ранее госпитализированных пациентов. В таких ситуациях обучение пациентов и лиц, осуществляющих уход, а также «активные» программы лечения (включающие физические упражнения, функциональную деятельность и позиционирование) являются ключевыми. При этом пациентов следует учить, как определять потенциальные осложнения и как обращаться за помощью в случае их развития. Пассивные методы лечения, применяемые терапевтами (пассивные движения, растяжка или другие методы) в таких случаях обычно не показаны или имеют низкую приоритетность.



Изображение 2. Физиотерапевт НИ проводит раннюю реабилитацию в переполненной больнице после землетрясения на Гаити, 2010 год
© William Daniels / Handicap International

Решая, кого лечить (или где оказывать помощь), важно руководствоваться гуманитарными принципами с учетом базовой медицинской этики. Гуманитарные принципы закладывают фундаментальные основы гуманитарной деятельности, которых специалисты по реабилитации, задействованные в реагировании на гуманитарные кризисы в условиях конфликтов и бедствий, должны придерживаться:

Человечность	Нейтральность	Объективность	Независимость
<p>Человеческие страдания — независимо от обстановки — не должны оставаться незамеченными. Цель гуманитарных акций заключается в защите жизни и здоровья и обеспечении уважения к человеку.</p>	<p>Лица, задействованные в гуманитарных акциях, не должны принимать какую-либо из сторон конфликтов политического, расового, религиозного или идеологического характера</p>	<p>Гуманитарные акции должны осуществляться исключительно по принципу необходимости с приоритизацией самых неотложных случаев и без различий на основании национальности, расы, гендера, вероисповедования, социального класса или политических убеждений.</p>	<p>Гуманитарные акции не должны зависеть от политических, экономических, военных или других целей, которые любые действующие лица могут иметь в отношении областей, где их реализуют.</p>

(ООН, 2012) https://www.unocha.org/sites/dms/Documents/OOM-humanitarianprinciples_eng_June12.pdf

Неукоснительное соблюдение принципов гуманитарной деятельности важно для обеспечения одобрения со стороны местного сообщества, в интересах которого вы работаете, и, как результат, создания безопасной рабочей среды для медицинского персонала в условиях чрезвычайной ситуации. В условиях конфликта — как для местных, так и международных медицинских работников — существует риск восприятия как не-нейтральных действующих лиц, даже во время выполнения задач медперсонала. Размещение на фасадах медучреждений вывесок, гласящих, что в них помощь будет оказана каждому, запрещение входа в медучреждения с оружием, в том числе четкое установление критериев для допуска или оказания услуг — так, чтобы предоставление помощи не воспринималось как личное решение какого-либо отдельного поставщика медицинских услуг — могут снизить указанные риски и способствовать принятию в обществе. Международные специалисты по реабилитации, оказывающие поддержку национальному персоналу, должны с уважением относиться к местным культурным нормам и четко осознавать, что их поведение будет отражаться на их организации и коллегах — часто даже после завершения их работы.

Сложность телесных повреждений

Хотя в данном руководстве клиническим повреждениям, таким как, например, ампутации и переломы, посвящены отдельные главы, в действительности, многие пациенты, как в условиях конфликта, так и в условиях бедствий, будут иметь сложные политравмы, что означает, что терапевты должны иметь квалификацию в нескольких клинических областях. При лечении одного типа повреждений нужно учитывать и другие. Очень часто приходится оказывать помощь пациентам с множественными переломами, ампутацией и значительными ожогами, которые должны лечиться одновременно.

Нехватка персонала с опытом работы с обширными телесными повреждениями

В странах с высоким уровнем дохода многих терапевтов быстро привлекают к работе в определенных областях, в то время как в странах с низким уровнем дохода вероятность интеграции специалистов по реабилитации в бригады неотложной медицинской помощи значительно ниже. Почти всегда существует проблема нехватки персонала, имеющего опыт работы с обширными телесными повреждениями. Терапевты, работающие в сфере оказания помощи при травмах, должны быть в состоянии безопасно проводить базовую реабилитацию для всех пациентов, в том числе с ортопедическими и неврологическими повреждениями, повреждениями дыхательных путей и мягких тканей.

Проблемой является ожидание того, что физиотерапевты общего профиля будут работать с серьезными травмами без предварительного опыта. Соответственно, очень важно интегрировать темы работы с травмами в курсы профессиональной подготовки и непрерывного обучения соответствующих специалистов. Терапевтам, не прошедшим надлежащую подготовку, необходимо выделять соответствующие роли или обеспечить для них оперативную подготовку и надзор. Во время некоторых недавних бедствий для удовлетворения первоначального всплеска потребностей выполнение множества базовых задач поручалось привлеченным студентам, изучающим физиотерапию и медсестринское дело. В то же время в Непале ключевую роль в координации и мобилизации дополнительных физиотерапевтов после землетрясения 2015 года отыграла местная ассоциация физиотерапевтов.



Изображение 3. Пациент с политравмой нижних конечностей

© Davide Preti/HI

Адаптивная медицинская и хирургическая практика

В условиях чрезвычайной ситуации медицинским бригадам также приходится менять методы работы — доступ к специализированным услугам, скорее всего, будет ограничен (по крайней мере, сначала), и решения относительно ведения пациентов придется адаптировать к текущим условиям и уровню нагрузки на соответствующие службы. Например, отделения интенсивной терапии, если таковые имеются, скорее всего, будут перегружены. Практики обезболивания также будут требовать изменения, а время ожидания основного лечения пациентами без опасных для жизни телесных повреждений — увеличения. Существование рисков инфицирования во многих случаях будет означать необходимость внешней фиксации, отсроченного первичного закрытия и периодической санации раны, в то время как ограниченный доступ к специализированным услугам по визуализации и хирургии — необходимость консервативного лечения черепно-мозговых травм. Специалисты по реабилитации должны быть знакомы с такими адаптивными практиками и соответствующим образом адаптировать свои собственные методы работы. Адаптивные практики подробно описаны в каждой главе, посвященной клиническому ведению пациентов.

Проблемы, связанные с рабочим пространством, в котором проводится реабилитация

При масштабных бедствиях нередко приходится оказывать помощь пациентам с острыми состояниями за пределами отделений неотложной помощи — в больничных коридорах, в палатках, в формальных и неформальных лагерях. Еще чаще работать в таких условиях приходится в ситуациях, которые приводят к повреждению или уничтожению медицинских учреждений. Поддержка со стороны мультидисциплинарной команды (МДК) в таких ситуациях может быть более ограниченной, а риски для пациентов — еще выше в случае невозможности мониторинга или отсутствия соответствующего койко-места. Лечение и обучение пациентов требуют адаптации, в особенности, пациентов, размещенных на полу, также как и ручное перемещение — для защиты пациентов, лиц, осуществляющих уход, и персонала.

Ограниченный доступ к оборудованию

Отсутствие необходимого оборудования (включая вспомогательные устройства) может ограничивать возможности реабилитации; во многих областях возможности наращивания местного производства и импорта будут отсутствовать, вследствие чего соответствующие проблемы могут продолжать существовать и по прошествии первых недель чрезвычайной ситуации (и сохраняться на протяжении всего конфликта). Было продемонстрировано, что заблаговременная поставка вспомогательных устройств в зоны высокого риска является эффективным решением (соответствующие мероприятия были осуществлены перед землетрясением 2015 года в Непале). Минимальные стандарты реабилитации определяют список обязательного (и необязательного, однако рекомендованного) оборудования для начального развертывания деятельности национальных и международных бригад экстренной медицинской помощи (БЭМП). Однако эти стандарты являются минимальными и касаются в основном полевых госпиталей, поэтому их нельзя непосредственно адаптировать для стационарных травматологических или реабилитационных учреждений. Часто в чрезвычайных ситуациях поступают предложения касательно международного пожертвования оборудования. При этом все оборудование должно тщательно проверяться на предмет пригодности, устойчивости (особенно в случае протезов) и стоимости (например, доставки или обслуживания). В идеале БЭМП должны иметь собственное оборудование. Однако

даже в этом случае его количество будет ограничено, соответственно, его будет необходимо использовать рационально.

В зависимости от вашей роли, одним из приоритетов может быть предоставление вспомогательных устройств людям с ранее существовавшими заболеваниями, собственные устройства которых были потеряны или уничтожены, и которые без таких устройств будут в опасности.

Общие примеры полезного оборудования для ранней реабилитации (должны быть обеспечены версии для детей и для взрослых) включают:

- Подлокотные костыли
- Костыли с опорами для предплечий
- Опорные ходунки
- Кресла-коляски (для стационарных и выписных пациентов — с возможностью установки противоположной подушки для сидения)
- Устройства для поддержки культи
- Противопролежневые матрасы
- Базовые шины (ортезы голеностопного сустава и шины для запястья)
- Переносные стульчаки (для выписки)
- Эспандеры

В зависимости от роли и компетенции специалиста может быть необходимо другое оборудование, включая:

- Гониометр
- Тонометр
- Набор для наложения шин
- Стетоскоп
- Пульсоксиметр
- Ортопедический корсет

Нехватка информации в медицинских записях

Надлежащей практикой в чрезвычайных ситуациях считается хранение пациентами копий своих медицинских записей. Однако во многих ситуациях такие записи могут отсутствовать или содержать лишь часть необходимой информации. В результате может быть трудно установить, какое лечение получал и какие исследования проходил пациент. Особо проблематичным может быть отсутствие документации по послеоперационным или посттравматическим предупредительным мероприятиям, например, ограничению движения или весовой нагрузки пациента. Если соответствующий вопрос выходит за рамки практики специалиста по реабилитации, при отсутствии задокументированных данных касательно стабильности перелома или разрешения поднимать вес, такая информация должна быть запрошена у лечащего врача.

Барьеры для безопасной выписки и последующего наблюдения

Координация планирования выписки из стационара и последующего наблюдения по-прежнему остается одной из важнейших проблем в условиях чрезвычайной ситуации, особенно в случае пациентов, которые были доставлены из отдаленных районов, и пациентов, дома которых были разрушены. Когда больницы переполнены, внезапные наплывы пациентов ожидаются в дальнейшем или невозможно обеспечить безопасность, может существовать необходимость обеспечения максимально оперативной выписки из отделений экстренной помощи. В этом контексте важно учитывать следующие моменты:

1. **Ранняя выписка пациентов с острыми состояниями**

Отсутствие койко-мест может приводить к необходимости более ранней, чем ожидалось, выписки; иногда — как только состояние пациента после операции стабилизируется. Кратковременное пребывание в больнице и ограниченные возможности последующего наблюдения усиливают нагрузку во время первоначальных сеансов реабилитации и усиливают важность обучения пациентов и лиц, осуществляющих уход, ведения соответствующей базы данных и составления плана наблюдения как мероприятий, предупреждающих потерю пациентов из-под наблюдения. Для пациентов с ожидаемым более длительным пребыванием в стационаре также важно планировать выписку как можно раньше, поскольку обстоятельства в условиях чрезвычайной ситуации могут быть крайне непредсказуемыми. Определение критериев реабилитации и маршрутов оказания неотложной помощи заблаговременно до события может помочь ограничить количество пациентов, выписка которых осуществляется без обеспечения безопасных условий. В условиях чрезвычайной ситуации одной из важных функций специалиста



Изображение 4. Лагерь Рогингия, Бангладеш, 2019 год

© Davide Preti/HI

по реабилитации может быть адвокация продления срока пребывания в стационаре пациентов, выписка которых связана с определенными рисками.

2. Проблемные условия после выписки

Всегда следует анализировать, куда выписывают пациентов. Это может быть (среди прочего) их собственный дом, лагерь или убежище для перемещенных людей, временное учреждение, а также дом их родственников или друзей. Место их выписки может находиться как рядом с больницей, так и в нескольких днях езды от нее. Примеры проблем, с которыми сталкиваются пациенты при выписке из отделений неотложной помощи, включают вынужденный сон на твердом полу, недоступность лагерей, невозможность получать распределяемую помощь, нехватка лиц, осуществляющих уход, недоступность санузлов и невозможность возвращаться в заведение для осуществления наблюдения из-за расстояния, стоимости или отсутствия транспорта. Если пациентов в большинстве случаев выписывают в лагеря, попытайтесь выяснить, какие условия в них созданы. Это поможет вам решить возможные проблемы и разработать соответствующие планы лечения до момента выписки.

3. Поддержка со стороны семьи и/или сообщества

Стоит помнить, что поддержка со стороны семьи/сообщества может отсутствовать, поскольку люди, пострадавшие вследствие конфликта или внезапно возникающего бедствия, могли также потерять свои семьи, друзей, дома и средства к существованию. Особое внимание следует обращать на детей без сопровождения, лиц с существующей инвалидностью и людей пожилого возраста (см. раздел об уязвимых категориях населения ниже).

4. Последующее наблюдение

Бедствия часто затрагивают сельские и изолированные общины, транспортная инфраструктура и рельеф в которых может затруднять доступ к медицинской помощи (и, в частности, последующим уходу и реабилитации). Пациенты в критических состояниях могут быть эвакуированы для прохождения лечения в городские центры, однако хотеть вернуться домой как можно скорее. Реабилитация гражданских лиц также крайне редко производится во фронтовых зонах. Чаще всего пациентов переводят для прохождения дальнейшего лечения только после стабилизации их состояния. При этом срок их пребывания в учреждениях часто является непродолжительным, а проблемы с безопасностью и защитой могут усложнять последующее наблюдение. Эта задача усложняется еще более в случае перемещения населения, когда обеспечение непрерывности лечения является крайне сложной задачей. В идеале, последующее наблюдение за пациентом должна осуществлять больница, проводившая его основное лечение, однако в условиях чрезвычайной ситуации это не всегда возможно. В первые дни будет существовать неопределенность в отношении того, какие услуги и учреждения доступны для пациентов, нуждающихся в длительной реабилитации. Частные службы часто сначала предлагают свои услуги бесплатно, однако в дальнейшем они снова становятся платными. Не стоит делать предположения или давать безоговорочные обещания пациентам относительно доступа к услугам в будущем. Наблюдение на базе общины также может быть затруднено из-за проблем с безопасностью, а также огромного количества пациентов. Привлечение к последующему наблюдению международных команд, таких как БЭМП, может быть еще более сложной задачей, особенно если продолжительность пребывания команды в соответствующем районе ограничена или неизвестна.

5. Дальнейшее направление в другие службы реабилитации

Специалисты по реабилитации играют важную роль в выявлении пациентов, нуждающихся в реабилитации, и создания механизмов для их направления к соответствующим специалистам. Это включает налаживание связей между службами экстренного реагирования, больницами и службами реабилитации на уровне общин. Надлежащее последующее наблюдение является ключом к достижению положительного результата для здоровья пациента, поэтому, во избежание дублирования задач, координация должна осуществляться через существующие механизмы. В случае масштабных чрезвычайных ситуаций ее можно обеспечить через кластер здравоохранения. В последнее время включение специалистов по реабилитации в общую координацию (например, в Непале в 2015 году и Мосуле в 2016 году) предусматривало наличие централизованно координируемых маршрутов направления и горячих линий, поэтому участие в координации является крайне важным для действующих лиц в сфере реабилитации. В тех случаях, когда местные службы не в состоянии удовлетворить существующие потребности, соответствующие услуги, вероятно, будут обеспечиваться МНПО, поэтому знать обо всех вовлеченных в реагирование сторонах крайне важно.

Пример формы направления приведен на странице 42 Минимальных стандартов и Рекомендаций по реабилитации для БЭМП (EMT Minimum Standards and Recommendations for Rehabilitation): <https://extranet.who.int/emt/sites/default/files/MINIMUM%20TECHNICAL%20STANDARDS.pdf>

Во всех случаях, когда существует возможность направления пациентов, им должна предоставляться вся существующая информация об их направлении и лечении, для обеспечения возможности осуществлять необходимые дальнейшие шаги (например, зная, где и как можно получить услуги протезирования).

Работа с не-экстренными потребностями в реабилитации

В группах населения, для которых услуги не были доступны, а также в группах, представители которых были вынужденно перемещены или потеряли необходимые устройства, лица с инвалидностью и нарушениями, не связанными с текущей чрезвычайной ситуацией также могут нуждаться в доступе к услугам по реабилитации. Балансирование потребностей лиц с инвалидностью и хроническими заболеваниями и лиц с новыми повреждениями может быть проблемой, особенно в тех случаях, когда ресурсы ограничены. Приоритизация на основе клинической необходимости (см. раздел о приоритизации и профессиональных стандартах на следующей странице) чрезвычайно является чрезвычайно важной.

Интеграция международной поддержки

Предложения международной помощи могут создавать определенные трудности для лиц, задействованных в реагировании на местном уровне. Некоторая международная помощь может иметь критическое значение. Однако привлечение служб, которые могут принимать участие в реагировании лишь на короткое время или не готовы к решению задач в условиях гуманитарного кризиса, может лишь отнять время и ресурсы у местных служб реагирования. К международным службам реабилитации, которые будут оказывать помощь пациентам, применимы те же профессиональные требования, что и в не-чрезвычайных ситуациях, а также требования касательно регистрации в соответствующих национальных органах власти. Как правило, специалисты по реабилитации, не зарегистрированные как часть БЭМП или МНПО, не должны отправляться в зону конфликта или бедствия для оказания медицинской

помощи. После получения информации о привлечении в определенную зону, международные специалисты должны подготовиться в части языка и культурной компетентности. Они должны учитывать положение и опыт местных коллег и быть осведомлены о различиях в заработной плате, размещении и мерах безопасности, предусмотренных для международного и национального персонала. Для снижения вероятной быстрой текучести международного персонала в первые недели после события следует четко определить соответствующие контактные лица и механизмы направления, а также проинформировать о них соответствующих сотрудников. Более подробная информация доступна в документе «Международное реагирование на бедствия: что следует и чего не следует делать специалистам по реабилитации» (*Responding Internationally to Disasters: A Do's and Don'ts Guide for Rehabilitation Professionals*): https://humanity-inclusion.org.uk/sn_uploads/uk/document/responding-disasters-dos-and-donts-guide-rehabilitation-professionals-april-2016.pdf

Поддержание стандартов практики в условиях конфликтов и бедствий

Несмотря на огромные потребности, крайне важно, чтобы специалисты по реабилитации поддерживали соответствующий уровень практики. Это включает профессиональные стандарты (например, опубликованные Всемирной конфедерацией по физиотерапии (WCPT) и Всемирной федерацией эрготерапевтов (WFOT)), а также более широкие стандарты гуманитарной деятельности, такие как гуманитарные принципы, Стандарты проекта «Сфера», а также Минимальные стандарты и рекомендации ВОЗ для бригад экстренной медицинской помощи.

Профессиональные стандарты

Профессиональные этические принципы (национальные или глобальные) продолжают действовать и в условиях чрезвычайной ситуации. WCPT https://www.wcpt.org/sites/wcpt.org/files/files/WCPT-DoP-Ethical_Principles-Aug07.pdf и WFOT <https://www.wfot.org/resources/code-of-ethics> опубликовали этические принципы для соответствующих профессий.

Сфера практики

Огромнейшее число и разнообразие случаев, с которыми приходится работать в условиях чрезвычайной ситуации, может ставить под вопрос касательно сферы того или иного специалиста. Врачи должны работать в рамках своей профессиональной деятельности, как это определено в стране, в которой они работают. Даже в чрезвычайных ситуациях практика специалистов по реабилитации должна ограничиваться только теми областями, которые принадлежат к сфере их компетенции и не ставят под угрозу их личную безопасность. Если тот или иной вопрос выходит за пределы сферы практики специалиста, он может обращаться к другим членам команды или другим специалистам, принимающим участие в реагировании.

Документация

Информированное согласие и конфиденциальность

Принципы информированного согласия и конфиденциальности пациента остаются чрезвычайно важными и в условиях чрезвычайной ситуации. Применимыми являются как программное заявление WCPT касательно информированного согласия, так и Минимальные стандарты для БЭМП.

База данных

Ведение централизованного реестра пациентов, которых вы принимаете, является критически важным как для обеспечения возможности наблюдения за ними, так и для определения общих потребностей, на которые необходимо реагировать. Большинство служб будут уже иметь базу данных, однако в условиях чрезвычайной ситуации ее работа может быть нарушена или может потребоваться ее адаптация. Цель ведения базы данных состоит в обеспечении эффективного отслеживания пациентов и последующего наблюдения за ними, а также предоставлении общей отчетности и важных данных для скоординированного реагирования. Предлагаемый минимум информации, которая должна вноситься в базу данных службы реабилитации, включает:

- ФИО пациента
- Гендер
- Дату рождения или возраст
- Номер телефона (или номер члена семьи или друга, если у пациента нет собственного телефона)
- Тип повреждения/диагноз (в идеале в соответствии с согласованной системой классификации в рамках усилий по реагированию)
- Адрес или место выписки (если известно)
- Необходимый тип последующего наблюдения (включая любое дополнительное медицинское обслуживание, оборудование или помощь специалистов по реабилитации)

Фиксируя типы травм и сообщая о них (обычно через центральный координационный механизм, такой как НЕОС), специалисты по реабилитации могут помочь в управлении реагированием в целом. Например, сообщая о количестве случаев повреждения спинного мозга или ампутаций, специалисты по реабилитации могут помочь обеспечить мобилизацию достаточного количества ресурсов (койко-мест, услуг по протезированию и т. д.).

Для междисциплинарных групп доступны более полные примеры соответствующих наборов данных, например, в руководстве МККК «Ведение случаев повреждения конечностей в условиях бедствий и конфликтов» (*Management of limb injuries during disasters and conflicts*) https://icrc.aeducation.org/files/downloads/A_Field_Guide_Low_res.pdf, а для БЭМП определен минимальный набор данных: <https://www.mdsgateway.net/>

Документирование оценки и лечения

Эффективное документирование очень важно, когда в процессе лечения с пациентом могут работать несколько специалистов или медицинских бригад и, следовательно, не иметь полного понимания медицинской помощи, оказанной ему по состоянию на текущий момент. Отсутствие систематического ведения записей негативно сказывается на любой скоординированной деятельности. В целом, в условиях чрезвычайной ситуации документацией часто пренебрегают, что может приводить к дублированию лечебных мероприятий и ошибкам. Регистрация данных об оценке, лечении и назначениях пациента критически важна. Она может помочь:

- Избежать дублирования вопросов или лечения и сэкономить время;
- Обеспечить информированность о противопоказаниях и мерах предосторожности;
- Предоставить возможность отслеживания прогресса и выявления осложнений;
- Упростить осуществление дальнейших лечебных мероприятий другими специалистами или бригадами;
- Упростить процесс направления;
- Обеспечить подотчетность перед теми, с кем и для кого мы работаем.

Специалисты по реабилитации должны обеспечивать документирование всех вмешательств. Записи должны быть разборчивым; следует избегать использования сокращений и аббревиатур. На сегодняшний день специальных рекомендаций для эрготерапевтов не существует; поэтому следует придерживаться рекомендаций, разработанных WCPT (Стандартов практики WCPT): <https://www.wcpt.org/guidelines/records-management>.

Более подробную информацию о том, что должны включать оценка и лечение, можно найти в главе 3.

Ведение записей

По возможности записи о реабилитации рекомендуется вносить в основную клиническую карту пациента. Если это невозможно, следует завести отдельную специальную карту.

То, где должны находиться медицинские карты во время чрезвычайной ситуации, является спорным вопросом (см. документ «Ведение случаев повреждения конечностей в условиях бедствий и конфликтов» (*Management of limb injuries during disasters and conflicts*)) https://icrc.aeducation.org/files/downloads/A_Field_Guide_Low_res.pdf). Однако, учитывая тот факт, что пациентам может оказывать помощь более чем одна бригада, чрезвычайно важно, чтобы пациент имел при себе какую-то (полную или краткую) медицинскую карту. Это позволит другим медицинским работникам понимать, какое лечение уже было проведено.

Для пациентов в условиях конфликта может быть более безопасно, если их будут идентифицировать с помощью числового идентификатора, вместо имени. В целях защиты пациентов следует рассмотреть возможность предоставления деперсонализированных данных, если правительства потребуют информации об оказанной медицинской помощи. Независимо от обстоятельств, любые данные должны храниться безопасно и надежно, с обеспечением конфиденциальности.

Исследовательская деятельность в условиях конфликтов и бедствий

Исследования в области ранней реабилитации в условиях конфликтов и бедствий необходимы для улучшения готовности и реагирования. Важно накапливать данные и доказательства для определения направлений реагирования в будущем. Чрезвычайно важно обеспечивать конфиденциальность пациентов. В связи с этим в процессе сбора данных достоинство пациента всегда должно ставиться превыше любых исследовательских целей. В дополнение к этому все исследования, проводимые в этом контексте, должны получить одобрение в части этики, в идеале — быть одобрены местным комитетом или органом власти по вопросам этики научных исследований.

Защита наиболее уязвимых категорий населения

В условиях конфликтов и бедствий существует повышенный риск дискриминации и/или злоупотреблений, особенно для детей, женщин, пожилых людей и лиц с инвалидностью или хроническими заболеваниями (ВОЗ, 2013 год). В некоторых случаях к группе повышенного риска принадлежат также определенные этнические или религиозные меньшинства. Специалистам по реабилитации необходимо знать о факторах, которые могут делать некоторых людей более уязвимыми (и соответствующим образом реагировать на них).

Гендер. Следует помнить, что конфликты и бедствия имеют разные последствия для женщин, мужчин, мальчиков и девочек. Для девочек и женщин во время и после конфликтов и бедствий существуют повышенные риски: в периоды нестабильности может усиливаться гендерно-обусловленное насилие; в то же время женщины и девочки могут также сталкиваться с увеличением бремени повседневных задач (таких как обеспечение пищей и водой) и задач по уходу за больными и ранеными. Дополнительную информацию можно найти на сайте Фонда ООН в области народонаселения (UNFPA): https://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/GBVIE.Minimum.Standards.Publication.FINAL_ENG.pdf

Возраст. Хотя особенно уязвимой категорией населения во время чрезвычайных ситуаций считаются дети (см. ниже), пожилые люди также могут подвергаться непропорционально сильному их влиянию. Они могут быть более уязвимы перед рисками, иметь меньше возможностей покинуть опасную зону и ограниченный доступ к гуманитарной помощи. Часто они играют ключевую роль в семьях и общинах, которая становится еще более важной в условиях кризиса (напр., забота о внуках). Дополнительную информацию можно найти на сайте HelpAge: <https://www.helpage.org/what-we-do/emergencies/older-people-in-emergencies/>

Инвалидность. Бедствия могут иметь непропорциональные последствия для лиц с инвалидностью. Они могут с большей вероятностью оставаться без внимания при реагировании на чрезвычайные ситуации или не иметь возможности воспользоваться гуманитарной помощью из-за целого ряда экологических, физических и социальных барьеров. Специалисты по реабилитации должны знать о факторах, которые могут влиять на реинтеграцию пациентов в их общины, такие как стигма в отношении инвалидности, а также доступ к основным услугам и доступность окружающей среды. Более детальную информацию об инклюзивной гуманитарной деятельности см. в документе ВОЗ «Руководящие указания касательно инвалидности и управления рисками в условиях чрезвычайных ситуаций для сферы здравоохранения» (*Guidance Note on Disability and Emergency Risk Management for Health*): https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/90369/9789241506243_eng.pdf

Фокус на уязвимых детях

Дети являются более уязвимыми, чем взрослые, к эксплуатации и злоупотреблениям из-за своего возраста, физических способностей и ограниченных возможностей участия в принятии решений. В условиях чрезвычайной ситуации работа систем, отвечающих за защиту детей, включая семейные и общественные структуры, часто прерывается; дети могут быть разлучены с их семей, вследствие чего подвергаться дополнительным рискам. Разлученные с семьей дети без сопровождения подвергаются повышенному риску повреждений, жестокого обращения и эксплуатации, включая торговлю людьми или вербовку вооруженными группами.

КЛЮЧЕВЫЕ ПУНКТЫ

1. В первую очередь убедитесь, что специалисты по реабилитации не создают рисков для тех, с кем они работают, гарантируя должные скрининг и введение в должность для персонала даже в условиях чрезвычайной ситуации.
2. Никогда не разлучайте детей с семьей или опекунами. Прилагайте все возможные усилия, чтобы объединять детей и их семьи вместе в благоприятной для детей среде и защитить их от пугающих сцен.
3. Специалисты по реабилитации должны знать о координаторе по вопросам защиты в своей организации и знать, кому, как и когда сообщать о проблемах — особенно касающихся защиты детей.
4. Организации и отдельные специалисты должны знать Минимальные стандарты защиты детей при оказании гуманитарной помощи.
5. Найдите время, чтобы понять социальные нормы и модели поведения, ожидаемые от девочек и мальчиков разного возраста в культуре, в которой вы работаете. Это поможет в выявлении проблем, а также в планировании услуг и лечения.

Множество ресурсов по теме защиты в условиях чрезвычайной ситуации доступны на сайте Global Protection Cluster: <http://www.globalprotectioncluster.org>

Защита и безопасность

Риски, связанные с защитой и безопасностью, повышаются в нестабильных ситуациях, поэтому при работе в условиях чрезвычайной ситуации ваши личные защита и безопасность должны быть приоритетом. Соответствующие проблемы зависят от контекста, однако стоит помнить, что обычные опасения, касающиеся личной безопасности, с которыми мы сталкиваемся в более безопасных условиях (хронические заболевания, мелкие преступления и дорожно-транспортные происшествия), будут оставаться наиболее вероятными источниками опасности.

Перед отправлением на место реагирования настоятельно рекомендуется ознакомиться с пособием «Международное реагирование на бедствия: что следует и чего не следует делать специалистам по реабилитации» (*Responding internationally to disasters: a do's and don'ts guide for rehabilitation professional*). В нем освещаются риски, связанные с самостоятельной деятельностью, а также необходимые атрибуты и опыт.

Перед началом работы ваша организация должна провести инструктаж по технике безопасности. Общие вопросы, которые обычно им охватываются, включают перемещение, коммуникацию (включая социальные сети), культурную безопасность, связи с гражданскими организациями и населением, а также особенности справедливого предоставления услуг здравоохранения.

Конфликтные и чрезвычайные ситуации быстро меняются; необходимо постоянно анализировать контекст и связанные с ним риски для безопасности (с использованием нескольких источников данных), а также знать и соблюдать процедуры организации, касающиеся безопасности. Защита гуманитарных работников закреплена международным гуманитарным правом и нормами, регулирующими немеждународные вооруженные конфликты. Однако по мере уменьшения количества международных конфликтов и соответствующего увеличения количества внутренних конфликтов с участием негосударственных вооруженных формирований, часто движимых политической, религиозной или этнической идеологией, четко просматривается размывание правовых рамок, защищающих гуманитарных работников. В 2017 году в 22 странах было зафиксировано 158 крупных случаев насилия в отношении гуманитарных операций, вследствие которых пострадало 313 работников, более 90% из которых были штатными сотрудниками, работающими в своих странах.

Доступны дополнительные тренинги на тему работы в нестабильной обстановке, такие как BSAFE (на нескольких языках): <https://training.dss.un.org/course/category/6>, а также гуманитарных акций: www.disasterready.org или www.kayaconnect.org

«Здравоохранение в опасности»

Условия работы медицинских учреждений часто могут быть небезопасными и создавать ограничения для оказания медицинской помощи. Несмотря на то, что здравоохранение защищено Женевской конвенцией, фиксируется учащение атак на медицинских работников, учреждения, транспортные средства и даже на пациентов. «Здравоохранение в опасности» (англ. Health Care in Danger (HCID)) — инициатива Международного движения Красного Креста и Красного Полумесяца, направленная на решение проблемы насилия в отношении пациентов, медицинских работников, учреждений и транспортных средств, а также обеспечения безопасного доступа и оказания медицинской помощи в условиях вооруженных конфликтов и других чрезвычайных ситуаций.

В 2016 году, в соответствии с международным правом в области прав человека и гуманитарным правом, Совет Безопасности Организации Объединенных Наций принял резолюцию, осуждающую нападения и угрозы, направленные на раненых и больных, гуманитарный и медицинский персонал, обеспечивающий здравоохранение, и их оборудование, транспорт и учреждения, включая больницы. Вопреки этому, атаки на систему здравоохранения продолжались. В последние годы из-за нападений на медработников, пациентов или непосредственно на учреждения, деятельность в области здравоохранения была приостановлена в Йемене, Сирии, Демократической Республике Конго (ДРК) и Южном Судане. Предоставление услуг здравоохранения в чрезвычайных ситуациях может предусматривать оказание помощи в странах, где национальное законодательство используется для криминализации медицинских работников, предоставляющих услуг определенным группам населения или в условиях конфликта, когда одна из сторон

конфликта манипулирует оказанием помощи (или отказами в ее оказании). Поставщики услуг здравоохранения также могут подвергаться преследованиям или нападениям со стороны негосударственных вооруженных формирований или воюющих ополченцев, которые с подозрением относятся к действиям МНПО или видят возможность получить выкуп.

Благополучие и безопасности лиц, обеспечивающих реагирование

Обеспечение благополучия и безопасности лиц, обеспечивающих реагирование на чрезвычайные ситуации, имеет первостепенное значение. Неотъемлемые характеристики бедствий и конфликтов предполагают возможность существования значительного риска для вашего собственного физического и психического здоровья.

Продолжительный рабочий день, тяжелые условия работы, ограничения в питании, повышенный уровень стресса, а также воздействие как стрессогенных событий, так и (в некоторых случаях) инфекционных заболеваний могут влиять на ваше здоровье. По возможности следует брать отдых, быть в курсе текущих вспышек заболеваний и тенденций, использовать соответствующие СИЗ и соблюдать режим вакцинации.

Проблемы психического здоровья, такие как депрессия, тревога и выгорание часто встречаются среди гуманитарных работников и волонтеров. Установлено, что особо высокому риску в этом плане подвержены национальные волонтеры. Помимо того, что для них существуют те же стрессовые факторы, связанные с рабочей нагрузкой, что и для остальных, они являются частью пострадавшего населения. Они переживают те же потери и горе, что и люди, которых они поддерживают, не имея при этом той же подготовки, поддержки и структуры, что и профессиональные работники.

Ключевыми факторами стресса являются не только отдельные травмирующие события (такие как вооруженное нападение или землетрясение), но и стресс, связанный с большими нагрузками, разногласиями с коллегами, долгими сменами и нехваткой времени для ухода за собой.

Забота о собственном здоровье

Заботиться о собственном здоровье чрезвычайно важно для обеспечения возможности продолжать безопасно работать в сложной обстановке. Способы заботы о собственном здоровье:

- Обеспечение достаточных периодов отдыха;
- Обращение за поддержкой к коллегам/руководителям, психосоциальной поддержкой и консультациями (даже если таковых нет в непосредственной близости);
- Знание предупреждающих знаков в себе и других и обращение за поддержкой при обнаружении признаков выгорания и сильного стресса, таких как изменения в поведении, проблемы со сном, рискованное поведение, абстиненция, вспышки гнева или эмоциональный дистресс.

Негативные стратегии преодоления стресса (таких как злоупотребление наркотиками или алкоголем или склонность к переработкам) являются широко распространенным явлением и могут быть связаны с психическими расстройствами у гуманитарных работников. Стресс и выгорание отрицательно сказываются на способности организации предоставлять услуги

людям, пострадавшим вследствие чрезвычайной ситуации. Поэтому в лучших интересах каждого по возможности приоритизировать заботу о собственном здоровье и управление стрессом.

МФКК опубликовала полезные полевые руководства по уходу за собственным здоровьем, в том числе по «управлению стрессом в полевых условиях»: <https://www.ifrc.org/Global/Publications/Health/managing-stress-en.pdf> а также документ «Забота о волонтерах — инструментарий для оказания психосоциальной поддержки» (*Caring for Volunteers – a psychosocial support toolkit*) http://legacy.pscentre.org/wp-content/uploads/volunteers_EN.pdf



Изображение 5. Команда HI участвует в футбольном турнире, Непал, 2015 год

© Claire Wissing / Handicap International

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Responding internationally to disasters: A do's and don'ts guide for rehabilitation professionals Humanity and Inclusion, 2016. Available at: <https://humanity-inclusion.org.uk/sites/uk/files/documents/files/responding-disasters-dos-and-donts-guide-rehabilitation-professionals-april-2016.pdf>

Management of limb injuries during disasters and conflict. Geneva: ICRC, 2016 https://icrc.aeducation.org/files/downloads/A_Field_Guide_Low_res.pdf

The Role of Physical Therapists in Disaster Management WCPT, 2015 https://www.wcpt.org/sites/wcpt.org/files/files/resources/reports/WCPT_DisasterManagementReport_FINAL_March2016.pdf

Guidance Note on Disability and Emergency Risk Management for Health WHO, 2013. Available at: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/90369/9789241506243_eng.pdf

WHO Emergency Medical Team Minimum Technical Standards and Recommendations for Rehabilitation WHO, 2016 <https://extranet.who.int/emt/sites/default/files/MINIMUM%20TECHNICAL%20STANDARDS.pdf?ua=1>

Minimum Standards for Child Protection in Humanitarian Action, Child Protection Working Group, 2019 <https://spherestandards.org/resources/minimum-standards-for-child-protection-in-humanitarian-action-cpms/>

Factors associated with common mental health problems of humanitarian workers in South Sudan. Strohmeier H., Scholte W. 10, s.l.: PLoS One, 2018, Vol. 13.

Mental health and psychosocial support: who cares for the volunteers? Dinesen C. s.l.: Humanitarian Practice Network, 2018.

Thematic analysis of aid workers' stressors and coping strategies: work, psychological, lifestyle and social dimensions. Young T. K., Pakenham K. I., Norwood M. F. 19, s.l.: Int J Humanitarian Action, 2018, Vol. 3.

ГЛАВА 3

РАННЯЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ, ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ И ЛЕЧЕНИЕ — ОСНОВЫ

ЦЕЛИ:

После прочтения данной главы вы сможете:

- Понимать важность профилактики инфекций и инфекционного контроля в условиях конфликтов и бедствий, а также роль специалиста по реабилитации в выполнении соответствующих задач
- Получить знания для проведения общей оценки для целей ранней реабилитации
- Понимать, почему подходы к оценке и лечению могут отличаться в условиях конфликта и бедствия
- Знать общие ключевые проблемы клинического ведения пациентов, включая обезболивание, раневые инфекции и незамеченные повреждения



ГЛАВА 3: РАННЯЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ, ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ И ЛЕЧЕНИЕ — ОСНОВЫ

ВВЕДЕНИЕ

ПРАКТИЧЕСКИЙ ПРИМЕР

Вы работаете в больнице во время конфликта. За последнюю неделю были проведены многочисленные авиаудары по густонаселенным районам. Вы определили как приоритет проведение осмотра 24-летней женщины. У нее есть первичная трансфеморальная ампутация правой ноги (незакрытая — для отсроченного первичного закрытия), большая открытая рана на левой голени с аппаратом внешней фиксации. Женщина также потеряла три пальца на правой руке. У нее также есть ряд других легких осколочных ранений. На момент передачи пациентки медицинской бригадой ее состояние стабильно. Бригада обеспокоена тем, что женщина отказывается сотрудничать, и сообщает, что пришедши в себя, она кричала что-то о своих двух детях. Пациентку никто не сопровождает. В вашей команде нет психолога или социального работника; хирург попросил вас оценить ее состояние.

В случае получения любой серьезной травмы, пациенты, с которыми мы работаем, часто переживают невероятно мучительные чувства. Однако в условиях бедствий и конфликтов, когда пациент является не единственным пострадавшим, эти чувства часто переживаются еще более остро. Часто пациенты теряют членов семьи и друзей, жилье и средства к существованию. В некоторых случаях телесные повреждения даже могут иметь второстепенное значение по сравнению с другими потерями, которые пришлось пережить человеку. В первые дни специалисты по реабилитации часто являются одними из немногих специалистов, которые проводят длительное время с пациентами и в процессе оценки часто обнаруживают стрессогенные реалии, связанные с положением пациента. В данной главе рассматриваются некоторые проблемы, связанные с оценкой и лечением пациентов в таких условиях.

Как было упомянуто в главе 2, даже при работе в условиях бедствия или конфликта важно соблюдать минимальные стандарты ухода за пациентами и уметь выявлять распространенные осложнения. Не смотря на то, что вопросы, поднимаемые в данной главе, могут показаться базовыми, опыт авторов свидетельствует о том, что в чрезвычайных ситуациях именно нарушение основных правил создает наибольший риск.

Безусловно, разные специалисты по реабилитации имеют различный уровень подготовки в различных контекстах. Поэтому цель данной главы — обеспечить общее представление об основных стандартах оценки для целей реабилитации, а также соответствующем лечении в условиях чрезвычайной ситуации. Усвоение таких основ является очень важным перед

переходом к лечению конкретных состояний, рассматриваемому в следующих главах. Рассмотренные здесь основные элементы, не будут повторяться в главах, посвященных клиническому ведению пациентов.

Профилактика инфекций и инфекционный контроль (ПИИК)

Перед приемом пациентов в условиях чрезвычайной ситуации крайне важно обеспечить соблюдение принципов профилактики инфекций и инфекционного контроля (ПИИК). Ограниченность ресурсов, в том числе доступа к чистой (питьевой) воде и медицинским расходным материалам, может создавать определенные проблемы, однако ПИИК остаются необходимыми для защиты, как пациентов, так и медработников. «Открытый» характер травматических повреждений увеличивает риск инфицирования, однако субоптимальные условия проведения хирургических вмешательств, а также антисанитария после бедствия и в лагерях способны привести к катастрофической распространенности случаев инфицирования — как инфекционных заболеваний, так и раневой инфекции.

Основные меры предосторожности в сфере ПИИК для специалистов по реабилитации включают (не ограничиваясь этим):

- Гигиену рук;
- Использование средств индивидуальной защиты, таких как перчатки, маски или фартуки, в соответствующих случаях;
- Стерилизацию и обеззараживание медицинских изделий;
- Управление медицинскими отходами;
- Грамотное размещение пациента (включая изоляцию, когда это необходимо);
- Респираторную гигиену и кашлевой этикет;
- Уборку помещений;
- Профилактику травмирования острыми инструментами и постконтактную профилактику;
- Меры предосторожности с учетом путей передачи инфекции;
- Асептические техники и надлежащее обращение с изделиями для клинических процедур (когда это входит в сферу практики).

Гигиена рук является краеугольным камнем ПИИК. Некоторые специфические процедуры или инфекционные заболевания требуют дополнительных мер предосторожности и использования СИЗ, однако все базовые принципы остаются релевантными для чрезвычайных ситуаций (изображения и рекомендации ВОЗ [https://www.who.int/gpsc/5may/Hand Hygiene Why How and When Brochure.pdf](https://www.who.int/gpsc/5may/Hand_Hygiene_Why_How_and_When_Brochure.pdf))

Когда?



Как?

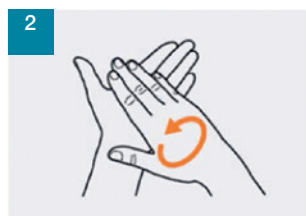
- Обрабатывайте руки антисептиком на спиртовой основе (таким как гель на спиртовой основе) если на них нет явных загрязнений.
- Мойте руки мылом и водой, если они явно загрязнены, явно испачканы кровью или другими биологическими жидкостями, а также после посещения туалета.

Для гигиенической обработки рук используйте антисептик! Мойте руки при наличии явных загрязнений.

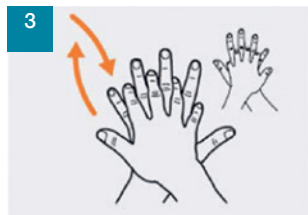
 Продолжительность всей процедуры: 20–30 секунд



Налейте средство в сложенную горсткой ладонь, так чтобы покрыть всю ее поверхность;



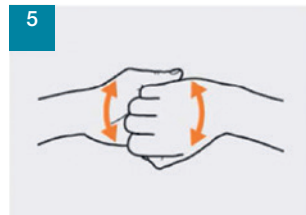
Потрите одну ладонь о другую



Правой ладонью потрите тыльную поверхность левой кисти, переплетая пальцы, и наоборот;



Переплетая пальцы, потрите ладонь о ладонь;



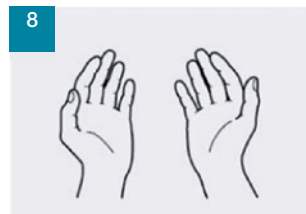
Соедините пальцы в «замок» и потрите тыльной стороной согнутых пальцев ладонь другой руки;



Обхватите большой палец левой руки правой ладонью и потрите его круговыми движениями; поменяйте руки;



Круговыми движениями в направлении вперед и назад сомкнутыми пальцами правой руки потрите левую ладонь; поменяйте руки;



После высыхания ваши руки безопасны.

Использование перчаток

- В чрезвычайных ситуациях перчатки часто используются не по назначению. Даже в случае дефицита, перчатки предназначены исключительно для одноразового использования. После контакта с пациентом их следует утилизировать безопасным образом и не следует использовать повторно.
- Смотровые перчатки следует использовать только в тех случаях, когда существует риск прямого контакта с кровью, биологическими жидкостями, выделениями или предметами, загрязненными такими субстанциями.
- Нет необходимости использовать перчатки при рутинном контакте с пациентом, когда риск контакта с кровью, биологическими жидкостями или загрязненной средой отсутствует.

Примечание касательно ПИИК и инфекционных заболеваний

Если вы работаете в районе, где инфекционные заболевания (напр., холера, дифтерия, лихорадка Эбола, Восточный респираторный синдром (MERS)), являются установленным риском, должны быть предусмотрены дополнительные меры ПИИК. Убедитесь, что вы прошли специальную подготовку и получили дополнительные средства индивидуальной защиты.

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТА

Хотя это и может быть непростой задачей, уделить достаточное время для тщательного обследования пациента очень важно для специалистов по реабилитации в условиях чрезвычайной ситуации. В дальнейшем это может сэкономить время и помочь избежать дублирования усилий. Хотя для каждой специальности (а в некоторых случаях и для каждого клинического состояния) могут существовать отдельные специальные протоколы оценки, такие протоколы, как правило, будут включать следующие базовые элементы:

База данных

Если эти данные не фиксируются вашей командой другим способом, обязательно задокументируйте имя пациента, дату его рождения (или возраст), номер телефона, основной диагноз и адрес или предполагаемое место выписки (если известно). Подробную информацию о ведении базы данных см. в главе 2. Не документируйте информацию, которая может подвергнуть пациента опасности.

Первичная субъективная оценка

Перед осмотром пациента соберите как можно больше информации из его медицинской карты и от коллег-медиков (при наличии) и задокументируйте ее. Также, в случаях, когда пациент чувствует себя плохо, важную информацию можно получить от членов его семьи. Помните, что пациенты могли пережить крайне травматические события и уже проходить неоднократные расспросы со стороны медицинского персонала. Избегайте несущественных вопросов, однако если пациент хочет рассказать о своем опыте, постарайтесь уделить время, чтобы выслушать его, даже при большой рабочей нагрузке. Обращайте внимание на психическое состояние пациента — признаки спутанности сознания, плохого настроения, беспокойства или делирия.

Не забудьте представиться и описать свою роль (простым языком) — некоторые пациенты могут не знать, чем занимается специалист по реабилитации. При первом знакомстве с пациентом также следует определить его ожидания касательно реабилитации и восстановления.

Примечание



Примечание: Нередко в условиях чрезвычайной ситуации пациентов не информируют об их диагнозе или прогнозе. При наличии у пациента роковых повреждений, о последствиях которых он не знает, попытайтесь общими усилиями с медицинской бригадой определить лучший способ информирования и обучения пациента.

Ключевые пункты, которые следует задокументировать

- **История настоящего заболевания.** Дата и механизм получения телесных повреждений, извлечение и догоспитальная помощь, медикаментозное и хирургическое лечение, полученное на текущий момент, в том числе, в случаях, когда проводилось лечение, результаты исследований и любые планы дальнейшего лечения или меры предосторожности, такие как разрешенная весовая нагрузка. *В условиях конфликтов*

следует быть максимально внимательными, документируя любую информацию, чтобы не подвергнуть пациента опасности.

- **Медицинский анамнез (МА).** Есть ли у пациента какие-либо другие известные заболевания и проводились ли ему в прошлом какие-либо оперативные вмешательства, не связанные с настоящим заболеванием? Следует обращать особое внимание на все, что может помешать восстановлению пациента.
- **Лекарственный анамнез (ЛА).** Какие лекарства принимает пациент? Принимал ли пациент ранее какие-либо лекарства, прием которых был нарушен в связи с чрезвычайной ситуацией, и есть ли у него какие-либо известные аллергии?
- **Социальный анамнез (СА).** В условиях конфликтов и бедствий сбор социального анамнеза может быть особенно сложной задачей. В некоторых контекстах чувствительную информацию (например, о потере членов семьи и уничтожении дома) следует брать из истории болезни или других источников. Может быть важно выяснить, на каких языках говорит пациент и умеет ли он читать и писать. Другие факторы, которые необходимо документировать, включают: наличие лица, сопровождающего пациента, наличие у пациента подопечных (напр., детей или пожилых родственников), наличие людей, способных заботиться о нем, и места, где он может разместиться после выписки из больницы. Другие стандартные вопросы: кем пациент работает и чем занимается в свободное время, какую религию он исповедует, как относится к курению/употреблению наркотиков/алкоголя (поскольку это может влиять на время восстановления).



Изображение 1. Специалисты по реабилитации НИ проводят оценку в условиях бедствия, Непал, 2015 год

© Dominique Pichard/Handicap International

Объективная оценка

То, что вы оцениваете, определяется клинической картиной пациента, а также уровнем вашей подготовки, ролью и протоколами организации, в которой вы работаете. Разные организации будут применять разные подходы к оценке. Ввиду этого мы не будем рекомендовать какой-либо один подход. Ниже представлены ключевые компоненты оценки. На начальных стадиях бедствий возможность использования комплексных инструментов оценки может отсутствовать, а объективная оценка должна быть максимально целенаправленной. При этом основные результаты любой оценки должны быть всегда задокументированы. В зависимости от уровня вашей подготовки общая объективная оценка может охватывать:

Предмет	Простые инструменты	Примечания
<p>Осмотр пациента, включая: дистресс, поза, деформации, внешняя фиксация, места хирургического вмешательства или раны и повязки</p>	<p>Вы можете задокументировать повреждения и результаты осмотра на схеме тела при наличии таковой в бланке осмотра.</p> <p>Проверьте рентгеновские снимки или другие результаты визуализации, <i>если у вас есть соответствующая подготовка для их интерпретации.</i></p>	<p>Пытайтесь совмещать реабилитацию с проверкой повязок. Не снимайте перевязочные материалы с ран самостоятельно, если вы не прошли соответствующее обучение, и рядом нет коллеги, который его проходил.</p> <p>Признаки раневой инфекции: покраснение, тепло, отек, гнойные выделения, задержка заживления, новые или усиливающиеся болевые ощущения, неприятный запах.</p>
<p>Неврологический статус — уровень сознания/ зрачки/ неврологическое обследование</p>	<p>Уровень сознания можно измерять с помощью шкалы AVPU https://en.wikipedia.org/wiki/AVPU или (более детальной) Шкала комы Глазго (ШКГ) https://www.physio-pedia.com/Glasgow_Coma_Scale</p>	<p>Шкала AVPU: Пациент в сознании, реагирует на голос, реагирует на боль, не реагирует.</p> <p>Это полезный инструмент для выявления изменений в уровне сознания.</p>
<p>Показатели жизнедеятельности</p>	<p>Частота сердечных сокращений, артериальное давление, частота дыхания (включая работу дыхания). Уровни сатурации кислородом и температура (см. диапазоны в таблице показателей жизнедеятельности ниже).</p>	<p>Измерение показателей жизнедеятельности следует проводить только в том случае, если у вас есть соответствующая подготовка, и если вы способны интерпретировать результаты. См. нормальные диапазоны показателей жизнедеятельности в таблице ниже.</p> <p>При наличии медицинской карты и проведении регулярного мониторинга показателей жизнедеятельности можно также сверяться с зафиксированными в ней данными.</p> <p>Показатели жизнедеятельности можно использовать для выявления осложнений и проверки того, можно ли проводить реабилитацию пациенту.</p> <p>Обращайте внимание на признаки сепсиса (кровяной инфекции): температура тела выше 38°C или ниже 36°C, частота сердечных сокращений в покое свыше 90 ударов в минуту, частота дыхания больше 20 вдохов в минуту.</p>

Предмет	Простые инструменты	Примечания
Сознание	Быстрая проверка ориентации: человек/место/ время/ситуация	Проверка ориентации: как Вас зовут? Вы знаете, где Вы находитесь? Вы знаете, какой сегодня день (или время года)? Вы знаете, что с Вами случилось? Возможна также более подробная оценка (примеры см. в главе о черепно-мозговых травмах).
Респираторная оценка	Выслушивание, пальпация, анализ рентгена ОГК	Следует проводить только тем специалистам, которые компетентны делать это и интерпретировать результаты. Такая оценка помогает выявить осложнения и назначить лечение дыхательных органов.
Боль: тип, интенсивность, время, тяжесть и реакция на раздражители	Визуальная аналоговая шкала (ВАШ): https://www.physio-pedia.com/VisualAnalogueScale	Вы также можете указать тип и распространение боли на схеме тела (см. далее). Это может помочь выявить причину боли и определить, усиливается она или ослабевает.
Пассивный/ активный диапазон движения в поврежденных суставах	В соответствующих случаях измеряется гониометром	Уменьшение диапазона является поводом для беспокойства. В первую очередь всегда проверяйте активные движения.
Мышечная сила	Оксфордская шкала (шкала MRC): https://www.physio-pedia.com/MuscleStrength	Выявление слабости является поводом для беспокойства. Может являться частью неврологического обследования (более подробную информацию см. в главах, посвященных клиническому ведению пациентов).
Мышечный тонус и спастичность	Модифицированная шкала Эшворта: https://www.physio-pedia.com/Spasticity	При подозрении на неврологическое повреждение.
Функциональный статус, в том числе равновесие, подвижность и перемещение, повседневная деятельность (напр., туалет/ умывание/ приготовление еды)	Шкала функциональной независимости: (FIM) https://www.physio-pedia.com/FunctionalIndependenceMeasure(FIM) Шкала равновесия Берга: https://www.physio-pedia.com/BergBalanceScale	Функциональный статус можно оценивать без использования формальных шкал. Начинайте с самого простого вероятного уровня мобильности (напр., мобильность лежащего пациента в кровати), постепенно повышая сложность. Если времени мало, вы можете быстро задокументировать ключевые задачи, которые пациент способен или не способен выполнять.

Предмет	Простые инструменты	Примечания
	или WHODAS: https://www.who.int/classifications/icf/WHODAS2.0_12itemsSELF.pdf	Стоит помнить, что на раннем этапе реагирования у вас вряд ли будет время использовать формальную шкалу оценки функционирования, однако такая оценка может быть полезной в дальнейшем.
Жизнеспособность тканей: целостность кожи, пролежни	Классификация пролежней: https://physio-pedia.com/Guidelines_on_Prevention_and_Management_of_Pressure_Ulcers	Для лежачих пациентов с ограниченной мобильностью и при наличии зон со сниженной чувствительностью. Следует помнить, что на первой стадии области давления могут быть трудно различимыми на темной коже.
Психологический статус: депрессия, тревога, спутанность сознания, делирий		Следует всегда рассматривать влияние бедствия на человека в более широком контексте. Подавленный, растерянный и угнетенный пациент вряд ли захочет принимать активное участие в процессе реабилитации.
Пищевой статус	Измерение окружности средней части плеча (MUAC) при неполноценном питании: https://www.unicef.org/nutrition/training/3.1.3/1.html	Следует помнить о влиянии неполноценного питания и дефицита микроэлементов. При наличии опасений, посоветуйтесь с командой.

Нормы показателей жизнедеятельности

Специалисту следует проверять и интерпретировать показатели жизнедеятельности только при наличии соответствующей подготовки и если это входит в его роль.

Возраст	ЧСС	Частота дыхания	Систолическое АД	Диастолическое АД
Недоношенные дети	120–200	40–80	38–80	25–57
Доношенные дети	100–200	30–60	60–90	30–60
1 год	100–180	25–40	70–130	45–90
3 года	90–150	20–30	90–140	50–80
10 лет	70–120	16–24	90–140	50–80
Подростки	60–100	12–18	90–140	60–80
Взрослые	60–100	12–18	90–140	60–80

Нормальная температура тела: 36,5–37,5°C. Повышенной (признак инфекции), как правило, считается температура свыше 38°C.

Норма SpO₂: 96–99%.

Базовый пример бланка оценки состояния пациента:

ФИО _____ Тел.: _____ Возраст/ДР _____

Адрес/место выписки: _____

История настоящего заболевания:

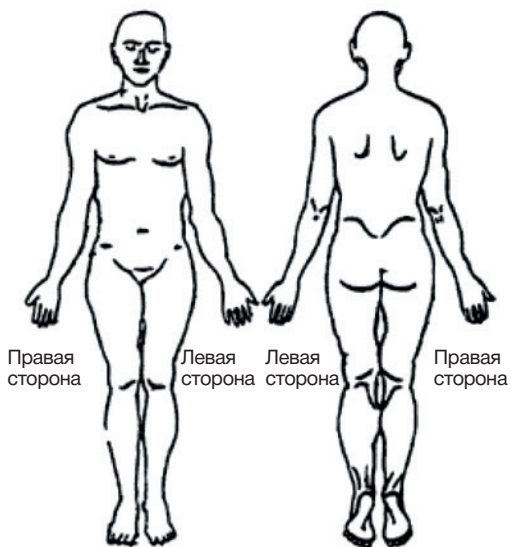
Медицинский анамнез:

Лекарственный анамнез (лекарственные средства/аллергии):

Социальный анамнез (включая условия проживания, семейное состояние и вероятное место выписки):

Меры предосторожности и противопоказания

(послеоперационные ограничения, металлические конструкции, потеря чувствительности, открытые раны, инфекция и проч.):



ФИО врача: _____ Контактные данные: _____

Подпись: _____ Дата: _____

РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ, С КОТОРЫМИ ВЫ МОЖЕТЕ СТОЛКНУТЬСЯ

В условиях конфликтов и бедствий пациенты могут подвергаться более высокому риску вторичных осложнений из-за факторов, связанных с нарушением работы систем здравоохранения и проблемами доступа. Много вторичных осложнений возникают из-за несоответствующего наблюдения в экстренных ситуациях. Умение выявлять и смягчать факторы риска этих осложнений должны быть приоритетными для предотвращения дальнейшего вреда для здоровья.



Изображение 2. Инфицированная рана после повреждения срединного нерва

Раневые инфекции

Инфицированные раны могут быть проблемой, как в первые дни чрезвычайной ситуации, так и в течение долгих месяцев после ее возникновения. Для открытых сильно загрязненных повреждений (от дробления или взрыва) характерен высокий риск заражения. Раневая инфекция также является распространенным явлением в случае стихийных бедствий, таких как цунами и наводнения, когда места рассечения кожи контактируют с неочищенной водой. Часто доступ к расходным материалам для

обеспечения соответствующей гигиенической обработки ран и антибиотикам ограничены, что повышает риски. Открытые переломы и длительная внешняя фиксация могут повышать риск остеомиелита.

Раневые инфекции могут иметь чрезвычайно серьезные последствия, угрожающие потерей конечностей и даже жизнью. Кроме пациентов с загрязненными ранами во многих чрезвычайных ситуациях, риск существует также для пациентов с легкими ожогами/ранами и послеоперационных пациентов. Люди, которые были вынужденно перемещены из своих домов или живут в антисанитарных условиях в отсутствие чистой воды, подвергаются более высокому риску. Пациентов могут выписывать из переполненных медицинских учреждений, где уход за ранами осуществлялся члены семьи, при отсутствии надлежащего медицинского ухода по месту жительства, им может не хватать ресурсов или знаний для поддержания высоких стандартов ухода за ранами, трансплантатами или устройствами внешней фиксации.

КЛЮЧЕВЫЕ ПУНКТЫ

1. Всегда соблюдайте основные процедуры профилактики инфекций и инфекционного контроля, включая мытье рук и обеззараживание оборудования.
2. Терапевты должны знать семь явных признаков раневой инфекции (покраснение, тепло, отек, гнойные выделения, задержка заживления, новые или усиливающиеся болевые ощущения, неприятный запах) и понимать, что делать в случае их обнаружения.

3. Терапевты также должны быть осведомлены о признаках сепсиса (осложнения тяжелой инфекции), включающие повышение температуры тела, спутанность сознания, невнятную речь, не бледнеющую при надавливании сыпь, учащенное сердцебиение и повышенную частоту дыхания, диарею. При подозрении на сепсис следует срочно обратиться за медицинской помощью.
4. Выписанным пациентам следует давать четкие инструкции касательно ухода за ранами и признаков инфекции. Должны быть обеспечены достаточные запасы материалов для перевязки и очищения, а также установленный процесс обращения за медицинской помощью при возможных инфекциях.
5. Должно быть организовано последующее наблюдение за пациентами, в том числе замены лиц, осуществлявших за ними уход.
6. Следует отмечать важность доступа к чистой воде и полноценного питания для обеспечения выздоровления пациентов.

Незамеченные повреждения

При огромном количестве пациентов и часто ограниченном доступе к инструментам медицинской оценки, включая лабораторные исследования, визуализацию и исследования нервной проводимости, ожидается, что при оказании экстренной помощи медицинские бригады могут не замечать некоторые состояния. Поскольку терапевты могут быть одними из первых членов медицинской бригады, проводящих осмотр пациентов после стабилизации их состояния или оперативного вмешательства, они также могут выявлять незамеченные повреждения или другие состояния. Обычно это повреждения периферических нервов, переломы без смещения и легкие травмы головного мозга. Иногда их обнаруживают через несколько дней (или даже недель) после повреждения. Терапевты всегда должны сообщать о любых необъяснимых симптомах поддерживающему члену медицинской бригады, а также знать признаки ухудшения состояния пациентов.

КЛЮЧЕВЫЕ ПУНКТЫ

При первичной оценке всегда стоит спрашивать пациентов (или членов их семьи), есть ли у них необъяснимые симптомы.

Неэффективное обезболивание

В условиях чрезвычайных ситуаций обезболиванием часто пренебрегают. Специалисты по реабилитации могут участвовать в оценке болевых ощущений, консультировании по поводу необходимости применения обезболивающих, а также в проведении немедикаментозного обезболивания. Для оптимизации обезболивания проведение некоторых терапевтических процедур (например, лечения ожоговых травм) следует координировать с приемом соответствующих препаратов и сменой повязок.

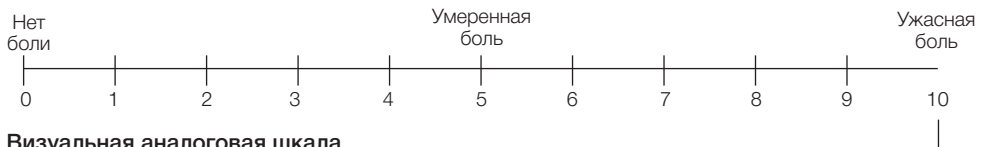
В первые дни реагирования или при нехватке ресурсов в условиях конфликта клиническая бригада может использовать адаптивные подходы к анестезии и обезболиванию, поскольку тип и количество доступных лекарств могут быть ограничены. В условиях конфликтов и стихийных бедствий вместо общей анестезии в хирургии обычно используют блокадную анестезию и кетамин. Парацетамол, нестероидные противовоспалительные средства и

анальгетики на основе опиоидов входят в список основных лекарственных средств ВОЗ, поэтому они могут быть в наличии с большей вероятностью, чем другие обезболивающие препараты, как, например, amitriptyline, который можно использовать (в соответствующих случаях) при невропатической боли.

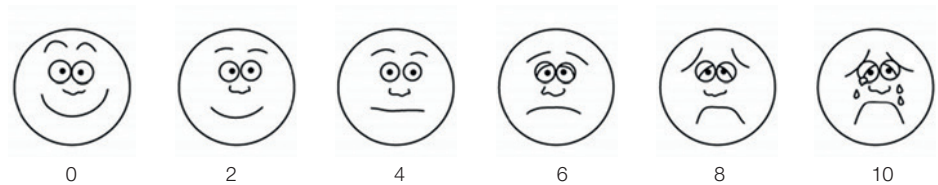
Специальные БЭМП должны позаботиться об обеспечении достаточного запаса обезболивающих для пациентов. Специализированные реабилитационные единицы БЭМП не обязаны предоставлять лекарства, поэтому им следует наладить сотрудничество с другими местными поставщиками услуг. Полезным может быть знание того, какие лекарства доступны на местах и должны ли пациенты платить за них. Даже если в некоторых странах лекарства доступны без рецепта, специалисты по реабилитации не должны назначать их или давать советы по их использованию, если это выходит за рамки их практики. Следует иметь в виду, что специалист по реабилитации может не иметь права выписывать рецепты на определенный препарат в другой стране, если это не входит в рамки его профессиональной компетенции в этой стране.

Для оценки боли можно использовать визуальные шкалы:

Визуальная аналоговая шкала



Визуальная аналоговая шкала



Общие типы боли

Тип	Причина	Общее описание (примеры)
Острая ноцицептивная боль	Повреждение тканей или органов, боль от перелома, ранения или новой инфекции	Острая, ноющая, пульсирующая (воспалительная)
Острая невропатическая боль	Поражение нервной системы, например, повреждение периферических нервов или спинного мозга	Горящая, леденящая, стреляющая, колющая, подобная к электрическим разрядам, часто в местах, удаленных от повреждения и в ответ на раздражители, которые обычно не вызывают боли
Хроническая боль	Боль, сохраняющаяся после травмы	Тупая, ноющая, неспецифическая

КЛЮЧЕВЫЕ ПУНКТЫ

1. Персонал может работать в условиях ограниченного доступа к эффективным средствам обезболивания. Чтобы найти лучшие решения для ваших пациентов, консультируйтесь с командой.
2. Обеспечение обезболивания после выписки или на базе общины может быть непростой задачей, особенно если у пациента нет возможности получить необходимые препараты бесплатно/по доступной цене. Могут существовать проблемы с доступом к медицинским учреждениям, денежными средствами для оплаты выписанных препаратов, а также соблюдением режима лечения.
3. Культурные представления о происхождении боли, ожидания и принятие боли также будут влиять на лечение и ответ на реабилитацию.

Пролежни

Многие травматические повреждения способны увеличивать риск развития пролежней, в особенности, при состояниях, сочетающих снижение чувствительности (таких как повреждения спинномозговых или периферических нервов) с ограниченной подвижностью (таких как травмы позвоночника, травмы головного мозга или состояния, при которых применяют устройства для скелетного вытяжения). Существуют доказательства большей распространенности пролежней у больных, особенно с травмами спинного мозга, в условиях конфликтов и бедствий. Несоответствующее облегчение давления, нехватка персонала, необученность лиц, осуществляющих уход, неполноценные питание и гидратация, плохая гигиена мочевыделительной и пищеварительной систем способствуют формированию предотвратимых пролежней.



Изображение 3. Пациент с пролежнем после повреждения спинного мозга, лагерь Рогингия, Бангладеш, 2019 год

© Davide Preti/Hi

КЛЮЧЕВЫЕ ПУНКТЫ

1. Следует помнить о факторах риска возникновения пролежней, особенно у пациентов на постельном режиме, устройствах для скелетного вытяжения и сниженной чувствительностью.
2. Способствуйте безопасному позиционированию, начиная уже с острой стадии; привлекайте волонтеров, сестринский персонал и родственников пациента/лиц, осуществляющих за ним уход.
3. Подчеркивайте важность надлежащей гигиены мочевыделительной и пищеварительной систем и обеспечивайте достаточные запасы продуктов, способствующих регуляции функции мочевого пузыря и кишечника.
4. Рассмотрите возможность закупки соответствующих матрасов/подушек-сидений на месте, особенно если пациент размещен на полу. Сообщайте о потребностях в оборудовании координационным механизмам, таким как ЕМТСС.
5. Документируйте риски давления и области давления; обращайтесь за помощью к медицинской бригаде для обеспечения должного ухода.

Респираторные осложнения

Существует множество видов воздействия конфликтов и бедствий на дыхательную систему. Влияния очевидных непосредственных факторов, таких как наводнение или цунами, приводит к аспирационной пневмонии (была серьезной проблемой после цунами в Индийском океане в Ачехе в 2004 году), травмам грудной клетки, вдыханию дыма или вулканического смога. В условиях вынужденного перемещения населения, массовое скопление людей и сырость, антисанитарные условия проживания, острые респираторные инфекции также являются основной причиной заболеваемости. Пациенты, прикованные к постели после травмы или операции, также подвержены риску респираторных осложнений, как и пациенты с неврологическими состояниями, такими как повреждения спинного мозга или инсульт. Вспышки заболеваний, таких как корь, также могут приводить к респираторным осложнениям, таким как пневмония, особенно у детей. С недавнего времени в конфликтах снова возникла тенденция к использованию ядовитых газов, включая хлор, способных вызывать респираторные осложнения.

КЛЮЧЕВЫЕ ПУНКТЫ

1. По возможности, для уменьшения риска респираторных осложнений, пациента следует размещать в максимально вертикальном положении.
2. У сидячих (стабильных с медицинской точки зрения) пациентов, не прикованных к постели, ранняя мобилизация, а у прикованных к постели пациентов — использование техники активного цикла дыхания (АСВТ) или пузырьковых генераторов позитивного давления выдоха, могут помочь уменьшить риск послеоперационных респираторных осложнений.

3. Специалисты по реабилитации, прошедшие соответствующее обучение, должны быть готовы использовать навыки дыхательной терапии в условиях конфликтов и бедствий, включая оценку дыхания, позиционирование, аспирацию (в соответствующих случаях), мануальные техники, активные техники очистки дыхательных путей и игры для очистки дыхательных путей у детей. Навыки неотложной респираторной физиотерапии у детей особенно важны при вспышках таких заболеваний, как корь (как было продемонстрировано в Самоа в 2019 году) и грипп.



ПУЗЫРЬКОВЫЙ ГЕНЕРАТОР ПОЗИТИВНОГО ДАВЛЕНИЯ НА ВЫДОХЕ



Picture 4: Demonstration of Bubble PEP in a low resource setting
© Davide Preti/HI

Пузырьковый генератор позитивного давления на выдохе: Простое устройство для респираторной терапии

Пузырьковый генератор позитивного давления на выдохе можно использовать для стимулирования прохождения воздуха через легкие и выведения мокроты. Детальные инструкции можно найти по ссылке: <https://www.gosh.nhs.uk/medical-information/procedures-and-treatments/bubble-peg>. Ниже приведен пример простого в изготовлении пузырькового генератора позитивного давления на выдохе.

Базовая инструкция по изготовлению пузырькового генератора позитивного давления на выдохе:

- I. Попросите пациента сделать вдох и выдуть воздух через трубочку в воду так, чтобы создать пузыри. Выдох должен быть как можно более долгим. Цель — довести пузыри до верхнего края бутылки на каждом выдохе.
- II. Повторяйте 6–12 раз. Это один цикл.
- III. Попросите пациента произнести «ф-ф», с шумом выпуская воздух изо рта (1 или 2 раза) (техника принудительного выдоха), а затем откашляться для удаления мокроты из легких согласно инструкциям физиотерапевта. Попросите пациента сплевывать мокроту, а не глотать ее.
- IV. Повторите описанный цикл (шаги 1–3) 6–12 раз.

Неполноценное питание

Факторы неполноценного питания в условиях конфликтов и бедствий будут варьироваться в зависимости от уровня продовольственной безопасности, практик кормления и медицинских услуг, которые существовали до возникновения чрезвычайной ситуации, а также того, насколько пострадали такие структуры. Неполноценное питание (включая дефицит микроэлементов) в условиях конфликтов и бедствий может повышать показатели заболеваемости и смертности, а также иметь негативное влияние на выздоровление. Для детей до пяти лет, страдающих от тяжелого острого недоедания, существует высокий риск долговременных когнитивных и физических нарушений. Стимулирующая терапия и игры с участием опекунов рекомендуются после стабилизации состояния ребенка.

КЛЮЧЕВЫЕ ПУНКТЫ

1. Специалисты по реабилитации должны знать о важности правильного питания после повреждений и работать с командой для обеспечения надлежащего питания пациентов.
2. Специалисты по реабилитации должны уметь выявлять пациентов, страдающих от тяжелого острого недоедания (SAM), в том числе использовать для этого (или направлять к медицинской бригаде) измерение окружности средней части плеча (МУАС). Пациентов, страдающих от тяжелого острого недоедания, следует направлять в специализированные центры нутритивной поддержки.
3. Серьезный дефицит микроэлементов (чаще всего железа и витамина А) также может влиять на восстановление. Полезно знать о дефицитах, распространенных в областях, в которых вы работаете, и алгоритм их определения.
4. Неполноценное питание включает также ожирение. В странах с высоким уровнем распространенности ожирения среди населения, вероятно, будет больше пациентов, страдающих неинфекционными заболеваниями, такими как диабет и сердечно-сосудистые заболевания.

Существующие заболевания

Конфликты и бедствия не только вызывают телесные повреждения. Они также нарушают работу существующих систем и служб здравоохранения.

Это может приводить к обострению хронических заболеваний (таких как диабет, сердечно-сосудистые заболевания и заболевания органов дыхания).

Пациенты с травмами могут иметь ранее существовавшие состояния здоровья, которые могут усугубляться вследствие травмы. При диабете могут существовать проблемы с заживлением ран.

Люди с инвалидностью могут несоразмерно страдать от конфликтов и бедствий. Этот хорошо задокументировано, и в настоящее время все больше внимания уделяется активному включению людей с ограниченными возможностями в процесс реагирования на чрезвычайные ситуации. Люди с инвалидностью могут быть более склонны к травмированию, они могут терять свои вспомогательные устройства; они могут сталкиваться с неинклюзивной средой, а также не иметь доступа к регулярной терапии, лекарствам и лицам, осуществляющим уход.

КЛЮЧЕВЫЕ ПУНКТЫ

1. Собирайте полный анамнез для каждого пациента, а также анализируйте доступ к необходимым лекарствам, терапии и оборудованию для хронических состояний.
2. Следует определить местных поставщиков медицинских услуг и/или наладить сотрудничество с ними, чтобы активировать маршрут направления для пациентов, нуждающихся в наблюдении по поводу хронических заболеваний.
3. Рассматривайте возможность замены утерянных или поврежденных вспомогательных устройств, а также необходимость в новых устройствах для людей с телесными повреждениями.

Специалисты по реабилитации должны стремиться активно идентифицировать таких людей и работать с коллегами, группами на базе общин или организациями лиц с инвалидностью для удовлетворения их потребностей.

Инфекционные заболевания

Вспышки инфекционных заболеваний как вторичные последствия чрезвычайных ситуаций часто являются обострением эндемических заболеваний вследствие негативного воздействия чрезвычайных ситуаций — загрязнения источников воды, уничтожения медицинских служб или вынужденного перемещения населения и последующей перенаселенности. Вспышки инфекционных заболеваний могут также возникать и в условиях конфликтов по тем же причинам, а также из-за долгосрочного нарушения работы программ вакцинации и лечения.

В условиях чрезвычайной ситуации распространенными являются диарейные заболевания (включая холеру), острые респираторные инфекции, корь и трансмиссивные заболевания (такие как лихорадка денге и малярия). Легочная форма туберкулеза также является достаточно распространенной проблемой. В некоторых пострадавших от конфликтов районах наблюдается повторное появление болезней, которые когда-то были близки к искоренению. Доступ к безопасной питьевой воде, программы вакцинации, а также оперативное выявление и ведение случаев являются чрезвычайно важными для предотвращения вспышек инфекционных заболеваний.

КЛЮЧЕВЫЕ ПУНКТЫ

1. Специалисты по реабилитации должны проявлять бдительность, в первую очередь, в отношении своих личных состояния здоровья и иммунизации, но также и в выявлении подозрительных случаев и сообщении о них.
2. Помните о возможной необходимости расширения реабилитационных услуг для лечения выживших после отдельных вспышек заболевания (см. главу 1).
3. Будьте готовы помогать в распространении ключевых сообщений в отношении общественного здоровья и продвигать надлежащие практики при работе с пациентами.

Замечания относительно детей и подростков

Хотя во многих странах педиатрия считается клинической специальностью, в условиях конфликтов и бедствий все терапевты будут с высокой вероятностью работать с детьми и подростками. Детей следует рассматривать как отдельную группу населения. Замечания, касающиеся конкретных состояний, будут приведены в каждой главе. Ниже приведены некоторые общие соображения:

Дети обычно получают телесные повреждения одновременно с членами семьи или друзьями. Это имеет серьезные психологические и последствия для защиты, которым следует уделять внимание одновременно с оказанием медицинской помощи и проведением реабилитации. Управление дистрессом травмированного ребенка должно быть приоритетом — не форсируйте реабилитацию.

Дети имеют анатомические и физиологические отличия от взрослых. Специфика повреждений у этой категории пациентов будет рассмотрена в следующих главах. Что касается дыхания, до 3-летнего возраста соответствие вентиляции и перфузии (VQ) у детей противоположно таковому у взрослых: из-за растяжимости грудной стенки, зависимое легкое плохо вентилируется. Для улучшения соответствия VQ следует располагать ребенка так, чтобы здоровое легкое было ВВЕРХУ. Более подробная информация о респираторной терапии у детей содержится в памятке о респираторной терапии.

Взрывные повреждения часто приводят к политравме, что усложняет раннюю реабилитацию. У детей младшего возраста чаще встречаются ассоциированные повреждения головы и грудной клетки, в то время как наличие некоторых взрывоопасных остатков войны (таких как кассетные боеприпасы) может повышать вероятность травм верхних конечностей у детей, поскольку дети часто ошибочно принимают их за игрушки или интересные предметы.

В некоторых случаях дети, получившие телесные повреждения, могут оказаться в неблагоприятном социальном положении, и, как результат, не посещать школу, удерживаться дома или считаться неспособными работать или вступать в брак в более позднем возрасте. Ранние образовательные занятия с членами семьи и поддержка со стороны сверстников могут помочь смягчить эти последствия.

Получившие телесные повреждения дети могли пережить разрушение своих общин, лишения, вынужденное перемещение из своих домов, школ и общин, а также разлучение с близкими или потерю близких, в том числе родителей. Хотя специальные агентства часто берут на себя общую ответственность за защиту и образование детей, обеспечение безопасности детей — это задача каждого в контексте гуманитарного реагирования. Информацию о защите детей, ведением которых вы занимаетесь, см. во главе 2.

КЛЮЧЕВЫЕ ПУНКТЫ

1. Детям потребуются вспомогательные устройства и другое оборудование детского размера. Доступ к оборудованию для детей (такому как кресла-коляски, костыли, ортопедические стельки и протезы) часто ограничен. Когда ребенку требуются вспомогательные устройства в течение продолжительного периода времени, их необходимо регулярно переустанавливать, пока ребенок растет.

2. Всегда берите с собой оборудование для лечения, адаптированное для детей. Иметь во врачебной сумке несколько базовых игрушек (пусть это будут даже просто мыльные пузыри, шарики и мобильный телефон с музыкой или видео) может быть очень полезно.
3. Необходимо адаптировать подходы к лечению. Работая с детьми младшего возраста, можно пробовать отвлекать их, играть в игры, а также занимать их какой-либо соответствующей возрасту деятельностью.
4. По возможности вовлекайте семью и опекунов во все аспекты оказания помощи ребенку. Этот поможет поддержать ребенка и защитить его от дальнейшего психологического стресса. Оценивайте, кто из семьи должен давать согласие на те или иные действия, в зависимости от конкретного контекста.
5. Для обеспечения привычной обстановки, а также усиления чувства защищенности и стабильности старайтесь привлекать к работе с ребенком одних и тех же медицинских работников и переводчиков. Национальный персонал может быть для ребенка менее пугающим, чем незнакомый международный персонал.
6. Поддержка со стороны сверстников может иметь огромную важность. Дети чувствуют себя спокойнее в присутствии других детей и могут предлагать друг другу поддержку. Попробуйте сгруппировать койки/приемы детей и включать в необходимую деятельность интерактивные групповые игры.



Изображение 5. Специалист по реабилитации НИ оказывают помощь 4-летнему ребенку, пострадавшему вследствие авианалета, в Йемене
© ISNA Agency / HI



Изображение 6. Специалисты по реабилитации НИ проводят сеанс лечения двум маленьким девочкам с ампутациями вследствие землетрясения в Непале, 2015 год
© Lucas Veuve/Handicap International

Игровые реабилитационные активности для детей разного возраста

	Тип игры	Пример	В реабилитации
6–18 месяцев	Исследовательская	Нажатие кнопок, издавание звуков с помощью музыкальных инструментов.	Используйте игрушки, издающие звуки или действия, стимулирующие движение. Используйте мыльные пузыри или музыкальные инструменты.
18 месяцев–3 года	Активная	Бег, прыжки, строительство.	Основывайте лечение на простой деятельности, развивающей крупную и мелкую моторику, такой как игры с кубиками или имитация действий.
3–6 лет	Творческая	Игра в доктора, переодевание, рисование.	Попросите ребенка побыть доктором или медсестрой, чтобы помочь вам решить определенную задачу; развивайте мелкую моторику, занимаясь рисованием или собирая пазлы.
6–9 лет	Испытательная	Пазлы и игры, развивающие навыки моторики.	Используйте пазлы или популярные виды спорта, чтобы дети могли продемонстрировать свои навыки. Организуйте групповые активности.
9–14 лет	Групповая и индивидуальная	Групповые виды спорта, индивидуальные увлечения и хобби.	Организируйте спортивные или другие соответствующие игры, исходя из интересов детей.

Вышеприведенная таблица является лишь ориентиром — разные дети будут по-разному отвечать на разные типы игры.



РЕАБИЛИТАЦИЯ С ОТВЛЕЧЕНИЕМ

Практическое руководство о взрывных повреждениях у детей, содержащее главу о реабилитации, а также рекомендации касательно реабилитации детей, получивших повреждения, включая повреждения спинного мозга, ожоги и переломы: https://www.savethechildren.org.uk/content/dam/gb/reports/pbip_blastinjurymanual_2019.pdf

ОБЩИЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ

В следующих шести главах, посвященных клиническому ведению пациентов, будут подробно описаны подходы к реабилитации для конкретных состояний. При этом существуют некоторые общие подходы к лечению в условиях конфликтов и бедствий, которые следует отметить:

Образование и самопомощь

В условиях чрезвычайной ситуации время, которое можно уделить пациентам, часто сильно ограничено. Также могут быть ограничены возможности регулярного наблюдения за пациентами. Чрезвычайно важными в этом контексте являются обучение пациентов и лиц, осуществляющих уход, и предоставление им четких указаний касательно любых ограничений и признаков осложнений, советов и упражнений, а также объяснение того, как добиться прогресса (и что делать, если прогресс отсутствует). В случае пациентов, ожидающих окончательного лечения, предоперационное обучение может значительно облегчить послеоперационный уход.

КЛЮЧЕВЫЕ ПУНКТЫ

1. Адаптируйте свою лексику, чтобы обеспечить понимание пациентом того, что вы говорите.
2. Проверить, понимают ли вас, можно попросив пациентов или лиц, осуществляющих уход, продемонстрировать или объяснить своими словами то, что вы только что им рассказали.

Содействие функциональной независимости

После выписки из больницы пациенты часто возвращаются в чрезвычайно сложные условия — улицы могут быть заблокированы, доступ к основным услугам (включая помощь) может быть ограничен, пациентам может приходиться жить в палатках, в переполненных помещениях или в отдаленной местности. Поэтому содействие ранней функциональной независимости является невероятно ценным. В некоторых случаях решения, которые обеспечат лучшую защиту пациента после выписки в условиях бедствия или конфликта, может быть необходимо принимать, опираясь на клиническое обоснование, а не на общепринятую передовую практику. Хорошим примером этого является выдача костылей (вместо кресла-коляски) людям с ампутированными конечностями при ранней выписке в трудные условия, в которых коляска может застрять в комнате или палатке.

Хотя пассивные методы часто бесполезны при острых состояниях, следует помнить, что в некоторых случаях мануальная терапия или электротерапия будут противопоказаны или неуместны, особенно при работе в зонах конфликтов с жертвами пыток.

Работа с членами семьи и лицами, осуществляющими уход

В условиях конфликтов и бедствий рутинный ежедневный уход за пациентом нередко осуществляют члены семьи. Это может включать в себя помощь в позиционировании, смене повязок, мобилизации, туалете, приеме пищи/питье и умывании/одевании. Исходя из этого и того факта, что время, которое вы сможете уделять пациенту лично, вероятно, будет ограничено, важно инструктировать лиц, осуществляющих уход, касательно того, как

лучше выполнять необходимые задачи безопасно, а также содействовать независимости пациента. Обучение пациентов и лиц, осуществляющих уход, основам послеоперационной реабилитации, включая позиционирование, упражнения на проработывание пассивного объема движений, перемещение и мобильность, является чрезвычайно важным.

КЛЮЧЕВЫЕ ПУНКТЫ

1. Рассмотрите возможность выдачи лицам, осуществляющим уход, и персоналу памяток с изображениями или схем позиционирования.
2. Разработайте руководство на местных языках.
3. Помните, что для лиц, осуществляющих уход, могут существовать незаметные факторы стресса в дополнение к уходу за пациентом и поэтому им могут быть нужны подсказки/визуальные ресурсы, чтобы запомнить инструкции.

Психологическая поддержка пациентов

Первая психологическая помощь (ППП)

В первые дни и недели после конфликта или бедствия могут быть обеспечены специалисты по реабилитации, однако профессиональная психологическая поддержка пациентов в экстренных ситуациях часто ограничена. Специалисты по реабилитации часто являются специалистами в области здравоохранения, которые проводят больше всего времени с пациентом, в особенности с теми, кто получил роковые повреждения. Часто они в состоянии оказать пациенту необходимую поддержку. Многие из них уже хорошо подготовлены для этого, однако некоторые могут все же не знать, что сказать или как помочь в той или иной ситуации. Очень полезной является система, указывающая, что и когда можно говорить, не создавая при этом угроз для себя и своего пациента, а также обеспечивая уважение к чести, культуре и способностям людей. Именно в этом и состоит задача ППП. Согласно официальному определению, ППП «предполагает гуманную, поддерживающую и практическую помощь близким, переживающим серьезные кризисные события».

Предоставлять ППП означает быть в состоянии:

- Обеспечивать практическую помощь и поддержку без вторжения в личное пространство;
- Производить оценку потребностей и опасений;
- Помогать людям в удовлетворении их основных потребностей (например, в еде и воде, информации);
- Слушать людей, но не заставлять их говорить;
- Утешать людей и помогать им успокоиться;
- Помогать людям в получении доступа к информации, услугам и социальной поддержке;
- Защищать людей от дальнейшего вреда (9).

Узнать более подробно о ППП и скачать официальное руководство для полевого персонала гуманитарных акций можно здесь: https://www.who.int/mental_health/publications/guide_field_workers/en/

Поддержка со стороны других пациентов

Поддержка со стороны других пациентов может быть отличным решением для пациентов, которые пережили роковые травмы, такие как повреждения спинного мозга или ампутации. Поддержка со стороны других пациентов означает предложение помощи человеком, находящимся в такой же ситуации. В условиях конфликта или бедствия это может означать необходимость привлечения добровольцев, имевших такие же проблемы со здоровьем до возникновения чрезвычайной ситуации. Эти добровольцы, после прохождения обучения, могут демонстрировать пострадавшим, что жизнь с полученными повреждениями возможна, а также оказывать практическую и эмоциональную поддержку. В других случаях для пациентов с аналогичными повреждениями можно проводить встречи в условиях стационара или поликлиники.

Хотя поддержка со стороны других пациентов не нацелена на то, чтобы заменить профессиональную помощь, она стимулирует обмен информацией об эмоциях, проблемах и стратегиях преодоления трудностей, связанных с полученными повреждениями, одновременно облегчая работу по психологической поддержке, выполняемую медицинскими работниками.

Психосоциальная поддержка

Психосоциальная поддержка помогает отдельным лицам и общинам залечить психологические раны и восстановить социальные структуры после чрезвычайной ситуации или критического события. Она может помочь превратить людей из пассивных жертв в активных выживших.

Термин «психосоциальная поддержка» указывает на прочную связь между проблемами социального и психологического характера. Люди, пострадавшие от одних и тех же конфликтов и бедствий, могут испытывать совершенно разные их психологические воздействия. Они могли иметь личные проблемы и до чрезвычайной ситуации, например, быть маргинализированными, ранее иметь инвалидность или проблемы с психическим здоровьем. Другие проблемы могут возникать как прямой результат чрезвычайной ситуации, напр., расставание с семьей, разрушение социальных сетей, лишение средств к существованию, горе, депрессия и тревожные расстройства. Наконец, реагирование и помощь могут создавать психосоциальные проблемы из-за отсутствия конфиденциальности, зависимости от помощи или беспокойства по поводу ее распределения.

Короткое видео, объясняющее суть психосоциальной поддержки от «Save the Children» можно найти здесь: [https:// www.youtube.com/watch?v= h0L6u68tbI](https://www.youtube.com/watch?v=h0L6u68tbI)

При проведении ранней реабилитации в условиях чрезвычайной ситуации следует учитывать следующие моменты:

1. Обеспечить охват маргинализированных групп и их доступ к услугам реабилитации.
2. Обеспечить направление в соответствующие агентства для воссоединения разлученных членов семей.
3. Обеспечить направление к агентствам, предоставляющим психосоциальную поддержку, общественным группам и проектам, занимающимся обеспечением средствами к существованию.
4. Как можно скорее проанализировать вопрос обеспечения средств к существованию в прошлом и будущем и интегрировать его в цели реабилитации (доступ к работе необходим для обеспечения не только экономической безопасности, но и личного благополучия и чувства принадлежности).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Management of limb injuries during disasters and conflict. Geneva: ICRC, 2016.

Pain Control in disaster settings: a role for ultrasound-guided nerve blocks. Lippert SC, Nagdev A., Stone M. B., Herring A., Norris R. 6, s.l.: Annals of emergency medicine, Jun 2013, Vol. 61, pp. 690–96.

Medical Rehabilitation after natural disasters: why, when and how? Rathore F. A., Gosney J. E., Reinhardt J. D., Haig A. J., Li J., DeLisa J. A. 10, s.l.: Arch Phys Med Rehabil, 2012, Vol. 93, pp. 1875–81.

Disability inclusion and disaster risk reduction: Overcoming barriers to progress. Twigg, Kett and Lovell. London: ODI, 2018, ODI Briefing Paper.

Risk factors for mortality and injury post Tsunami, epidemiological findings from Tamil Nadu. Guhar-Sapir, Debarati, Parry and Degomme. s.l.: PJJSA, 2006.

Pressure ulcer occurrence Following the great east Japan earthquake: observations from a disaster medical assistance team. Sato T, Ichioka S. 4, s.l.: Ostomy Wound Management, 2012, Vol. 58, pp. 70–75.

Lessons from the 2015 earthquake(s) in Nepal: implication for rehabilitation. Sheppard P. S., Landrey M. D. 9, s.l.: Disabil Rehabil, 2016, Vol. 38, pp. 910–13.

Natural Disasters and the Lung. Robinson B., Alatas MF, Robertson A., Steer H. s.l.: Respiriology, 2011, pp. 386–95.

WHO, War Trauma Foundation and World Vision International. *Psychological First Aid: Guide for field workers.* 2011.

ГЛАВА 4

РАННЯЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ ПЕРЕЛОМОВ

ЦЕЛИ:

После прочтения данной главы вы сможете:

- Понимать патологию переломов, их классификацию и влияние на раннюю реабилитацию
- Проводить оценку острого перелома, в том числе выявлять осложнения
 - Планировать и проводить раннюю реабилитацию после переломов
 - Проводить обучение и консультации относительно восстановления и вторичных осложнений переломов



ГЛАВА 4: РАННЯЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ ПЕРЕЛОМОВ

ВВЕДЕНИЕ

Хотя реабилитация после переломов часто не вызывает затруднений, в условиях острой фазы конфликтов и бедствий работа в области реабилитации может осложняться рядом факторов, связанных с контекстом. В условиях конфликтов и бедствий у пациентов часто возникают множественные травмы, что может усложнить план реабилитации. Специалисты по реабилитации, работающие в условиях конфликтов и бедствий, должны быть знакомы со сложными переломами и адаптированными методами хирургического лечения в условиях бедствий.

Переломы являются одними из наиболее распространенных повреждений, встречающихся в условиях конфликтов и бедствий. Около половины всех пациентов в условиях конфликтов имеют по крайней мере один перелом. Имейте в виду, что из-за внезапного увеличения спроса на медицинские услуги и койко-места в стационаре во время острой фазы чрезвычайной ситуации пациенты с неопасными для жизни переломами могут быть выписаны очень быстро или ожидать основного лечения. Пациенты могут быть выписаны сразу после наложения гипса, термопластических ортезов или даже вскоре после ортопедической операции. Следует поддерживать активную коммуникацию с сестринским или медицинским персоналом, чтобы узнавать о любых пациентах с переломами и проводить их оценку до выписки из стационара.

В условиях конфликтов и бедствий существует более высокий риск инфицирования ран, поскольку лечение ран, полученных во время конфликта, в полевых условиях может осуществляться неподготовленными людьми или с использованием загрязненных материалов, а медленное извлечение пациентов в случае таких чрезвычайных ситуаций, как землетрясения или тайфуны, приводит к продолжительному воздействию потенциальных источников инфекции, таких как грязная вода. Механизм повреждения также имеет значение. Например, в результате взрыва, скорее всего, в открытую рану попадут грязь, обломки и другие загрязняющие вещества, что может потребовать обширной или многократной санации. Наличие ран или других повреждений может существенно влиять на план реабилитации пациента с переломом. Медицинские записи могут отсутствовать, а медицинский или хирургический персонал может не передавать послеоперационных инструкций. Если существует какая-либо неопределенность касательно соображений безопасности, таких как способность выдерживать весовую нагрузку или ход лечения, специалисты по реабилитации должны руководствоваться своей клинической оценкой и проводить вмешательства только в сфере своей практики и опыта.

АНАТОМИЯ

Необходимо иметь общее представление об анатомии и физиологии костей, чтобы понимать последствия перелома для функционального статуса и реабилитации, способности или неспособности выдерживать весовую нагрузку, а также специфики переломов эпифиза или переломов повреждением капсулы сустава. Ниже приведено общее описание видов переломов, времени восстановления и влияния на медицинское и хирургическое лечение. Более подробную информацию о видах переломов см. в «Справочнике по переломам и вывихам» (Fracture and Dislocation Compendium) <https://ota.org/research/fracture-and-dislocation-compendium>.

Информацию о лечении переломов в условиях чрезвычайных ситуаций см. в «Руководстве ВОЗ по управлению бедствиями» (WHO Disaster Management Guidelines) <https://www.who.int/surgery/publications/EmergencySurgicalCareinDisasterSituations.pdf>

Распространенные виды переломов

Существуют различные классификации переломов; однако в условиях острой фазы конфликтов и бедствий не обязательно подробно знать все эти классификации, чтобы оказывать безопасную и эффективную помощь. Как минимум, вы должны знать некоторые общие черты видов переломов, чтобы понимать их последствия для реабилитации и восстановления.

Важно проверить следующее:

- Убедитесь, что у вас есть информация о месте перелома; это перелом диафиза, перелом сустава или множественные переломы вдоль кости?
- Оцените деформацию; сохранено ли расположение кости, сохранена ли ее непрерывность или кость выпирает из кожи/мягких тканей?
- Есть ли сопутствующие повреждения? Перелом открытый или закрытый? В каком состоянии окружающие мягкие ткани? Проверьте хирургические записи и узнайте у медицинского персонала о повреждениях кровеносных сосудов или нервов, так как они могут повлиять на реабилитацию.
- Каким было медицинское или хирургическое лечение? Существуют ли какие-либо меры предосторожности или ограничения после лечения?

Базовые описания переломов:

- **Стабильный перелом (без смещения):** сломанные концы кости расположены на одной линии
- **Перелом со смещением:** Сломанные участки кости разделены или смещены.
- **Закрытый перелом:** кость не проткнула кожу
- **Открытый (сложный) перелом:** кожа может быть проткнута костью или в результате удара, который разрывает кожу во время перелома. Кость может быть или не быть видна в ране
- **Перелом по типу «зеленой ветки»:** перелом молодой мягкой кости, при котором кость изгибается и надламывается
- **Поперечный перелом:** перелом проходит по прямой линии поперек кости
- **Спиральный перелом:** перелом проходит по спирали вокруг кости; часто встречается при травме в результате скручивающего движения
- **Стрессовый перелом/перелом по линии роста волос:** небольшая трещина или сильный синяк внутри кости
- **Косой перелом:** диагональный перелом кости
- **Компрессионный перелом:** кость сдавливается, в результате чего сломанная кость по виду становится более широкой или плоской
- **Оскольчатый перелом:** перелом состоит из трех и более отломков, и в месте перелома присутствуют осколки
- **Двойной перелом:** одна и та же кость сломана в двух местах, поэтому участок кости «плавает».

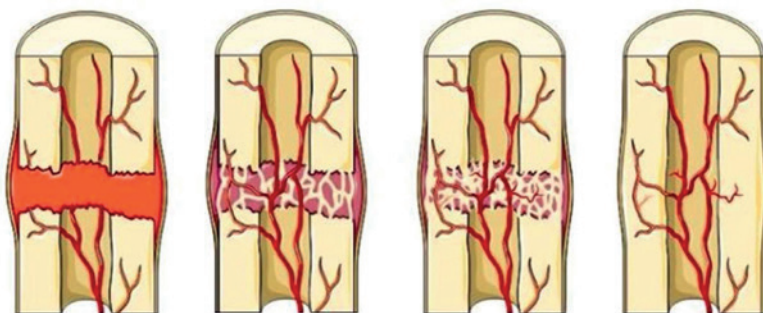
Имейте в виду, что некоторые переломы (например, переломы костей таза) связаны с высокоэнергетическими травмами, такими как травмы с размозжением тканей или взрывные повреждения, при которых сложнее оказывать помощь. Высокоэнергетические травмы также часто сопровождаются значительной потерей крови и политравмой. В условиях конфликтов и бедствий у пациентов с такими травмами может быть меньше шансов выжить. Если они выживут, у них, вероятно, будут серьезные сопутствующие травмы, такие как повреждение спинного мозга или серьезные повреждения мягких тканей и органов. Они могут ограничивать раннюю реабилитацию, или ваше участие в реабилитации может быть отложено. Если вы не уверены в оценке или лечении таких пациентов, сначала обратитесь к медицинскому персоналу за информацией о соответствующих мерах предосторожности и всегда действуйте в рамках своей практики. Дополнительную информацию о сфере практики см. в главе 2.

Заживление переломов и сроки восстановления

Когда речь идет о простых переломах, переломы у детей обычно заживают быстрее всего (примерно за 3–6 недель), а у взрослых переломы верхних конечностей заживают быстрее (примерно за 6 недель), чем переломы нижних конечностей (примерно за 8–12 недель). После начальных фаз кровотечения и воспаления, которые продолжаются около 4–6 дней, начинается пролиферация новых клеток. Ремоделирование и укрепление нового костного материала происходит в ближайшие недели и месяцы.

Помните, что, хотя знать приблизительные сроки восстановления для разных видов переломов полезно, каждый пациент индивидуален. В условиях конфликтов и бедствий пациенты могут быть более склонны к медленному заживлению. Это может быть связано с множественными повреждениями, поздним началом лечения или недостаточно эффективным лечением переломов, медицинским анамнезом пациента (такие состояния, как диабет, который влияет на кровоснабжение, замедляют или ограничивают заживление), а также с нутритивным статусом и курением. Повреждения и инфекции сосудов также могут ухудшать заживление переломов. При переломах, вызванных огнестрельными ранениями или взрывом, в результате которых осколки остаются близко к кости, существует большая вероятность задержки сращения или несращения перелома. Взрывные повреждения и травмы с размозжением тканей, которые

Рисунок 1. Заживление кости



вызывают огромные повреждения мягких тканей, скорее всего (если конечность будет спасена), будут заживать медленно из-за нарушения кровоснабжения, и существует высокая вероятность долгосрочного повреждения периферических нервов (ППН).

Кость укрепляется в ответ на нагрузку, которую она испытывает, поэтому после того, как медицинский персонал установит безопасные пределы весовой нагрузки, реабилитационное лечение должно включать постепенное наращивание весовой нагрузки. Поскольку это руководство ориентировано на острую фазу реабилитации, следует уделить первоочередное внимание информированию пациента о безопасных пределах весовой нагрузки на начальном этапе его восстановления и провести базовую консультацию относительно того, когда и как он может начать увеличивать весовую нагрузку дома (см. брошюру с информацией для пациентов).

ПЕРЕЛОМЫ У ДЕТЕЙ

Переломы костей у детей срастаются не так, как у взрослых. Поскольку связки у детей прочнее, чем кости, они более склонны к растяжениям или переломам по типу «зеленой ветки» (когда кость сгибается, и не ломается полностью). Однако, поскольку детские кости все еще растут, переломы, которые пересекают зону роста (эпифиз), могут вызывать деформацию, влияя на рост кости.

Тем не менее, переломы у детей могут заживать быстрее, чем у взрослых (в случае некоторых переломов приблизительно за четыре недели), и у них больше возможностей для ремоделирования любой деформации. Как и у взрослых, заживление может быть задержано или нарушено из-за плохого питания, физиологической нагрузки в виде множественных повреждений или проблем со здоровьем.

Медицинские и хирургические вмешательства

В идеале перед обследованием пациентов с переломами специалистом по реабилитации они должны быть осмотрены медицинским или хирургическим персоналом, который зафиксирует меры предосторожности и противопоказания для реабилитации. Однако в условиях конфликтов и бедствий такого осмотра может не быть, и послеоперационные/ медицинские записи могут быть ограничены или вообще отсутствовать. Если это возможно, всегда старайтесь получить как можно больше информации от медицинской бригады перед осмотром пациента. Если вы в чем-то не уверены, спрашивайте об этом и никогда не делайте при оценке или лечении ничего, что было указано медицинской бригадой как противопоказанное. Ниже приводится краткое объяснение некоторых из наиболее распространенных стратегий лечения переломов. Помните, что во время хирургического лечения могут быть повреждены тонкие структуры, такие как нервы или сухожилия, или в мягкие ткани могут быть случайно помещены спицы. Потеря двигательных функций или чувствительности после операции является признаком того, что это могло произойти. В таком случае пациента должен осмотреть хирургический персонал.

1. Гипсовая повязка:

Гипсовые повязки обычно дешевые и легкодоступные. Они используются для иммобилизации и защиты сломанной кости во время ее заживления. Они состоят из хлопковых бинтов, покрытых влажным гипсом, которым можно придать форму конечности человека, прежде чем они высохнут в твердую защитную оболочку. Пациенту следует избегать намочения гипсовой повязки или помещения чего-либо внутрь нее, что иногда делают пациенты, чтобы уменьшить зуд. Зуд может стать причиной возникновения раны и привести к инфицированию. Посадка не должна быть слишком тугая, чтобы повязка не мешала кровотоку. Накладывать или помогать накладывать гипсовую повязку стоит только в том случае, если это входит в вашу сферу практики.



Изображение 1. Использование гипсовой повязки в условиях конфликтов и бедствий

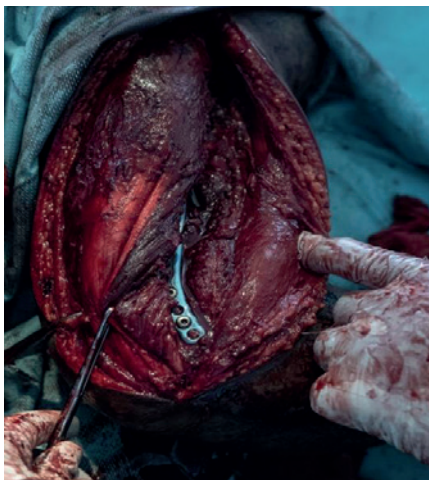
© Davide Preti/HI

Чего следует опасаться в условиях конфликтов и бедствий:

компартмент-синдром (см. таблицу осложнений ниже), открытые переломы или раны, которые лечатся несоответствующим образом с помощью гипсовых повязок, недиагностированные повреждения нервов (см. главу о ППН).

2. Внутренняя фиксация:

Металлические пластины вставляются хирургическим путем и используются для удержания кости на месте во время ее заживления. Хирург может удалить или не удалить стержни после заживления кости. Использование внутренней фиксации может быть противопоказано в условиях конфликтов и бедствий из-за риска инфицирования, субоптимальных условий эксплуатации и проблем, связанных с длительным наблюдением. Такие операции должны проводиться только в стационарных учреждениях; следовательно, существует меньшая вероятность их проведения в полевом/временном госпитале, развернутом в палатке.



Изображение 2. Внутренняя фиксация плечевой кости

© Davide Preti/HI

Чего следует опасаться в условиях конфликтов и бедствий:

инфекция, неудачная фиксация, недиагностированное повреждение нервов.

3. Внешняя фиксация:

Металлические спицы или спицы Киршнера вводятся через кожу хирургическим путем, чтобы удерживать сломанную кость в исправленном положении для заживления, и прикрепляются к внешнему стержню или каркасу, который удерживает их на месте. Аппарат внешней фиксации удаляют после заживления кости. Его можно использовать для лечения переломов с раздроблением кости или для временной стабилизации пациента с множественными повреждениями до заключительной ортопедической операции. Аппараты внешней фиксации также могут обеспечить более раннюю способность выдерживать весовую нагрузку по сравнению с гипсовой повязкой; тем не менее, всегда следует консультироваться с хирургическим персоналом.

Чего следует опасаться в условиях конфликтов и бедствий:

инфицирование места введения спицы или раны, недостаточная стабильность в результате фиксации, недиагностированное повреждение нервов, неправильное введение спицы через сухожилие или нервы.



Изображения 3, 4. Примеры аппаратов внешней фиксации, которые используются в условиях конфликтов и бедствий

© Davide Preti/HL

4. Вытяжение (накожное и скелетное):

Вытяжение широко используется для лечения переломов и вывихов (включая переломы шейки бедра, переломы диафиза бедренной кости, переломы вертлужной впадины со смещением и некоторые переломы таза) в условиях конфликтов и бедствий. Обычно оно используется, потому что перелом/вывих невозможно лечить с помощью гипсовой повязки, или в качестве временной меры до тех пор, пока не будет проведено заключительное лечение. Накожное вытяжение может использоваться в

качестве краткосрочной меры для взрослых с переломом бедренной кости или быть заключительным лечением для детей. Скелетное вытяжение менее эффективно для взрослых в качестве заключительного лечения, но эффективно используется у детей с переломами бедра.



Чего следует опасаться в условиях конфликтов и бедствий:

возникновение зон давления, инфекции мочевыводящих путей, инфекции органов грудной клетки, контрактуры типа свисания стопы (если стопа находится в эквинусном положении), паралич малоберцового нерва, инфекция спицевых каналов и тромбозомболические явления (например, тромбоз глубоких вен (ТГВ) или эмболия легочной артерии). Эти осложнения возникают из-за недостаточной мобильности пациента, мышечной атрофии, слабости и скованности в результате перелома. Поэтому упражнения в постели и базовая респираторная терапия (см. главу 3) в пределах ограничений, связанных с переломом и вытяжением, могут помочь свести эти осложнения к минимуму.



Изображения 5, 6. Примеры вытяжения, которое используется в условиях конфликтов и бедствий

© Davide Preti/HL

ОЦЕНКА И МОНИТОРИНГ

Оценке пациента с переломом в условиях конфликта или бедствия должна проводиться по той же процедуре, что и стандартная оценка для целей реабилитации. Если у пациента есть другие повреждения, пациент находится под действием послеоперационных лекарственных препаратов или испытывает боль, провести полную оценку за один сеанс может быть трудно. В таком случае допустимо провести только те части оценки, которые возможно, и ограничить план лечения мерами, которые безопасно провести, пока не будет собрано больше информации. Оценивайте только те компоненты, для проведения оценки которых вы чувствуете себя компетентными, и которые входят в сферу вашей практики.

Ваша цель — после завершения оценки иметь возможность составить список проблем, разработать план лечения, нацеленный на список проблем, и установить цели вместе с пациентом или его семьей/лицом, осуществляющим уход за ним.

Рекомендации по общей оценке представлены в главе 3 настоящего руководства. Специфические факторы, которые могут повлиять на оценку перелома (и план лечения) в условиях конфликта или бедствия, могут включать:

- **Отсутствие истории болезни/полной исходной информации**, такой как информация о способности выдерживать весовую нагрузку или послеоперационные записи, из-за экстренного перевода пациента, перебоев в оказании услуг или из-за того, что пациент был разлучен со своей семьей
- **Повышенный риск инфицирования**, т. е. механизм или контекст получения повреждения (взрыв или длительное воздействие грязной воды), который может увеличивать риск заражения. Несоответствующие условия в операционной и загрязненная больничная среда, напр., лагерь экстренной медицинской помощи с ограниченными санитарно-гигиеническими условиями также могут увеличивать риск заражения. Перебои в оказании помощи затрудняют обеспечение непрерывности лечения, что может привести к серьезным или трудноизлечимым инфекциям.

СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА

Вдобавок к стандартной субъективной истории болезни (см. главу 3), некоторая информация особенно важна для определения приоритетов в списке проблем пациента, а также создания безопасного и эффективного плана лечения. Важная информация о переломах, которую следует учитывать, для каждой секции указана ниже.

История настоящего заболевания:

- Хронология повреждения и лечения на сегодняшний день
- Механизм повреждения; травма высоко- или низкоэнергетическая? Было ли скручивающее движение? Ответы на эти вопросы будут указывать на степень сопутствующих повреждений мягких тканей, любые возможные дополнительные травмы и риск осложнений.
- Является ли лечение заключительным или необходима дальнейшая хирургическая операция? Обращайте внимание на любые послеоперационные инструкции (например, касательно способности выдерживать весовую нагрузку), полученные из операционных записей или от ортопедического персонала.

Медицинский анамнез (МА):

- Сопутствующие заболевания, которые негативно влияют на заживление переломов, включают диабет, любые сосудистые заболевания, длительный прием стероидов или состояния, влияющие на целостность костей (например, остеопороз).
- Использование нестероидных противовоспалительных препаратов может влиять на фазу воспаления при заживлении острых переломов. Курение и неполноценное питание, в общем, ухудшают заживление.
- Особое внимание следует уделять уязвимым, пожилым пациентам и другим пациентам с сопутствующими заболеваниями, которые повышают риск осложнений, напр., респираторными или сердечно-сосудистыми заболеваниями, неполноценным питанием, пониженным тургором кожи или ранее существовавшими пролежнями, случаями падения в анамнезе или когнитивными нарушениями.

Таблица 1. Травмы, которые приводят к повреждению нервов

Тип повреждения	Нерв, который обычно повреждается	Клинические признаки
Переломовывих плеча	Подмышечный	Слабость дельтовидной мышцы (снижение функций разведения и сгибания плеча) и потеря чувствительности в латеральной поверхности плеча (участок над дельтовидной мышцей)
Перелом плечевой кости: проксимальный или диафизарный	Лучевой	Свисание кисти и потеря чувствительности в первом межпальцевом промежутке
Надмыщелковый перелом плечевой кости (чаще у детей)	Срединный — ветвь передней межкостной артерии	Потеря функции сгибания межфалангового сустава большого пальца, т. е. невозможность выполнить жест «ОК».
Вывих головки лучевой кости +/- перелом локтевой/лучевой кости «Перелом Монтеджи»	Лучевой — ветвь задней межкостной артерии	Потеря функций разгибания запястья и пястно-фаланговых суставов всех пальцев
Перелом головки малоберцовой кости, вывих коленного сустава	Общий малоберцовый	Свисание стопы
Перелом бедра/ вертлужной впадины/таза	Седалищный нерв (задний отдел), бедренный нерв (передний отдел)	Свисание стопы Снижение силы сгибания бедра/ разгибания колена

Социальный анамнез (СА):

- Повседневные задачи, которые пациенту необходимо выполнять для обеспечения самостоятельности; т. е. придется ли пациенту справляться с ними одной рукой? Придется ли пациенту пользоваться лестницей? Сможет ли пациент самостоятельно приводить в движение кресло-коляску (с учетом факторов окружающей среды и личных факторов)? На чем пациент будет спать?

Боль:

- Обеспечивает ли обезболивание пациенту возможность двигаться и мобилизоваться (насколько это позволяет способность выдерживать весовую нагрузку)?
- Пропорциональна ли боль травме и возникает ли она в ожидаемом месте?
- Возникает ли боль из-за недиагностированного повреждения и может ли она свидетельствовать о серьезном осложнении?

Чувствительность:

- Высокоэнергетические травмы, особенно переломовывихи, чаще вызывают повреждение нервов (и сосудов). Давление шин и реконструктивные оперативные вмешательства также могут приводить к повреждению нервов. Обратите внимание, что такие хирургические процедуры, как применение аппарата внешней фиксации, могут приводить к повреждению нервов. В связи с этим следует оценивать чувствительность и движения пациента после операции (дополнительную информацию об оценке и лечении см. в главе о ППН). Ниже приведены некоторые из наиболее распространенных типов переломов, которые могут приводить к повреждению нервов.

ОБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА

Первоочередная роль специалистов по реабилитации заключается в определении любых текущих или потенциальных осложнений. Быстрый нейроваскулярный скрининг является хорошей отправной точкой. При отсутствии результатов, вызывающих беспокойство, его можно провести очень быстро.

Помните правило «5Р»

1. **Боль** — возникает ли непредвиденная боль при легком прикосновении и/или при пассивном растягивании связанных мышц? Есть ли у пациента болезненность вокруг раны или места введения спицы?
2. **Парестезия** — есть ли у пациента какие-либо необъяснимые изменения чувствительности? Если да, оцените поля периферических нервов, отдаленные от места перелома (см. главу о повреждении нервов).
3. **Паралич** — есть ли у пациента необъяснимая слабость?? Оцените движения/мышечную активность конечности
4. **Бледность кожи** — цвет конечности такой же, как и на другой стороне? Цвет кожи вокруг раны серый и тусклый или ярко-красный? Оцените скорость наполнения капилляров (нормальный показатель — наполнение менее чем за две секунды)
5. **Мертвенное похолодение** — температура конечности такая же, как и температура противоположной конечности? Оцените пульс

Рисунок 2. Осложнения после острого перелома



Таблица 2. Осложнения после острого перелома, тревожные сигналы и действия, которые необходимо предпринять

Осложнение	Признаки и симптомы (тревожные сигналы)	Действия, которые необходимо предпринять
<p>Рабдомиолиз (или синдром длительного сдавления)</p> <p>Факторы риска:</p> <p>Травма с размождением тканей (которая приводит к повреждению мышц, побочные продукты которого разрушают почки)</p> <p>Временные рамки:</p> <p>обычно возникает в течение очень острой фазы (около 1–3 дней) после повреждения</p>	<p>Значительная мышечная боль/отек</p> <p>лихорадка</p> <p>рвота</p> <p>спутанность сознания</p> <p>моча коричневого цвета</p> <p>аритмия</p>	<p>Требует немедленных действий со стороны медицинской бригады</p> <p>Помощь включает инфузионную терапию и лечение сопутствующей почечной недостаточности</p>

Осложнение	Признаки и симптомы (тревожные сигналы)	Действия, которые необходимо предпринять
<p>Компартмент-синдром (острый)</p> <p>Факторы риска:</p> <p>Переломы большеберцовой кости или предплечья, высокоэнергетические переломы запястья, травмы с размождением тканей</p> <p>Временные рамки:</p> <p>обычно возникает в течение очень острой фазы после повреждения</p>	<p>Боль, несоразмерная сопутствующей травме, и боль при пассивном движении мышц вовлеченных отделов</p> <p>Сильный отек</p> <p>Нейроваскулярные изменения — «5Р»</p>	<p>Требует немедленных действий. Немедленно обратитесь к хирургу.</p> <p>Снимите гипс, шину или циркулярную повязку и поднимите конечность до уровня сердца. Может потребоваться экстренная фасциотомия.</p>
<p>Жировая эмболия или легочная эмболия (ЛЭ)</p> <p>Временные рамки:</p> <p>возникает в течение очень острой фазы после повреждения</p>	<p>Учащенное дыхание, одышка, спутанность сознания, летаргия, сыпь на груди/шее (жировая эмболия), боль в груди (ЛЭ)</p>	<p>Срочно обратитесь к медицинской бригаде. Проверьте наблюдения; обеспечьте подачу кислорода при необходимости и если это входит в сферу вашей практики</p>
<p>Тромбоз глубоких вен (ТГВ)</p> <p>Обычно возникает в задней части голени, но может также возникать в верхних конечностях. ТГВ может прогрессировать до ЛЭ (см. выше)</p> <p>Временные рамки:</p> <p>Пациент наиболее подвержен риску в острой фазе и в первые три месяца после повреждения</p>	<p>Опухшая, твердая конечность с болевыми ощущениями, болезненность при прикосновении. Жар и изменение цвета кожи (обычно красный, но может быть голубовато-серым).</p>	<p>Обратитесь к медицинской бригаде. Проверьте, дает ли бригада разрешение на мобилизацию пациента.</p>
<p>Инфекция</p> <p>Может возникать в результате послеоперационной раны, открытого перелома или в местах введения спиц.</p>	<p>Появление или усиление боли, жар, покраснение, отек, зеленые или мутные выделения или болезненность.</p>	<p>Обратитесь к медицинской бригаде.</p>



Изображение 7. Слева — инфицированный металлический имплантат



Изображение 8. Справа — конечность после фасциотомии для облегчения компартмент-синдрома

КОМПАРТМЕНТ-СИНДРОМ

Компартмент-синдром — это **НЕОТЛОЖНОЕ СОСТОЯНИЕ**. В мышцах накапливается давление, что может привести к уменьшению притока крови и препятствовать попаданию питательных веществ и кислорода к нервным и мышечным клеткам. Если не провести лечение компартмент-синдрома немедленно, он может вызвать необратимое повреждение мышц, омертвление тканей и инфекцию. При подозрении на компартмент-синдром (признаки см. в таблице выше) нужно снять все тугие бинты и гипсовые повязки. Возможно, потребуются выполнить экстренную фасциотомию (разрезы кожи и фасции для уменьшения давления в компартментах).

После проведения базовой нейроваскулярной оценки и исключения любых тревожных сигналов оцените следующее (с соблюдением любых послеоперационных или других инструкций/ограничений):

Объем движений (ROM) — оцените активный ROM и пассивный ROM, если не показано иное. Например, в случае пациентов после реконструкции сухожилий начинайте с активного ROM. Это даст пациенту возможность контролировать процесс, а также отслеживать болевые ощущения. Если у пациента отсутствует полный активный ROM, и это не связано с болью, можно осторожно оценить пассивный ROM, принимая во внимание все структуры мягких тканей, которые будут затронуты.

Сила — оцените силу пораженных частей тела, используя Оксфордскую шкалу оценки силы мышц/мануальное мышечное тестирование (см. главу 3 и главу 5), начиная с изометрического

тестирования и переходя к движению против силы тяжести, если это разрешено. При остром переломе следует избегать движений с сопротивлением.

Функциональный статус — подумайте, как пациент будет справляться с перемещением, напр., из положения лежа в положение стоя, и оцените, потребуются ли ему для этого какие-либо вспомогательные средства передвижения. Спланируйте, как пациент будет выполнять повседневные задачи, соблюдая ограничения по весовой нагрузке. Другие аспекты, связанные с функциональностью, могут включать использование пациентом уборной, подкладного судна и позиционирование для уменьшения давления на кожу при соблюдении постельного режима (см. рекомендации по позиционированию в главе об АВЛ и рекомендации по предотвращению респираторных осложнений).

Прочие замечания относительно объективной оценки

Гипсовая повязка/шина/повязка — убедитесь, что они наложены не слишком туго и не слишком свободно из-за отека во время острой фазы перелома. Убедитесь, что суставы (пальцы рук и ног!) не иммобилизованы без необходимости. В отсутствие крайней необходимости, не снимайте повязки, если вы не можете безопасно (и профессионально) наложить ее повторно. При подозрении на инфекцию обратитесь за помощью к сестринскому или медицинскому персоналу.

Аппарат внешней фиксации — проверьте все места введения спиц на наличие признаков инфекции. Убедитесь, что все спицы прочные и надежные. Убедитесь, что каждая гайка и болт затянуты. Делайте это системно, т.е. сверху вниз, слева направо и научите пациента делать это каждый раз одинаково, чистыми руками. Вдобавок к потенциальным инфекциям и нейроваскулярным осложнениям, спицы могут протыкать сухожилия или мышечные брюшки, вызывая ограниченность и болезненность движений.

Использование рентгеновских снимков — рентген (и другие методы визуализации), если они доступны, могут быть полезны как часть оценки, если их интерпретация входит в сферу вашей практики как специалиста по реабилитации. В противном случае обратитесь к квалифицированному коллеге и не пытайтесь интерпретировать их самостоятельно.

Волдыри при переломах — обычно возникают в областях с небольшим количеством подкожной ткани, таких как щиколотка, большеберцовая кость и локоть. Волдыри бывают прозрачными (наполненные серозной жидкостью) или геморрагическими (наполненные кровью). Оставьте волдыри в покое, поднимите конечность, чтобы уменьшить отек, и обратитесь к медицинской бригаде.

Показатели результата — показатели результата в таких условиях должны быть быстрыми и простыми в применении. Показатели результата, часто используемые в острой фазе реабилитации после переломов, включают мануальное мышечное тестирование, ROM и функциональные цели.

ЛЕЧЕНИЕ

Раздел «Лечение» в данной главе касается переломов верхних и нижних конечностей. Дополнительную информацию о лечении переломов позвоночника см. в главе 8, а информацию о переломах таза см. во вставке ниже. На всех этапах перед началом реабилитации учитывайте все инструкции по мерам предосторожности относительно позвоночника. Если пациенту разрешена мобилизация в ортопедическом корсете, проверяйте правильность

посадки корсета (и обучайте этому членов семьи/лиц, осуществляющих уход за пациентом), прежде чем перемещать его.

Реабилитация после острых переломов направлена на безопасное обеспечение максимальной функциональности и поддержку заживления переломов при уменьшении количества осложнений. Реабилитационное лечение должно начинаться с завоевания доверия пациента, базового обучения и рекомендаций и добавления упражнений, нацеленных на движение и функциональность, которые разрешены медицинской бригадой и нормально переносятся пациентом.

Конкретные аспекты, которые могут повлиять на лечение в условиях конфликтов и бедствий, см. в главе 2.

ПЕРЕЛОМЫ ТАЗА

Переломы костей таза могут быть стабильными или нестабильными, и их наличие обычно подтверждается с помощью визуализации. В частности, нестабильные переломы обычно связаны с высокоэнергетическими травмами, такими как травмы с размозжением тканей или взрывные повреждения, и, вероятно, сопровождаются другими травмами, в том числе повреждениями живота и мочевыделительной системы, а также значительной потерей крови. Медицинская бригада может наложить повязку, которую не следует снимать во время лечения или без предварительного обсуждения с соответствующими специалистами. Для лечения пациентов со стабильными переломами таза и ограниченным количеством других повреждений можно использовать постельный режим.

Реабилитация может быть медленной, но в ее основе лежат обычные принципы: предотвращение осложнений, таких как пролежни, минимизация слабости и укорочения мышц, постепенное наращивание силы и объема движений за счет постепенного увеличения функциональных задач и весовой нагрузки (в соответствии с инструкциями медицинской бригады). Принимайте к сведению последствия других повреждений для использования вспомогательных устройств (напр., травма верхней конечности ограничивает возможность использования костылей) и привлекайте лиц, осуществляющих уход за пациентом, чтобы обеспечить максимальную независимость в таких повседневных задачах, как использование туалета, на которые будет влиять ограниченная мобильность.

Список приоритетов

Приоритеты в лечении переломов зависят от соблюдения основных стандартов лечения ран и переломов, связанных со следующими хирургическими целями:

- Соответствующая санация раны
- Покрывание мягкими тканями
- Стабилизация кости для обеспечения удовлетворительного ее заживления

Цели реабилитационного лечения

Было продемонстрировано, что ранняя активная мобилизация пациентов с травмами улучшает функциональный статус и результаты пациентов. Любая реабилитация должна включать информирование и обучение членов семьи/лиц, осуществляющих уход для максимизации

их участия. Было продемонстрировано, что использование пациентами дневника для записи своих ежедневных упражнений и времени подвижности/пребывания в положении сидя улучшает соблюдение программы реабилитации.

План лечения должен быть нацелен на:

- Раннюю мобилизацию пациента;
- Сохранение объема движений в суставах;
- Сохранение силы;
- Восстановление оптимальной функциональности;
- Планирование выписки (включая амбулаторное наблюдение/наблюдение на уровне общины).

При простых переломах без нарушения объема движений и при условии, что мобилизация пациента является безопасной, вы можете предоставить пациентам или лицам, осуществляющим уход за ними, основную информацию о том, как сохранить силу и объем движений, а также минимизировать боль в период заживления перелома (см. брошюру с информацией для пациентов). Советуйте пациентам обращаться за услугами по реабилитации после заживления перелома (обычно после снятия гипсовой повязки или аппарата внешней фиксации) при наличии сохраняющихся проблем, так как такие услуги могут не быть предложены. Не занимайтесь уходом за ранами или местами введения спиц, если это не является частью вашей обычной практики (дополнительную информацию о сфере практики см. в главе 2), но убедитесь, что пациент знает, что делать, имеет для этого ресурсы, напр., свои повязки, доступ к мылу и чистой воде, и знает, куда обратиться за помощью, если он будет в ней нуждаться.

РЕАБИЛИТАЦИОННОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Каждая травма уникальна, и в условиях конфликтов и бедствий вы, вероятно, будете сталкиваться со сложными пациентами с большим количеством травм. Лучше всего сосредотачиваться на суставах и мышцах, которые необходимы для выполнения начальных функциональных движений и вставания с постели. Подумайте, какое самое важное движение должен иметь возможность выполнять пациент. Перед началом любого реабилитационного лечения убедитесь, что боль под контролем; дополнительную информацию об обезболивании см. в главе 3.

Остерегайтесь потенциальных осложнений и тревожных сигналов, которые могут не проявляться клинически, пока пациент не начнет двигаться.

Оказание помощи при отеках

Принципы PRICE (Protect — защита, Rest — покой, Ice — холод, Compress — давящая повязка, Elevate — приподнятое положение) являются хорошим способом минимизации отека во время острой фазы. При наличии используйте эластичный бинт. Использование поддерживающих повязок при переломах верхних конечностей следует чередовать с применением принципов PRICE и легкими упражнениями для уменьшения отека. Оказание помощи при отеках важно при переломах кисти и запястья. Если отек не минимизировать, он может привести к скованности, уменьшению ROM, усилению боли и долговременным деформациям/нарушениям. Приподнятое положение и регулярная мобилизация (избегайте нарушения заживления перелома) являются необходимыми, и пациента можно этому обучить.

Упражнения для сохранения объема движений и упражнения с сопротивлением

Пациента следует обучить упражнениям для сохранения объема движений и/или упражнениям с сопротивлением для неповрежденных конечностей с целью сохранения и увеличения силы пациента, предотвращения скованности и снижения риска возникновения пролежней. Например, если пациент иммобилизован гипсовой повязкой ниже локтя в связи с переломом костей запястья, следует делать упражнения для плеча, локтя и пальцев. В целом, следует поощрять проработку активного или пассивного объема движений суставов выше и ниже иммобилизованного сустава.

Пациент должен постепенно увеличивать свою силу, переходя от изометрических упражнений к антигравитационным упражнениям и упражнениям с сопротивлением. Однако в острой стадии весовая нагрузка может быть противопоказана, и могут быть разрешены только изометрические упражнения; всегда уточняйте это у соответствующей медицинской бригады.



УПРАЖНЕНИЯ

Мобильность в кровати

Первоочередной задачей (когда это будет безопасно) является обеспечение способности пациента сидеть в постели в полностью вертикальном положении и обучение лиц, осуществляющих уход, методам ручного перемещения пациента для оказания ему помощи в этом. Это поможет снизить риск возникновения пролежней и постуральной гипотензии, а также улучшить респираторную функцию, особенно у пациентов, находящихся на вытяжении и постельном режиме. Поощряйте пациента помогать в этом настолько, насколько он может. Используйте подручные средства, например, веревку, привязанную к краю кровати, чтобы позволить пациенту оказывать помощь и способствовать его самостоятельности в обеспечении мобильности в кровати.

Весовая нагрузка

Всегда проверяйте способность пациента выдерживать весовую нагрузку у медицинской бригады. Если вы не можете получить такую информацию во время острой фазы, безопаснее предположить неспособность выдерживать весовую нагрузку, пока это не будет выяснено. Если некоторая весовая нагрузка разрешена, всегда учитывайте, способен ли пациент понимать инструкции и выполнять их. Если у пациента отсутствует способность выдерживать весовую нагрузку, проверьте понимание и соблюдение ограничений пациентом. Сосредоточьтесь на обучении правильному перемещению и методам ручного перемещения, которые позволят пациенту и членам его семьи продолжать избегать весовой нагрузки при перемещении без вашей помощи или после выписки.



ВЕСОВАЯ НАГРУЗКА

Прогресс в перемещении может происходить в следующем порядке:

- Переход от поддержания баланса в положении сидя до перемещения с помощью скользящей доски (при наличии);
- Переход из положения сидя в положение стоя;
- Поворотные движения с помощью вспомогательного средства передвижения (ходунков или ходунков с опорами для предплечий);
- Передвижение (с помощью или без помощи вспомогательных приспособлений для ходьбы) с учетом способности каждой конечности выдерживать весовую нагрузку.

Скользящие доски небольшой длины, изготовлены из гладкого дерева; они позволяют человеку перемещаться в кресло-коляску и обратно. В условиях конфликтов и бедствий скользящие доски вряд ли будут доступны, но их можно изготовить на месте. Планируя практики перемещения во время реабилитационного лечения, помните, что дома пациент может перемещаться на пол, особенно если он живет в палатке, или сидеть на полу во время еды. Поэтому важно практиковать перемещение с учетом условий дома у пациента.

Вспомогательные приспособления для ходьбы могут включать ходунки с опорами для предплечий/ходунки или костыли с опорами под локти/трости. Если такие средства недоступны, выберите средство, которое наилучшим образом обеспечивает соблюдение ограничений весовой нагрузки пациента, даже если оно ограничивает его мобильность. На стадии ранней реабилитации может быть полезно привлечь несколько человек для оказания помощи в ручном перемещении и обеспечении мобильности; это обеспечит безопасность перемещения, ограничит продолжительность пребывания в постели и уменьшит риск возможных осложнений. Прогрессивные упражнения в положении стоя (напр., перенос веса, степ-аэробика, ходьба и удерживание равновесия (статического и динамического)) также можно выполнять во время перемещения.

Поддерживающая повязка может быть полезным напоминанием для пациента о том, что верхнюю конечность нельзя нагружать во время перемещения (см. видео о перемещении пациента с неспособными выдерживать весовую нагрузку конечностями с обеих сторон с использованием скользящей доски — край кровати, доска, кресло — с сотрудниками спереди и сзади).



ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И МОБИЛЬНОСТЬ

Функциональное состояние и стойкость сердечно-сосудистой системы

Функциональное состояние и укрепление сердечно-сосудистой системы важны, чтобы избежать общего ухудшения физического состояния. Этого можно достигнуть за счет: увеличения количества подходов и/или повторений перехода из положения сидя в положение стоя, продолжительности сидения вне кровати и практики мобильности. Во время этого процесса важно регулировать темп, так как он может вызывать усталость. Для начала рекомендуется совершать несколько коротких прогулок и практиковать более частое сидение

в течение более короткого времени. Также следует поощрять сидение вне кровати во время еды/переодевания.

Электротерапия

Электротерапия противопоказана при наличии металлических имплантатов и таких практических проблем, как ограниченный доступ к электроэнергии или ограниченное количество одноразовых прокладок. Предпочтительно делать упор на активную функциональную реабилитацию и обучение, чтобы помочь пациенту справляться самостоятельно в домашних условиях. Когда есть все основания полагать, что электротерапия может стать частью реабилитационного лечения в доступных вам условиях, поработайте с пациентом, чтобы оценить ее ограниченные преимущества в сравнении с более активным подходом к лечению, и совместно согласуйте план.

Коммуникация с мультидисциплинарной командой (МДК)

Коммуникация с МДК важна для лечения пациентов с переломами, поэтому рассмотрите следующие возможности, связанные с реабилитационным лечением:

- Берите участие в ежедневных обходах отделений и передачах смен, если они проходят, вместе с ортопедической командой/сестринским персоналом;
- Давайте обратную связь ортопедической команде и персоналу отделения после сеансов лечения;
- Планируйте проведение сеансов реабилитации тогда, когда пациент получил обезболивающее и не во время еды!
- Сообщайте персоналу отделения, если дозы обезболивающих средств кажутся вам слишком высокими или низкими для ваших задач по реабилитации;
- Общайтесь с присутствующими членами семьи/лицами, осуществляющими уход, чтобы максимизировать их участие и уровень соблюдения программы реабилитации;
- Если это возможно, совмещайте сеансы реабилитации с такими обязанностями МДК, как смена повязок, и поощряйте других членов команды поддерживать план реабилитационного лечения пациента (напр., поощрять выполнение упражнений).

Психологические аспекты

В условиях конфликтов и бедствий важно собирать информацию о механизме повреждения, в том числе информацию о попытках нанесения себе увечий, о наличии смертельных случаев в результате инцидента и о каких-либо признаках посттравматического стресса. Для пациентов, которые имеют признаки эмоционального дистресса или психологических трудностей или сообщают о них, следует рассмотреть возможность дальнейшего направления в стационарные или амбулаторные службы охраны психического здоровья, если они доступны. Дополнительную информацию об оказании первой психологической помощи см. в главе 3.

Рисунок 3. Подострые или отсроченные осложнения



Примечание

Примечание: Независимо от контекста, вы всегда должны знать о заболеваниях пациента, которые можно принять за осложнения после перелома, например, туберкулез или рак.



Таблица 3. Подострые или отсроченные осложнения

Осложнение	Признаки и симптомы (тревожные сигналы)	Действия, которые необходимо предпринять
<p>Остеомиелит (инфекция кости)</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Лихорадка — Летаргия, недомогание (или раздражительность у детей) — боль, отек, покраснение и ощущение тепла в области кости — ограничение объема движений 	<p>Сообщите о своих опасениях медицинской бригаде.</p>
<p>Неправильное сращение (кость срастается с нарушением расположения)</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Деформация — Снижение функциональности в пораженном участке — Дискомфорт — Боль — Отек 	<p>В случаях, когда хирургический персонал не проводит наблюдение за хирургическими пациентами (что может иметь место в условиях многих конфликтов и бедствий), организуйте ортопедический осмотр пациента</p>
<p>Несращение (перелом не заживает)</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Продолжающееся движение в месте перелома сверх ожидаемого времени заживления — Снижение функциональности в пораженном участке — Дискомфорт — Боль — Отек 	<p>В случаях, когда хирургический персонал не проводит наблюдение за хирургическими пациентами (что может иметь место в условиях многих конфликтов и бедствий), организуйте ортопедический осмотр пациента</p>
<p>Комплексный региональный болевой синдром (КРБС): чрезмерно сильная боль и снижение функциональности, которые развиваются после травмы. Тип 1 (после травмы или иммобилизации без повреждения нервов) или тип 2 (травма с повреждением нервов)</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Постоянная боль, аллодиния или гипералгезия, при которых боль непропорциональна любому известному провоцирующему фактору — Отек, изменения кожного кровотока или отличная от нормы судомоторная активность (пототделение, избыточный рост волос или ногтей) или уменьшение объема движений на болезненном участке — Исключение других заболеваний, которые объясняли бы силу боли и нарушение функций 	<p>Проконсультируйтесь с медицинским персоналом и разработайте совместный план лечения</p>

Осложнение	Признаки и симптомы (тревожные сигналы)	Действия, которые необходимо предпринять
<p>Аваскулярный некроз — омертвление кости из-за нарушения кровоснабжения. Чаще всего наблюдается при субкапитальных переломах шейки бедра, переломах шейки таранной кости и суженной средней части ладьевидной кости.</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Постепенно усиливающаяся боль, особенно при весовой нагрузке — Уменьшение объема движений в пораженном суставе 	<p>Организуите срочный ортопедический осмотр</p>

Планирование выписки или дальнейшая реабилитация

Хотя полный план выписки вряд ли будет частью неотложной реабилитационной помощи, оказываемой пациенту с переломом, выписку все же следует планировать с момента самой первой оценки. Потребуется ли пациенту дальнейшее направление или вспомогательные средства? Их заказ и получение в условиях конфликтов и бедствий может занять больше времени, поэтому планируйте это заранее. Учитывайте следующие потребности:

- Вспомогательные средства передвижения, в том числе кресла-коляски, если местные условия позволяют их использовать;
- Программы домашних упражнений;
- Обучение и поддержка членов семьи;
- Последующая реабилитация и амбулаторные приемы у ортопедов.

Если пациенту необходимо использовать костыли или ходунки, убедитесь, что он может безопасно двигаться, используя такие средства, с учетом предписанного уровня весовой нагрузки. При наличии также повреждений верхних конечностей обязательно проверьте способность выдерживать весовую нагрузку, прежде чем использовать вспомогательные приспособления для ходьбы. При наличии повреждений запястья или кисти могут подойти модифицированные костыли с опорами для предплечий. Убедитесь, что пациент может безопасно вставать и садиться с помощью костылей, может поворачиваться, подниматься и спускаться не менее чем на три ступеньки (или больше при необходимости). Имейте в виду, что не все вспомогательные средства и приспособления для ходьбы полезны в условиях, в которых вам предстоит работать. В случае использовании шины см. информацию о соответствующей помощи и мерах предосторожности в разделе о наложении шин главы о ППН.

ПРАКТИЧЕСКИЙ ПРИМЕР

Медицинский анамнез

Пациент, мужчина, 34 года, поступил в отделение неотложной помощи (НП) после взрыва, в результате которого его отбросило примерно на 100 м от места взрыва. Он был в полубессознательном состоянии, когда его доставили в отделение НП через три часа после получения повреждения с массивной кровопотерей. Он был немедленно госпитализирован в отделение интенсивной терапии (ИТ) после начального консервативного лечения. При обследовании на КТ головы не было обнаружено отклонений; результаты рентгенограммы в передне-задней, боковой и косой проекциях подтвердили множественные переломы: перелом таза со смещением, двусторонний перелом бедренной кости и перелом левой большеберцовой кости. Результаты неврологического осмотра пациента в норме.

Лечение пациента в отделении ИТ включало:

- переливание крови;
- введение интрамедуллярных (ИМ) штифтов в обе бедренные кости;
- внешнюю фиксацию левой большеберцовой кости;
- консервативное лечение переломов таза.

После 18 дней в отделении ИТ пациента перевели в ортопедическое отделение. Ему был рекомендован постельный режим в течение шести недель из-за перелома таза с запретом на движения в тазобедренном суставе. Никакого реабилитационного лечения во время пребывания в отделении ИТ он не получал.

Социальный анамнез: Хронический курильщик со стажем курения 12 лет, жуёт кат (местный стимулятор).

Семейный анамнез: 6 детей. Его брат является основным лицом, осуществляющим уход за ним, пока он находится в больнице.

Физикальный осмотр

Оценка боли

Цифровая рейтинговая шкала интенсивности боли: 7/10 (в состоянии покоя), 9/10 при небольшом движении.

Усугубляющий фактор: любое движение нижней конечности.

Облегчающий фактор: покой в положении лежа на спине с легким разведением в стороны и поворачиванием наружу бедра, медикаментозное лечение.

Локализация боли: в области тазобедренного сустава, колена и над ягодицами.

Наблюдения

- Лежачее положение на спине со слегка приподнятой головой; введены внутривенная канюля и урологический катетер.
- Длинный рубец вдоль латеральной поверхности бедер с обеих сторон, истощение четырехглавых мышц с обеих сторон.
- Двусторонний отек нижних конечностей (от пальцев до колен), внешняя фиксация левой большеберцовой кости.

- Выраженная боль при движении пальцев ног и голеностопных суставов.
- Сухая, поврежденная, бледная кожа стопы и щиколотки.

Наблюдения при осмотре

- Небольшое ограничение пассивного объема движений голеностопных суставов и пальцев обеих ног из-за боли.
- Мышцы-сгибатели спины 3+/5; мышцы-сгибатели стопы 4/5.
- Активный объем движений: пациент жалуется на боль, может выполнять небольшие движения, но не в полном объеме.
- Пациент не может выполнить изометрическое сокращение четырехглавой мышцы из-за боли 1/5.
- Сгибание колен; правое — 20 градусов, левое — 35 градусов.



Изображение 9. Пациент с аппаратом внешней фиксации



Изображение 10. Штифты в обеих бедренных костях на рентгеновском снимке

КЛЮЧЕВЫЕ ПУНКТЫ ГЛАВЫ

- Реабилитация после переломов в условиях конфликтов и бедствий часто осложняется сложной политравмой.
- Важно знать об осложнениях и тревожных сигналах, которые могут возникать даже при простых переломах.
- Тщательная оценка, которая включает в себя социальный анамнез и постановку целей совместно с пациентом, позволит правильно расставить приоритеты плана реабилитации.
- Во время иммобилизации, независимо от того, используется вытяжение, внешняя фиксация, гипс или термопластические ортезы, основное внимание следует уделять сохранению силы, объема движений и как можно большей независимости функционирования.
- Следует предоставить пациенту рекомендации касательно того, как вернуться к активности и использовать пораженную конечность в пределах допустимой весовой нагрузки, установленной медицинским/хирургическим персоналом. В острой фазе такие рекомендации, вероятно, будут консервативными.

Рекомендуемая литература

AO/OTA Fracture and Dislocation Classification Compendium AO Foundation and Orthopaedic Trauma Association 2018. Режим доступа: <https://www2.aofoundation.org/AOFileServerSurgery/MyPortalFiles?FilePath=/Surgery/en/ docs/A OOTA%20Classification%20Compendium%202018.pdf>

Management of Limb Injuries in Conflict and Disaster. ICRC 2016. <https://icrc.aeducation.org/>

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Physical agent modalities (2nd ed.) Bracciano, A. 2008 Thorofare, NJ: SLACK Incorporated

British Orthopaedic Association Standards for Trauma and Orthopaedics (BOAST) (including diagnosis and management of compartment syndrome of the limb) Режим доступа: <https://www.boa.ac.uk/standards-guidance/boasts.html>

Fundamental of hand therapy: Clinical reasoning and treatment guidelines for common diagnoses of the upper extremity (2nd ed.) Cooper, C. 2014 St. Louis, MO: Mosby

Introduction to orthotics: A clinical reasoning and problem-solving approach (5th ed.) Coppard, B. M. and Lohman, H. L. 2020 St. Louis, MO: Elsevier

Fractures due to gunshot wounds: do retained bullet fragments affect union? Riehl, J.T., Connolly, K., Haidukewych, G. and Koval, K., 2015. The Iowa orthopaedic journal, 35, p.55.

ГЛАВА 5

РАННЯЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ

ЦЕЛИ:

После прочтения данной главы вы сможете:

- Демонстрировать базовое понимание патологии и классификации повреждений периферических нервов (PNI)
 - Проводить оценку пациентов с PNI
- Составлять список проблем и план лечения пациентов с PNI
- Определять реалистичные сроки выздоровления пациентов с PNI и предотвращать возникновение вторичных осложнений



ГЛАВА 5: РАННЯЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ

ВВЕДЕНИЕ

PNИ являются очень распространенной проблемой в условиях бедствий и конфликтов, а так же одной из основных причин долгосрочных нарушений. Тем не менее, в условиях конфликтов и бедствий PNI могут оставаться незамеченными медицинским и хирургическим бригадами, поскольку приоритетом является спасение жизни или конечности. Таким образом, специалисты по реабилитации могут быть первыми, кто замечает PNI, и должны всегда обращать внимание на признаки PNI при оценке пациентов, получивших повреждение в условиях конфликтов и бедствий.

Среди поврежденных у пациентов с комплексной мультитравмой, часто присутствует и PNI. Повреждения нервов могут происходить по-разному и иметь разные степени тяжести. В условиях конфликтов и бедствий нервы могут сдавливаться в случае попадания человека под завал, перерезаться впоследствии ножевой раны или ранения осколком, или повреждаться впоследствии взрыва. Учитывайте, что PNI может также быть вызвано вирусными инфекциями, но поскольку такие повреждения требуют похожего реабилитационного лечения, они не будут описываться отдельно в данной главе.

Анатомия

Существуют такие виды нервов, как двигательные нервы, обеспечивающие работу мышц, чувствительные нервы, обеспечивающие чувствительность кожи, а также смешанные нервы, которые выполняют обе функции. Таким образом, повреждение периферических нервов может вызывать проблемы с силой мышц и чувствительностью участка, работа которого обеспечивается соответствующим нервом. Например, повреждение нервов кисти может вызывать проблемы с тактильными ощущениями и захватом мелких предметов, а повреждение нервов ноги могут ослабить или сделать невозможным сгибание стопы в тыльную сторону, необходимое для отрывания стопы от земли при ходьбе.

В условиях конфликтов и бедствий редко встречаются пациенты только с PNI — чаще у пациентов присутствуют многочисленные повреждения, прежде всего переломы. Прежде чем начинать лечение PNI, необходимо обеспечить лечение поврежденных костей и сосудов и стабилизировать их — например, провести иммобилизацию перелома. Восстановление отдельных нервов или операции по пересадке в условиях конфликтов и бедствий могут быть невозможными; тем не менее, с помощью раннего реабилитационного лечения и предоставления рекомендаций пациенту можно свести осложнения к минимуму и максимизировать самостоятельную функциональность пациента.

Нерв состоит из аксонов периферических нейронов, собранных в совокупности, называющиеся пучками. Каждый аксон покрыт защитным слоем, который называется эндоневрий, а каждый пучок (каждая совокупность аксонов) — следующим защитным слоем под названием периневрий. Целый нерв представляет собой подобие троса, состоящего из многочисленных пучков и покрытого внешним слоем соединительной ткани, или эпиневрием. Кроме того, внутри нерва находится

защитная жидкость и кровеносные сосуды, обеспечивающие нерв энергией и питательными веществами. Также стоит упомянуть, что сенсорная информация передается через внешний слой нервной ткани, поэтому при компрессионных повреждениях чувствительность часто страдает больше, чем сила или моторная функция.



Рисунок 1. Строение периферического нерва

Таблица 1. Распространенные методы повреждения периферических нервов

Компрессия	Порез	Растяжение
Компрессионное повреждение нерва может возникать при раздавливании человека или его конечности, например, когда человека накрывает обломками разрушенного здания, или при компартмент-синдроме (см. главу о переломах), напр.: компрессия лучевого нерва у пациента с раздавленной/напухшей рукой.	Порез или перерезание (полное или частичное) нерва может случиться при повреждении осколком, а также при пулевом или ножевом ранении. Нервы также могут перерезаться случайно при хирургических операциях, например, штифт внешнего фиксатора может перерезать малоберцовый нерв.	Нерв может быть поврежден впоследствии чрезмерного растяжения, когда пострадавшего вытягивают за конечность из-под завалов разрушенного здания или сквозь узкий проем. Напр., растяжение плечевого нервного сплетения во время трудных родов.

Классификация PNI

С целью прогнозирования длительности и полноты восстановления необходимо определенное понимание уровня повреждения нерва. Существует две основные системы классификации. По системе Седдона повреждения нервов разделяются на три широких категории зависимо от уровня повреждения, начиная повреждением «оболочки» нервной ткани и заканчивая полным разьединением нерва.

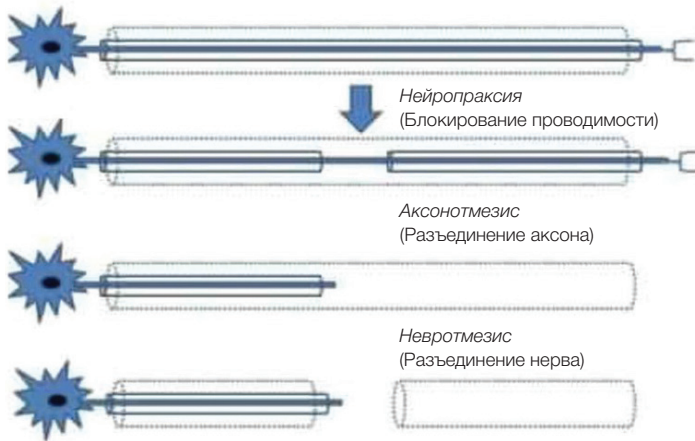


Рисунок 2. Степени повреждения нерва (Седдон 1942)

Более подробную систему классификации разработал Сандерленд. Тем не менее, в условиях конфликтов и бедствий маловероятно, что вам будут доступны методы тестирования для получения достаточной информации, чтобы применить классификацию Сандерленда.

Таблица 2. Классификация Сандерленда

Седдон	Сандерленд	Нерв	Потенциал к восстановлению
Нейропраксия	Повреждение 1-й степени	Обычно вызывается компрессией, повреждение нерва обратимо. У пациента присутствует неполный паралич.	Высокая вероятность полного восстановления на протяжении восьми недель.
Аксонотмезис	Повреждение 2-й степени	Нерв частично поврежден, часть нервных волокон не функционирует, но большая часть остается функциональной.	Высокая вероятность полного восстановления.
Аксонотмезис	Повреждение 3-й степени	Около половины волокон нерва повреждены, около половины остаются функциональными.	Существует потенциал к восстановлению, однако с наибольшей вероятностью восстановление будет проходить медленно и не достигнет 100%. Может понадобиться хирургическое вмешательство.

Седдон	Сандерленд	Нерв	Потенциал к восстановлению
Аксонотмезис	Повреждение 4-й степени	Часть нерва необратимо повреждена, большинство нервных волокон не функционирует, функциональна только малая часть.	Необходимо хирургическое вмешательство.
Невротмезис	Повреждение 5-й степени	Обычно вызывается глубокими порезами. Нерв полностью перерезан, а у пациента возникает полный паралич и потеря ощущений.	Необходимо хирургическое вмешательство.

Восстановление нервов

В случае повреждений первой степени/нейропраксии, у нерва имеется высокий потенциал к восстановлению и нормальной проводимости с возобновлением движений и ощущений. При повреждениях второй степени восстановление возможно, но происходит медленнее, поскольку, прежде чем движения и ощущения возвратятся в норму, должны восстановиться поврежденные и отрасти новые нервные волокна. При повреждениях третьей степени и выше для возобновления сенсорной и моторной функции необходимо хирургическое вмешательство.

Хирургическое вмешательство

Примечание

Примечание: Хирургические операции с целью восстановления поврежденных нервов являются высокоспециализированными операциями и могут быть либо недоступными в условиях конфликтов и бедствий, либо быть доступными, но проводиться, прежде всего, с целью спасения жизни пациента.



Первичное сшивание (конец к концу). При применении этого подхода, который считается идеальным вариантом хирургического вмешательства, соединяются два конца разрезанного нерва; при этом, такую операцию необходимо проводить на протяжении первых нескольких дней после повреждения и при отсутствии какого-либо растяжения или напряжения места сшивания.

Пересадка нерва (для заполнения промежутков между концами нерва). Такой подход также может использоваться. Автопересадка, то есть пересадка здоровой нервной ткани с другого участка тела пациента в разных формах: межпучковая пересадка (несколько небольших трансплантатов, расположенных параллельно), стволовая пересадка (смешанные двигательные и сенсорные нервы, часто более широкие в диаметре) и пластика васкуляризированным нейротрансплантатом (донорский сенсорный нерв, например икроножный). Также

могут использоваться аллотрансплантаты (коммерчески производимый скаффолд). Пересадку можно проводить позже, чем первичное сшивание, но не позже, чем на протяжении двух лет после первичного повреждения.

Сроки восстановления

При нейропраксии (повреждениях первой степени) восстановление может занять до шести недель с момента повреждения или с момента устранения причины компрессии. Например, при чрезмерной опухлости конечности после устранения такой опухлости и снятия оказываемого на нерв давления нерв должен опять функционировать нормально. При более серьезных повреждениях, например, второй степени или выше, если поврежденный нерв не прервался, он будет регенерировать со скоростью приблизительно по 0,5–2 мм в день. Такая регенерация начинается от места повреждения и двигается в дистальном направлении. Независимо от уровня повреждения она будет длиться не более чем два года. Это важно учитывать для планирования частоты повторной оценки пациента, а также информирования пациента о том, чего ожидать после выписки.

Рисунок 3. Нервы нижней конечности

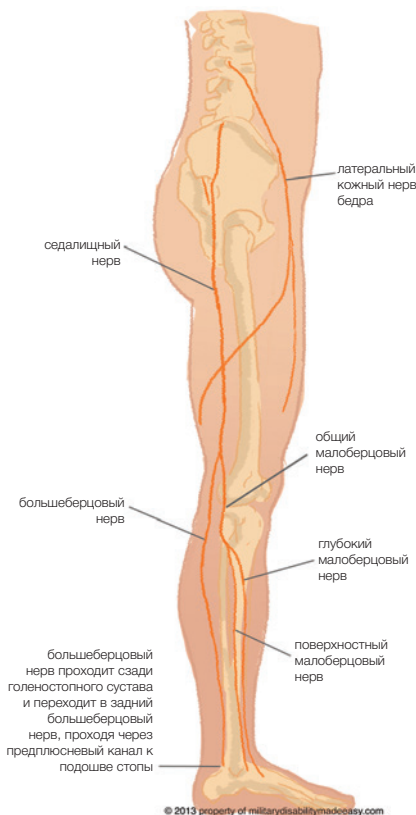
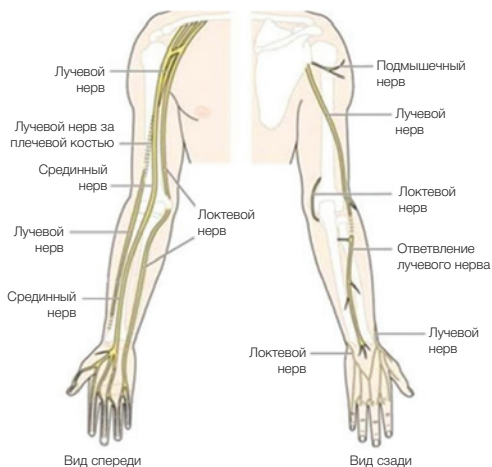


Рисунок 4. Нервы верхней конечности



Вторичные осложнения

Вторичные осложнения PNI, некоторые из которых описываются более подробно в первых главах, также являются значительной проблемой. Перед выпиской или в качестве основной части лечения пациента и лицо, осуществляющее уход за ним, необходимо предупредить о следующих потенциальных осложнениях и о способах их предотвращения или минимизации:

Потеря функциональности. PNI могут снизить способность пациента выполнять базовые повседневные задачи, такие как купание, одевание, приготовление пищи и т. д. В таком случае может помочь использование специального оборудования, например, шин, или компенсаторных стратегий.

Опухлость. Из-за сниженного кровообращения и лимфодренажа в конечностях может возникать опухлость, не проходящая длительное время, которая в дальнейшем может вызывать нейропраксию и боль. В таком случае может помочь удерживание конечности в удобном возвышенном положении и регулярное прорабатывание пассивного объема движений (ROM) и/или активного ROM в зависимости от возможностей.

Контрактуры. Из-за мышечного дисбаланса вокруг сустава возможно возникновение контрактур, или постоянного сокращения мышц, за несколько дней. В этом случае может помочь удерживание конечности в нейтральном положении отдыха с помощью предварительно изготовленного или самодельного ортеза из термопластического материала и регулярное движение суставов в пределах их полного ROM.

Ожоги/порезы. Пациенты с пониженной чувствительностью могут легко обжечься или пораниться из-за контакта с горячими поверхностями или водой или, например, хождения босиком. Необходимо проверять воду противоположной конечностью или конечностью с сохранившейся чувствительностью и всегда носить закрытую защитную обувь в случае снижения чувствительности стопы.

Пролежни. У пациентов с ограниченной чувствительностью впоследствии PNI присутствует риск образования пролежней, которые сложно заметить на темной коже. В этом случае может помочь поддержание сухого состояния кожи, регулярное изменение положения и регулярная проверка кожи (с использованием зеркала, если необходимо).

Неврома. Доброкачественное уплотнение нервных волокон, образывающееся из непроводящей ткани, которое прерывает передачу сигнала через нерв. Невромы являются потенциальным ограничивающим осложнением восстановления нервов, которое может вызывать боль или гиперчувствительность; их образование обычно происходит не раньше, чем через шесть недель после повреждения.

Боль и гиперчувствительность. Могут вызывать дискомфорт, а в перспективе — комплексный региональный болевой синдром (КРБС) (см. ссылки ниже). Риск этого осложнения можно снизить с помощью упражнений на восстановление чувствительности.

Медленное заживление ран. PNI замедляют заживление кожи; лечение любых других повреждений на пострадавшем участке должно осуществляться с особой тщательностью.

Влияние на психическое здоровье. Зависимо от степени тяжести повреждения нерва, очень медленное заживление или необратимая потеря функциональности может существенно влиять на психическое здоровье вашего пациента во время его адаптации к жизни после повреждения. Направьте пациента в местную службу охраны психического здоровья, если это возможно и целесообразно.

Факторы, влияющие на восстановление

Вы должны учитывать некоторые факторы или модели поведения, которые могут негативно повлиять на заживление PNI, и информировать пациентов о них.

Диабет. Значительно замедляет восстановление нервной ткани. Учитывайте этот фактор при планировании повторной оценки и сроков восстановления.

Чрезмерная болевая реакция на незначительный стимул (аллодиния). Необходимо как можно раньше начать восстановление чувствительности для минимизации этого осложнения, ограничивающего реабилитацию.

Ожоги/хрупкая кожа. Вызывают трудности в уходе за поврежденным участком и его передвижении, в применении мануальных техник, а также повышают риск инфекции. Соблюдайте правила гигиены рук и придерживайтесь рекомендаций медицинской бригады.

Курение. Значительно снижает кровообращение и потенциал заживления нерва.

Питание. Пациент должен стараться придерживаться здорового рациона с достаточным количеством белка и потреблением жидкости. В условиях конфликтов и бедствий это может быть затруднительно.

ОЦЕНКА

При оценке пациента с PNI впоследствии внезапно возникающего бедствия необходимо придерживаться того же алгоритма действий, что и при стандартной оценке для целей реабилитации. В ходе оценки, характерной конкретно для повреждений периферического нерва, необходимо убедиться, являются нервы в мышце или на участке кожи незатронутыми (нормальное функционирование нервов) или поврежденными (функционирование нервов повреждено). У пациентов с многочисленными повреждениями проведение полной оценки может быть затруднительным. В таком случае приемлемо провести только те части оценки, которые возможно и которые не выходят за пределы вашей практики.

Ваша цель — после завершения оценки быть в состоянии составить список проблем, на котором будет сосредоточиваться ваше лечение, разработать соответствующий план лечения, а также определить цели вместе с пациентом или членами его семьи, когда это возможно.

Более подробную информацию касательно аспектов, охватываемых общей субъективной и объективной оценкой см. в главе 3; информация, предоставленная ниже, касается конкретно PNI.

Субъективная оценка

История настоящего заболевания: Если возможно, выясните условия, при которых было получено повреждение, механизм повреждения и предварительное лечение, в том числе любые хирургические операции.

Медицинский анамнез (МА): Попытайтесь выяснить, переносил ли пациент какие-либо операции/заболевания, а также присутствуют ли у пациента какие-либо медицинские состояния в данный момент; это может повлиять на результат реабилитации.

Социальный анамнез (СА): Социальный анамнез является критически важным для составления комплексного плана реабилитации. Учитывайте:

- Кто является основным лицом, осуществляющим уход за пациентом, или членом семьи, участие которого будет наиболее подходящим?
- Каким был образ жизни пациента до получения повреждения, в том числе касательно работы, дома и досуга?
- Есть ли куда выписывать пациента?

Боль

Оценка силы боли и обезболивание важны для того, чтобы лечение было более комфортным и результативным. Обезболивающие средства для купирования боли, генерируемой непосредственно самим нервом, включают amitriptilin, gabapentin и pregabalin. Необходимо учитывать, что такие лекарственные средства могут действовать не сразу. Визуальную аналоговую шкалу, по которой пациент может оценить свою боль от одного до десяти, можно использовать с легкостью и многократно, хотя может быть трудно изолировать боль, связанную только с повреждением нерва, у пациента с многочисленными комплексными повреждениями. Более подробную информацию касательно общего обезболивания см. в главе 3.

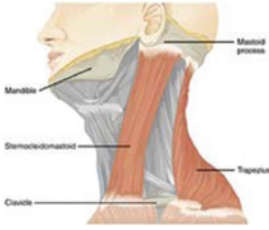

Отдельные вопросы, которые необходимо задавать пациентам с PNI, также охватывают:

Функциональный статус. Спросите пациента, как изменилась его функциональность, например, в одевании, купании, работе и заботе о зависящих от него лицах. При повреждении кисти большое значение имеет то, какая рука у пациента является доминирующей; этот фактор также является важным при любых повреждениях верхних конечностей.


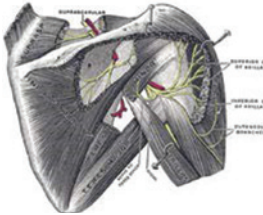
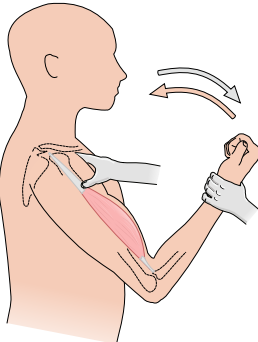

Сон. Спросите пациента, нарушает ли боль его сон или способность принимать удобное положение ночью. Если сон нарушен, одной из первых целей лечения должно быть нахождение удобного положения для сна.


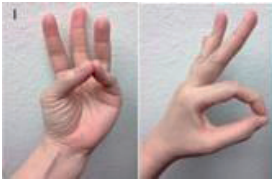
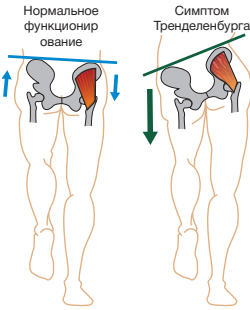
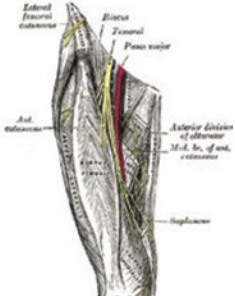
Чувствительность. Спросите пациента, ощущает ли он покалывание, или нарушение/снижение чувствительности.

Таблица 3. Распространенные повреждения нервов и их клинические признаки

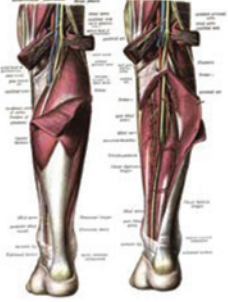
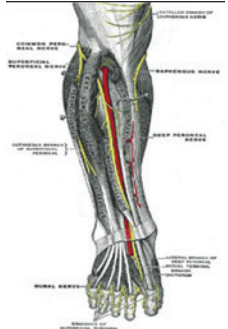
Распространенные повреждения нервов и их клинические признаки		
Нерв	Страдающая мышца/действие	Проверка/положительный признак
Спинальный добавочный нерв	Влияет на трапециевидную мышцу	 <p>Осанка — лопатка сдвигается вниз и в сторону от позвоночника. Оценить разведение. Проверка: завести кисть за спину и оторвать кисть от спины. (Возможность пожимать плечами сохраняется, поскольку мышца, поднимающая лопатку, все еще функциональна).</p>
Длинный грудной нерв	Влияет на переднюю зубчатую мышцу	 <p>В положении спокойствия лопатка двигается в направлении позвоночника. Лопатка смещается в сторону при движении.</p>

Распространенные повреждения нервов и их клинические признаки

<p>Подмышечный нерв Обычно повреждается при переломе плеча со смещением</p>	<p>Дельтовидная мышца</p>	<p>Дельтовидная мышца</p> 	<p>Невозможность выполнять/удерживать разведение с сопротивлением под 90 градусов.</p>
<p>Надлопаточный нерв</p>	<p>Влияет на подостную и надостную мышцы</p>		<p>Проведите оценку вращения плечевого сустава наружу.</p>
<p>Мышечно-кожный нерв</p>	<p>Бицепс</p>	<p>Проверка бицепса</p> 	<p>Неспособность сгибать руку в локте</p>
<p>Локтевой нерв</p>	<p>Высокий уровень — глубокий локтевой сгибатель пальцев, локтевой сгибатель запястья Уровень запястья — гипотенар, межкостные мышцы, мышца, приводящая большой палец кисти</p>		<p>Неспособность скрещивать второй и третий пальцы, а также низкая способность захватывать и отпускать предметы.</p>

Распространенные повреждения нервов и их клинические признаки			
<p>Лучевой нерв</p> <p>Обычно повреждается при переломе плечевой кости</p>	<p>Высокий уровень — Трицепс</p> <p>Запястье и разгибатели пальцев</p>		<p>Присутствует обвисание запястья</p>
<p>Срединный нерв</p> <p>Обычно повреждается при надмыщелковом переломе плечевой кости</p>	<p>Высокий уровень — длинный сгибатель большого пальца кисти, поверхностный сгибатель пальцев</p> <p>Уровень запястья — тенарные мышцы</p>		<p>Проверка щипка и жеста «ОК»</p>
<p>Ягодичный нерв</p>	<p>Средняя ягодичная мышца</p>		<p>Тест Тренделенбурга</p>
<p>Бедренный нерв</p> <p>Обычно повреждается при переломе бедра, таза или вертлужной впадины</p>	<p>Квадрицепс</p>		<p>Затрудненное разгибание колена или трудности с подниманием по ступенькам, если повреждение незначительное</p>

Распространенные повреждения нервов и их клинические признаки

<p>Большеберцовый нерв</p>	<p>Ослабленная икроножная мышца</p>		<p>Неспособность ходить на носках</p>
<p>Малоберцовый нерв Обычно повреждается при смещении колена или переломе головки малоберцовой кости</p>	<p>Ослабленная передняя большеберцовая мышца</p>		<p>Неспособность ходить на пятках</p>



СПЕЦИАЛЬНЫЙ ТЕСТ НА PNI

Объективная оценка

Главной целью объективной оценки является определение структур, нервы в которых пострадали, и структур, нервы в которых остались невредимыми, а также определение вторичных проблем.

Проверка чувствительности. Поскольку сенсорная информация передается во внешнем и, как следствие, более уязвимом слое нерва, часто повреждается именно эта его часть. Проверка чувствительности может служить методом быстрой проверки на предмет повреждения нервов в условиях, при которых полное обследование не представляется возможным, например, при наличии многочисленных переломов и внешнего фиксатора. См. видео, на котором терапевт оценивает способность пациента различать разные ощущения: <https://www.youtube.com/watch?v=JijbJqTppyg>

С помощью проверки по дерматомам, то есть участкам кожи, чувствительность в которых обеспечивается отдельной ветвью нерва или нервом, вы можете получить конкретную информацию о том, какой именно нерв поврежден. Учитывайте, что у каждого пациента чувствительность в дерматомах может несколько варьироваться.

Рисунок 5. Дерматомы нижней конечности

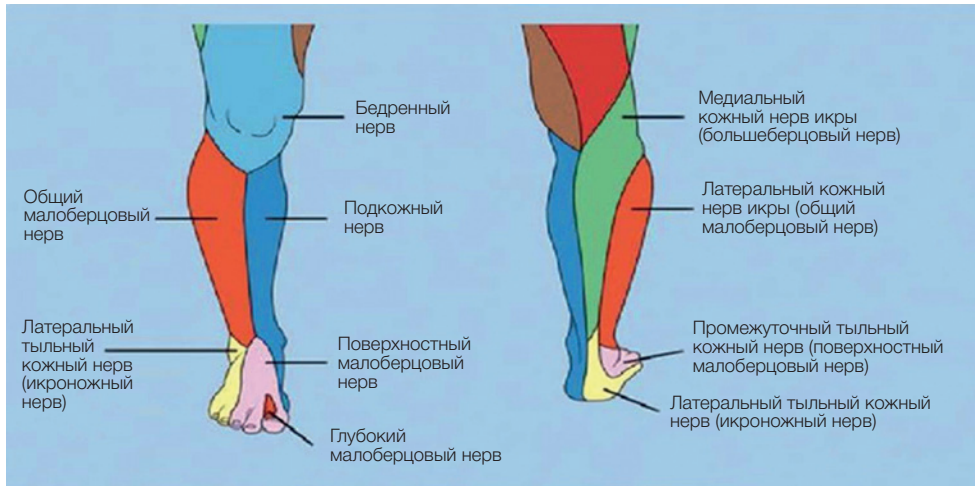


Рисунок 6. Распределение локтевого, срединного и лучевого нервов в кисти



Проверка движений

Значительные повреждения периферических нервов обычно приводят к сильной ослабленности мышц и, как следствие, их атрофии, которая может начать развиваться через 72 часа после повреждения. Повреждение нерва вызывает значительные изменения в нервно-мышечном соединении; это является наиболее важным аспектом в контексте функционального восстановления даже после соответствующей регенерации нерва.

Кроме мануального мышечного тестирования, существуют способы проверки функциональности двигательных нервов, которые могут помочь обнаружить ослабленность верхних и нижних конечностей впоследствии повреждения периферического нерва. Выберите одну мышцу для проверки каждого периферического нерва, например, подостную мышцу для проверки надплечного нерва. Зафиксируйте силу мышцы по Оксфордской шкале. В случае потери проводимости двигательным нервом, мышца не будет активироваться соответствующим образом, что будет влиять на активное движение, мышечный тонус и положение конечности. Проверьте ROM в суставах над и под пострадавшим участком, а также в пострадавшем суставе.

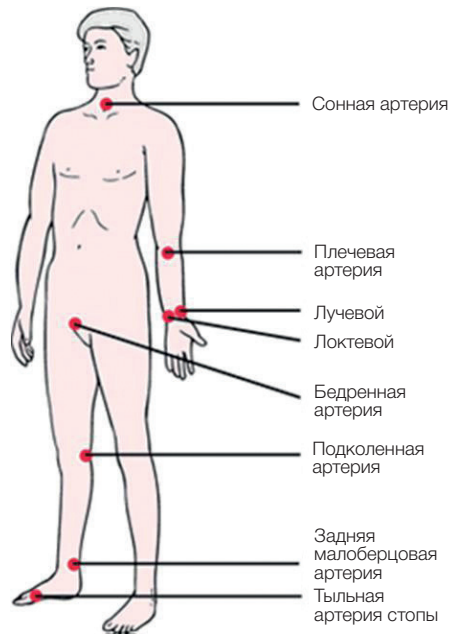
Выберите как минимум одно функциональное движение для пострадавшего участка, например, надевание предмета верхней одежды, расчесывание волос, переход из положения сидя в положение стоя, укладывание в кровать и вставание с кровати. При повреждении нервов нижней конечности быстрыми и надежными способами проверки являются тест на определение скорости ходьбы или тест по шкале баланса Берга. Видеозапись походки пациента на ваш или его телефон может быть полезна для дальнейшего пересмотра и сравнения. В участке с отсутствующим или ограниченными активными движениями стоит также оценивать пассивные движения. Если движение присутствует, но ослаблено, выполните до 10 повторов движения для оценки на предмет утомляемости. Отсутствие одновременного сокращения мышц в суставе вызывает нестабильность и сниженный контроль над эксцентрическими сокращениями, например, снижение контроля над подошвенным сгибанием с обвисанием стопы.

Мобильность нерва, то есть то, насколько периферический нерв двигается внутри тканей, можно оценить, рассмотрев нервный путь и движения конечности, которые могут вызвать его натяжение. Важным фактором является то, что во время движения конечности нерв свободно скользит взад и вперед без каких-либо точек зацепления или напряжения, которые могут причинять боль или ограничивать возвращение нерва. Такие точки обычно располагаются в области суставов или там, где нерв проходит через мягкую ткань. Следите за тем, чтобы не допускать чрезмерного натяжения или напряжения нерва (в этом случае появляется покалывание).

Проведите оценку мягких тканей, прощупав участок — пальпируйте ткани, нащупывая более плотные участки, спазмы, сокращения или вялость. Пальпируйте все мягкие ткани в пределах участка, а не только ткани с пострадавшими нервами.

Во время проведения таких проверок помните о возможности повреждения других структур и учитывайте любые противопоказания к движению.

Рисунок 7. Места определения периферического пульса



Периферический пульс

Исследование периферического пульса является важным клиническим инструментом, который может использоваться для обнаружения подозреваемого PNI; места определения периферического пульса отмечены на изображении выше.

Таблица 5: Тревожные сигналы при PNI

Тревожные сигналы. Следующие тревожные сигналы характерны только для PNI. Необходимо всегда учитывать тревожные сигналы, характерные не только для данного состояния, например, инфекцию. Более подробную информацию см. в главе 3.

Признаки или симптомы	Возможная причина	Действия, которые необходимо предпринять
Покраснение, жар, опухлость конечности, пациент жалуется на сильную боль, которая ухудшается при пассивных движениях.	Компартмент-синдром	Прекратить лечение, предупредить медицинскую бригаду.
Покраснение, жар, опухлость конечности, отсутствие пульса. Пациент жалуется на боль и одышку в положении спокойствия.	Тромбоз глубоких вен или эмболия легочной артерии	Прекратить лечение, предупредить медицинскую бригаду.
Пациент жалуется на сильную боль; вы можете заметить смещение в суставе, аномальное движение или форму кости.	Нестабильный перелом, который не был диагностирован/ иммобилизация которого не была осуществлена	Прекратить лечение, предупредить медицинскую бригаду.
Двустороннее ощущение покалывания и нарушение чувствительности, двусторонняя слабость кистей/стоп, головная боль и нарушение чувствительности вокруг головы, значительное уменьшение ROM шеи. Утомляемость, неспособность удерживать положение головы. Мульти сегментарная слабость и мульти сегментарные изменения чувствительности.	Нестабильный шейный отдел позвоночника	Прекратить лечение, предупредить медицинскую бригаду.

Повреждение лицевого нерва

Лицевой нерв обеспечивает работу мышц лица, отвечающих за изменение выражений лица и его движение. Данный нерв не обеспечивает чувствительность лица. Лицевой нерв может повреждаться впоследствии повреждения лица, головы или шеи. Лицевой нерв является VII черепным нервом. Его основание расположено в мосту ствола головного мозга, а выход из мозга — за ухом. Лицевой нерв расположен рядом с VI черепным нервом, который обеспечивает работу отводящих мышц глаз, и VIII черепным нервом, отвечающим за слух и равновесие.

Лицевой нерв имеет четыре ветви, которые отвечают за разные части лица: лоб, глаза, щеки и подбородок. При повреждении лицевого нерва, одна сторона лица полностью

обездвиживается. Этим повреждение лицевого нерва отличается от инсульта, при котором обездвиживается только нижняя половина лица. Лицевой нерв также обеспечивает чувствительность части языка и малых костей уха.

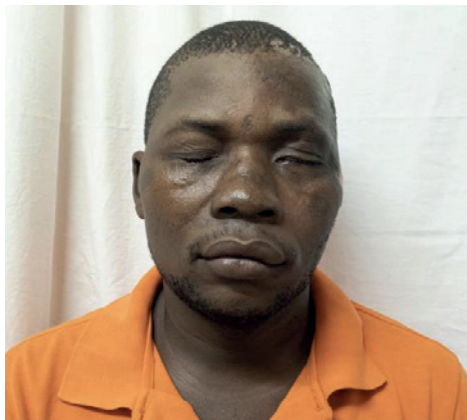
Если у вас есть подозрение на повреждение лицевого нерва, вы можете проверить его функциональность с помощью оценки движений лица, попросив пациента:

1. Поднять брови — при наличии повреждения, лоб не поднимется/на нем не появятся морщины.
2. Закрыть глаза — при наличии повреждения, глаз не закроется или закроется частично.
3. Улыбнуться — при наличии повреждения, пострадавшая щека не поднимется.
4. Выпятить нижнюю губу вперед — пострадавшая сторона останется неподвижной.



Изображение 1. Пациент с повреждением лицевого нерва не может поднять пострадавшую щеку, когда улыбается

© Davide Preti/HL



Изображение 2. Пациент с повреждением лицевого нерва не может закрыть глаз с пострадавшей стороны

© Davide Preti/HL

У пациентов с повреждением лицевого нерва возникают трудности при приеме пищи и питья, разговоре, моргании и сне, а также со сменой выражений лица. Лечение на ранних этапах должно охватывать:

1. Уход за глазом — научите пациента закреплять глаз в закрытом положении с помощью скотча, а также использовать глазной гель с целью защиты глаза и предотвращения пересыхания.
2. Поддержание щеки при разговоре, приеме пищи и питье с целью поддержки необходимой функциональности мышц и предотвращения вытекания слюны или нечеткого произношения.
3. Недопущение чрезмерной активности непострадавшей стороны для снижения дисбаланса.
4. По мере восстановления, постепенные и легкие упражнения для лица с целью стимулирования нормальных движений, а также поддержания силы мышц и ROM.

РЕАБИЛИТАЦИОННОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Реабилитационное лечение при PNI направлено на достижение двух главных целей: восстановления как можно большей самостоятельности и информирования пациента и лиц, осуществляющих уход за ним, о том, каких реальных результатов можно ожидать, а также о стратегиях ухода. Процесс реабилитации должен начинаться с базовых действий, таких как упражнения на ROM, с дальнейшим постепенным переходом к наложению шин, упражнениям на восстановление чувствительности и т. д. Поскольку в условиях конфликтов и бедствий долгосрочная реабилитация может не представляться возможной, важным принципом реабилитации после PNI является поддержка пациента путем предоставления ему необходимой информации и обучения упражнениям для самостоятельного продолжения реабилитации после выписки.

Цели лечения

- Сохранение активного и пассивного ROM пострадавших и окружающих мягких тканей (агонистов и антагонистов) и суставов.
- Избегание движений или положений, которые могут приводить к чрезмерному растяжению пострадавшего нерва.
- Минимизация нейропатической боли.
- Минимизация компенсаторных и неестественных движений с сохранением функциональности.
- Минимизация образования внутренней рубцовой ткани.
- Возобновление сенсорной и моторной функций.
- Предоставление информации (является чрезвычайно важным как для пациента, так и для лица, осуществляющего уход за ним).
- Предотвращение вторичных осложнений.

Лечение

- Частая мобилизация пострадавшего участка (по 4–6 раз в день) с выполнением активных и пассивных движений и применением соответствующего обезболивания для снижения риска контрактур. Данного метода стоит избегать при наличии противопоказаний, связанных с повреждениями, например, недавно проведенной реконструктивной хирургической операции или нестабилизированного перелома.
- Защита иннервированного участка с помощью шины, подпорки или трости для предотвращения дальнейшего повреждения, уменьшения боли и сохранения положения сустава.
- Определение безопасного положения для отдыха и сна.
- Мобилизация нерва — нервы являются мобильной тканью, но не должны растягиваться до появления парестезии (ощущения покалывания). При мобилизации конечности, учитывайте необходимость плавных движений.
- Способность выдерживать вес — после стабилизации, фиксации или иммобилизации переломов, необходимо как можно раньше начинать весовую нагрузку руки и ноги для стимулирования контроля движений и нервных путей.

- Обучение пациента или лица, осуществляющего уход за ним, выполнению некоторых элементов лечения, при условии, что они могут безопасно выполнять их без вашего наблюдения (сперва всегда проверяйте). Чтобы лечение было эффективным, оно должно проводиться по несколько раз в день и продолжаться после выписки.
- При лечении PNI можно использовать электрическую стимуляцию/электротерапию, но только в том случае, если это не выходит за пределы сферы вашей практики, при наличии специализированных отделений по лечению PNI, и при условии, что пациент может проходить такое лечение регулярно и под наблюдением. Этот метод также не рекомендуется использовать в острой фазе реабилитации в условиях конфликтов и бедствий.

Рекомендации для лиц, осуществляющих уход за пациентом

- Уделяйте должное внимание пострадавшему участку; стимулируйте и поддерживайте пострадавшие конечность или участок, но при этом старайтесь не переусердствовать, поскольку растяжение и чрезмерное стимулирование может вызвать боль и дальнейшее повреждение.
- Помните, что при PNI возможна потеря чувствительности, что создает риск получения ожогов и формирования пролежней, которые могут появиться уже на протяжении нескольких часов после начального повреждения. Регулярно проводите проверку внешнего вида кожи.
- Не тяните за пострадавшую конечность, поскольку растяжение может вызвать дальнейшее повреждение нерва.
- Сохраняйте пассивный ROM для предотвращения контрактур и/или укорачивания ткани. Важно найти удобное положение отдыха для конечности на время сна.
- В случае повреждения плечевого нерва, поддерживайте руку проксимально, то есть близко к телу.
- Особенно осторожно относитесь к участкам с опухлостью.
- Если используется шина, убедитесь, что лицо, осуществляющее уход, может безопасно накладывать и снимать шину, а также ухаживать за кожей.
- При купании не допускайте, чтобы вода была слишком горячей, и тщательно вытирайте участок кожи по окончании обмывания, уделяя особое внимание складкам кожи между пальцами рук и ног.
- Общие правила регулирования температуры и ухода за кожей: пациент не должен ходить босиком; следует избегать воздействия высоких/низких температур (например, пакетов со льдом) в зонах с отсутствующей/сниженной чувствительностью.
- Следите за маленькими царапинами, которые могут не ощущаться и быть незаметными, например, нанесенными питомцами/ шипами, которые могут перерасти в большие раны/вызвать инфекцию, если их вовремя не заметить, не очистить и не закрыть.

Функция и важность наложения шин

Наложение шины является важным, но часто затруднительным элементом лечения повреждений периферических нервов. Любые повреждения периферических нервов могут вызывать потерю моторной функции и последующий мышечный дисбаланс, который может вызвать дальнейшую потерю функциональности по мере сокращения окружающих тканей.

Цели наложения шин включают защиту поврежденных тканей, создание максимально благоприятных условий для заживления, предотвращение или минимизацию контрактур, компенсацию утраченной моторной функции, а также способствование выполнению повседневных задач.

Для выписки, изготовления и подгонки индивидуального ортеза необходимо:

1. Четкое понимание базовых механических принципов наложения шин.
2. Знание механических свойств материалов для шины.
3. Знание глубокой и поверхностной анатомии.
4. Понимание влияния сжимающей силы, силы натяжения и сдвиговой силы на ткани.
5. Полное понимание патофизиологии, диагностики и лечения PNI.

Терапевты, использующие шины, должны стремиться к применению «минималистического» подхода с акцентом на простоту, прозрачность расходов, гибкость и стабильность при достижении эффективности шины. Такой метод практики способствует удовлетворенности пациента и соблюдению режима терапии. Шины могут применяться во многих ситуациях: во время внешней фиксации или вытяжения после первичной хирургической операции; в период ожидания сращения/заживления и восстановления нерва после сшивания, а также как компенсаторный инструмент при необратимых повреждениях.

Вам может понадобиться применять шины на обоих этапах восстановления: на острой стадии восстановления и защиты, а также для профилактики контрактур и в качестве вспомогательного средства.

Шины на острой стадии восстановления и защиты должны быть простыми.

На острой стадии необходимо провести иммобилизацию участка с тяжелым повреждением нерва с помощью легкодоступного материала, например:

- С помощью пластины парижского гипса (POP) с соответствующей подкладкой во избежание отвисания запястья при параличе лучевого нерва.
- Поддерживающей повязки для руки в случае повреждения плечевого нервного сплетения во избежание неполного вывиха плеча.
- Небольших самодельных алюминиевых шин для пальцев рук во избежание загибания пальцев при повреждениях локтевого нерва.
- Клейкой ленты для удержания большого пальца руки в противопоставленном положении при повреждениях срединного нерва.
- Ночных шин для удерживания стопы под правильным углом при повреждениях седалищного и латерального малоберцового нерва.

Примечание



Примечание: в некоторых случаях могут быть доступными изготовленные заводским способом шины для запястья или ортезы для голеностопного сустава (AFO), например:

- Шины из POP для ладонной стороны запястья
- Ортезы для лучезапястного сустава заводского изготовления
- Пластина из POP для фиксации задней части стопы или ортез для голеностопного сустава заводского изготовления

Шина для профилактики контрактур и поддержки функциональности

На более поздней стадии необходим ортез или поддерживающая повязка для манжеты плеча; по возможности пациентов необходимо направлять в специальные центры, где могут провести оценку состояния пациентов, изготовить для них индивидуальные ортезы и обеспечить дальнейшее лечение. Ортезы должны быть удобными, изготавливаться из легких материалов, легко одеваться и сниматься, иметь эстетичный вид, быть удобными в использовании и в то же время функциональными в соответствии с принципом «меньше — лучше».



Изображение 3. Пример шины в нейтральном положении запястья с отведением первого пальца для профилактики контрактур



Подгонка AFO

Хотя ортезы для пациентов с PNI можно изготовить независимо от места расположения из любого подручного материала, данный процесс является очень затратным по времени, а его результаты могут быть неудовлетворительными. Если поблизости есть центр физической реабилитации, в нем должны изготавливаться как динамические, так и статические шины.

Как ухаживать за шиной

Предоставленная ниже информация может помочь вам при осмотре пациента и его шины; тем не менее, обучение пациента приведенным ниже принципам ухода должны быть частью лечения.

Проверка. При снятии шины следует проверять наличие любых красных следов. Если на протяжении получаса такие следы пропадают, это нормально, но если следы остаются, шина требует подгонки. Если после снятия шины в кистях чувствуется скованность, необходимо размять каждый сустав на протяжении нескольких минут. Также может помочь выполнение упражнений для кистей в теплой воде.

Купание. Если шина изготовлена из термочувствительного материала, ее не следует погружать в горячую воду или оставлять возле источников тепла, например, возле батарей или на подоконнике под солнцем, поскольку это приведет к изменению ее формы. Важно мыть шину с использованием холодной воды или воды комнатной температуры с моющим средством или неагрессивным мылом.

Подгонка. В случае наличия каких-либо проблем с шиной, которую изготовили не вы, не следует пытаться изменить или адаптировать такую шину. Нужно связаться с терапевтом или центром, предоставившим шину. В случае детей и подростков ортез необходимо подгонять по мере роста; оценка пациента должна проводиться каждые три месяца.

Выдавая пациенту шину или ортез, вы должны порекомендовать ему график их использования (то есть когда и как долго их носить). Это зависит от степени тяжести повреждения нерва

и, особенно, от мышечной активности. Хотя цель наложения шины состоит в поддержании функциональности, терапевты должны учитывать, что часто наложение шины ограничивает активные движения пострадавшей части тела.

Обучающее видео по наложению шины для запястья из POP:

<https://icrc.aeducation.org/videos/foot-and-anklefractures-and-sprains-lower-leg-backslab-splint.html>

Обучающее видео по наложению пластины из POP на заднюю часть голени:

<https://icrc.aeducation.org/videos/metacarpal-and-phalanx-thumb-spica.html>

РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ЛЕЧЕНИЯ

Восстановление после PNI трудно спрогнозировать. На протяжении первых 7–10 дней может быть особенно трудно понять точную степень повреждения нерва, а значит, и предсказать точные сроки восстановления или невосстановления. В таблице, поданной в разделе о классификации, предоставлены базовые рекомендации касательно вероятности восстановления нерва в идеальных условиях. При этом не учитываются другие факторы, которые могут снизить потенциал к восстановлению. Такие дополнительные факторы необходимо учитывать при оценке состояния пациента и предоставлении ему рекомендаций. Факторы, которые могут ограничить или замедлить потенциальное восстановление нерва, в своем большинстве являются общими факторами, которые могут влиять на заживление ткани. В частности к ним относятся диабет, сосудистые нарушения, пожилой возраст, ослабленный иммунитет, плохое питание или курение. Кроме упомянутых факторов на восстановление после PNI также влияет несвоевременное лечение, недостаточное понимание характера повреждения пациентом, а также отсутствие доступа к плану текущей реабилитации или неудовлетворительное выполнение такого плана. Наилучшие шансы на максимальное восстановление обеспечивает раннее обнаружение PNI (на протяжении первых 7–10 дней). Если возможно, необходимо проводить повторные осмотры пациента через каждые шесть недель для обеспечения раннего обнаружения повреждения, своевременного обучения пациента и эффективного мониторинга прогресса или осложнений.

ПРАКТИЧЕСКИЙ ПРИМЕР: НИЖНЯЯ КОНЕЧНОСТЬ

Контекст

22-летний пациент поступил в ваше учреждение с огнестрельным ранением правой нижней конечности, нанесенным разрывной снайперской пулей с расстояния примерно в 200 м. У него открытая рана с осколочным переломом большеберцовой кости со смещением и перелом малоберцовой кости; информация о возможном повреждении нервов или сосудов отсутствует. Пациент поступил в отделение неотложной помощи с временной иммобилизацией; ему оказали первую помощь по обработке раны. Начальный план состоял в том, чтобы сохранить иммобилизацию до появления возможности проведения хирургической санации раны и установления внешнего фиксатора.

Оценка для целей реабилитации

Субъективная оценка: Пациент женат, у него трое детей; в данный момент его жена на восьмом месяце беременности. Он прибыл в больницу без сопровождения каких-либо членов семьи или друзей. Четыре месяца назад пациент потерял работу медика неотложной помощи; в данный момент ему предлагают через две недели начать подрабатывать ассистентом врача.

Пациент проживает со своей семьей, а также с пожилыми и частично зависящими от него тещей и тестем. Его квартира расположена на пятом этаже недостроенного здания (общий душ на первом этаже, полиэтиленовая пленка на окнах, отсутствие лифта и поручней на лестнице). Пациент регулярно помогает своему шурину с обработкой небольшого участка земли, на котором семья выращивает овощи, чтобы немного облегчить свое сложное финансовое положение.

Объективная оценка в палате реанимации: Пациент лежит в постели, вспомогательные средства для обеспечения мобильности отсутствуют; пациент в сознательном состоянии и дает согласие на проведение оценки. У пациента видна открытая рана с задней стороны правой ноги. Также наблюдается опухлость (пальцы ног, тыльная сторона стопы, лодыжка и участок кожи, окружающий рану) и бледность кожи пальцев ног. Пальцы ног и тыльная сторона стопы имеют более низкую температуру по сравнению с другой стороной.

- Чувствительность: потеря чувствительности к легким прикосновениям на подошве и боковой части стопы, сниженная чувствительность тыльной стороны стопы.
- Активное сгибание пальцев ног: M0, активное разгибание пальцев ног: M2, невозможно проверить тыльные и подошвенные сгибатели стопы из-за иммобилизации перелома.
- Пассивный ROM пальцев ног: полный, но с болевыми ощущениями. ROM голеностопного сустава и колена невозможно проверить из-за иммобилизации перелома.
- ВАШ поврежденного участка: 7/10
- Возможное повреждение сосудов, после стабилизации необходимо дальнейшее обследование.

Объективная оценка через 24 часа после хирургической операции с санацией раны и установления внешнего фиксатора большеберцовой кости: Пациент лежит в кровати, вспомогательные средства для обеспечения мобильности не доступны. Пациент в сознательном состоянии и соглашается на проведение оценки. Отмечается сильный отек нижней части правой голени и бледность кожи пальцев ног (изменения через 24 часа отсутствуют).

- Чувствительность: потеря чувствительности к легким прикосновениям подошвы стопы, сильное ощущение покалывания в боковой части стопы.
- Активное сгибание пальцев ног: M0, активное разгибание пальцев ног: M2, тыльные сгибатели стопы: M2, подошвенные сгибатели стопы: M0, инверсия стопы: M0, эверсия стопы M2.
- Пульс тыльной артерии стопы и скорость наполнения капилляров в норме в обеих нижних конечностях.
- Пассивный ROM пальцев ног: полный, но с болевыми ощущениями.
- Пассивный ROM щиколотки и колена: полный ROM ВАШ поврежденного участка: 5/10.
- Тревожный сигнал: повреждение сосудов исключено после проведения хирургической оценки.

Клинические наблюдения

22-летнему пациенту с осколочным переломом малоберцовой и большеберцовой костей правой ноги установили внешний фиксатор. Подозрение на частичное повреждение большеберцового нерва и возможное частичное повреждение малоберцового нерва с более серьезным повреждением большеберцового нерва. (Подозрение на полное повреждение нерва отсутствует ввиду сохранения некоторой чувствительности). Повреждение нерва вызывает ограниченную способность оторвать пятку/оттолкнуться при ходьбе. Ограниченное подошвенное сгибание и инверсия влияют на стабильность голеностопного сустава, вызывая риск дальнейшего повреждения мягкой ткани. Благодаря установлению внешнего фиксатора обеспечена возможность движения голеностопного сустава. Жена пациента и человек, осуществляющий уход, готовы помогать с лечением и дальнейшим уходом за пациентом дома.



Изображение 4. Пациент с внешней фиксацией правой большеберцовой/малоберцовой кости; голеностопный сустав правой ноги опух, пациент не может сгибать пальцы ног в направлении подошвы

Цели лечения

*** Не используйте электрическую стимуляцию при наличии незажившего перелома или металлических деталей**

- Уведомить пациента о последствиях текущей утраты чувствительности в подошве стопы.
- Начать нормализацию гиперестезии (покалывание) в боковой части стопы и пальцах ног (может занять до восьми недель).
- Предотвратить ограничение ROM в голеностопном суставе и пальцах ног, предотвратить ослабление мышц ноги (немедленно).
- Снизить уровень боли и проводить соответствующее обезболивание.
- Пациент должен уметь ходить с двумя подлокотными костылями в помещении и снаружи с весовой нагрузкой (в соответствии с послеоперационными рекомендациями), и на протяжении недели должен научиться самостоятельно проходить не менее чем 300 м, для того, чтобы его можно было безопасно выписать домой.
- Также для безопасной выписки домой пациент должен научиться дважды в день подниматься и спускаться по лестнице.

Цели в долгосрочной перспективе (через шесть месяцев)

- Достичь значительного улучшения для восстановления полной силы при подошвенном сгибании, инверсии и сгибании пальцев ног, а также возвращения нормальной чувствительности.
- Вернуться к самостоятельной ходьбе без вспомогательных средств.
- Вернуться к работе ассистентом врача.

- Быть способным заботиться о новом ребенке, помогать супругу обеспечивать семью едой, выполнять семейные обязанности.
- Повторная оценка повреждения для определения степени тяжести повреждения нерва — нейропраксии или невротмезиса.

Подход к лечению

- Применение техник снижения чувствительности и ее восстановления с помощью разных материалов.
- Адаптация обуви для ношения на пострадавшей ноге (с помощью подкладки или пенопласта).
- Выполнение упражнений на пассивный и активный ROM, в том числе на укрепление ягодичных мышц и мышц корпуса, напр., «мостик».
- Тренировка перемещения с постепенным переходом к тренировке безопасной ходьбы и повторному обучению ходьбе на разных поверхностях, например, на неровном гравии, траве и т.д., тренировка передвижения по лестнице.
- Выполнение упражнений для стоп, например, подъемов салфетки пальцами ног.

Предоставление информации

- Информирование о сроках восстановления при нейропраксии или аксонотмезисе: хорошие шансы на восстановление, но без 100% гарантий. Проведение повторной оценки симптомов через восемь недель даст лучшее понимание степени повреждения и окончательного результата.
- Позиционирование стопы в положении лежа (пятка не должна контактировать с поверхностью, используйте подушку) и сидя (голеностопный сустав под 90°) с опущенной на пол стопой и в обуви с подкладкой.
- При ходьбе важен контакт стопы с землей в соответствии с медицинскими показаниями касательно весовой нагрузки.
- Регулярная проверка кожи ноги с тыльной и боковой сторон с уделением особого внимания пятке.
- Ежедневное обмывание стопы чистой водой комнатной температуры и тщательное ее вытирание. Поддержка чистоты и сухости мест проколов штифтами, мониторинг на предмет инфекции (жар, опухлость, покраснение, боль).
- Продолжение выполнения упражнений на активный и пассивный ROM и мобилизацию нерва трижды в день в соответствии с полученными указаниями.

Результат

При выписке (после семидневной госпитализации) у пациента удовлетворительная мобильность голеностопного сустава при сгибании в тыльную сторону (M3+), но активное подошвенное сгибание требует улучшения (M1+); с этой целью пациенту назначена домашняя программа. Также пациент следует указаниям касательно ежедневных упражнений на пассивный ROM для сохранения мобильности голеностопного сустава и пальцев ног. В этом ему помогает жена, которая прошла соответствующее обучение. Пациент самостоятельно передвигается на двух костылях, но время от времени ходит босиком; ему объяснили, что это

опасная привычка. Пациент знает о пониженной чувствительности подошвы стопы и, как следствие, о своей чрезвычайной уязвимости к повреждениям, особенно когда они с шурином выходят в поле. Пациенту сообщили, что улучшение/нормализация чувствительности и мышечной активности может занять много времени, а также посоветовали следовать рекомендациям и придерживаться домашней программы. Пациент способен самостоятельно и безопасно подниматься по лестнице, благодаря чему он может самостоятельно ходить в душ и выходить из дому (см. изображения).



Изображение 5. Пациент выполняет упражнения на усиление с установленным внешним фиксатором

ПРАКТИЧЕСКИЙ ПРИМЕР: ВЕРХНЯЯ КОНЕЧНОСТЬ

Контекст

Десять дней назад двадцатилетний пациент получил проникающую рану задней части правой руки впоследствии удара куском металлочерепицы, сорванной ураганным ветром во время циклона, от которого пострадала его община. Пациент обратился за первой медицинской помощью в центральную больницу, где ему промыли рану и установили внешний фиксатор для стабилизации осколочного перелома в центре тела плечевой кости. Поскольку во всех других отношениях медицинское состояние пациента было стабильным, его выписали и посоветовали со следующей недели начать амбулаторное реабилитационное лечение с целью оценки и реабилитации после перенесенной раны.

Оценка для целей реабилитации

Субъективная оценка: Проведение субъективной оценки затруднено, поскольку пациент испытывает очень сильную боль и стресс из-за того, что со времени начала циклона не смог узнать ничего о местонахождении его жены и двоих детей. В данный момент пациент живет во временном убежище, созданном международной НПО, и приходит в клинику один. До циклона пациент обеспечивал свою небольшую семью, работая в местной службе такси. Пациент левша, в его анамнезе отсутствуют какие-либо проблемы с мобильностью. Он сообщает о сильной боли (ВАШ 10/10) в задней части руки, а также о нарушении чувствительности в тыльной стороне кисти в районе большого пальца. Боль усиливается ночью, из-за чего у пациента присутствуют проблемы со сном. С момента получения повреждения пациент испытывает трудности с движением правой рукой, но сообщает, что после операции проблемы ограничиваются выпрямлением запястья и пальцев. Пациент также сообщает, что, несмотря на то, что для него это трудно, он использует только левую руку, поскольку его тревожат симптомы, и ему кажется, что с его правой рукой что-то не в порядке.

Объективная оценка: Пациент находится в положении сидя, правая рука прижата к телу и поддерживается левой рукой (защитное положение). На правой плечевой кости установлен внешний фиксатор, места проколов чистые, рана зажила, признаки инфекции

отсутствуют. Правая кисть немного опухла, но температура и цвет кожи во всей правой руке нормальные.

Чувствительность. Полная потеря чувствительности в кончике большого пальца правой руки. Все другие зоны чувствительны, но присутствует гипералгезия; активные движения: полноценные движения шеи и не пострадавшая левая верхняя конечность. Движения правого плеча ограничены из-за скованности и боли, но моторная функция в норме. Разгибание локтя, супинация предплечья, разгибание запястья и пальцев М0. Все другие мышцы правой верхней конечности — М4, движения ограничены из-за боли.

Пассивные движения: Скованность объема движений при разгибании локтя, запястья и пальцев.

Функциональный статус. Неспособность правой кисти принимать положение, необходимое для захвата какого-либо предмета с оказанием давления.

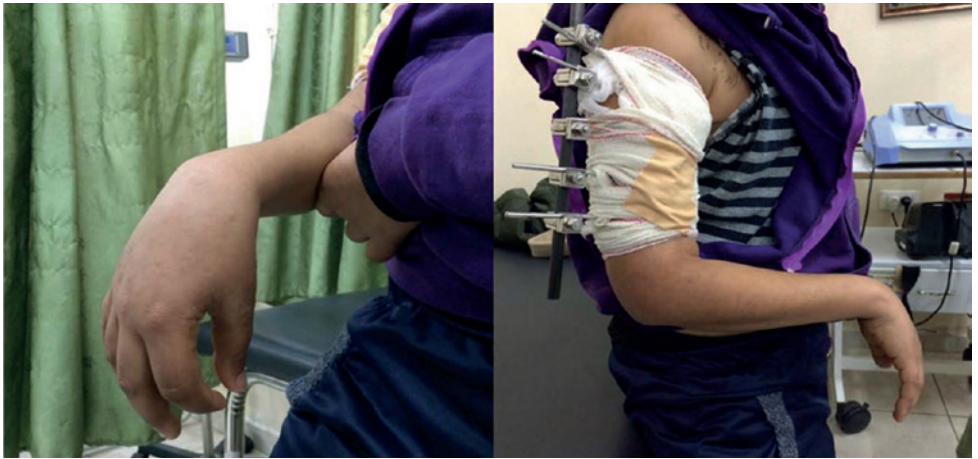
Клинические наблюдения

26-летний пациент с правой доминирующей рукой и осколочным открытым переломом по центру плечевой кости, лечение перелома осуществляется с помощью внешнего фиксатора. Подозрение на повреждение лучевого нерва, произошедшее во время первичного повреждения или операции. Подозрение на невротмезис из-за места и механизма повреждения, полное оцепенение и потеря моторной функции в участках, обеспечивающихся лучевым нервом. Сильная боль в данный момент ограничивает возможности реабилитации, и в дальнейшем может значительно повлиять на функциональный статус и психическое здоровье пациента. Отсутствие активного разгибания запястья и пальцев ограничивает способность принятия кистью положения, необходимое для захвата предметов, несмотря на сохранение способности сгибать пальцы. Значительный риск развития вторичной контрактуры суставов, аллодинии и снижения функциональности в долгосрочной перспективе.

Цели лечения

В краткосрочной перспективе: Снизить силу боли и начать соответствующее обезболивание для нормализации сна, создать возможности для точной оценки состояния пациента и улучшить способность пациента следовать плану лечения. Улучшить понимание пациентом функционирования периферических нервов и причины симптомов, которые он переживает в данный момент, для повышения уровня доверия и создания возможности участия пациента в реабилитации без страха нанесения большего вреда. Уведомление пациента о возможных последствиях утраты чувствительности в тыльной стороне кисти с точки зрения безопасности. Восстановление полного пассивного ROM во всех суставах правой руки. Предоставление пациенту шины для улучшения позиционирования запястья и обеспечения возможности функционального захвата. Поощрение пациента к использованию правой руки без страха нанесения вреда. Организация повторной оценки на протяжении следующих шести недель с целью осмотра на предмет каких-либо признаков восстановления лучевого нерва, то есть нейропраксии или невротмезиса.

В долгосрочной перспективе: При сохранении боли — устранение причины боли или проведение эффективного обезболивания. Профилактика контрактур локтя в согнутом состоянии и большого пальца для сохранения функциональности и улучшения результата при возможном проведении вторичной хирургической операции на протяжении следующих двух лет ввиду подозрения на невротмезис. Продолжение использования шины для поддержки функциональности.



Изображение 6. Пациент с внешним фиксатором правой плечевой кости

Подход к лечению

- Предоставление пациенту рекомендаций касательно удобного позиционирования в положении, в котором рука поддерживается, а кисть возвышена для снижения риска опухания. Пациенту не стоит удерживать такое защитное положение на протяжении длительных периодов времени из-за риска развития контрактур в согнутом положении.
- Рекомендация пациенту принимать лекарства для утоления неврологической боли согласно назначению для нормализации сна, а также обеспечения возможности управлять реабилитацией и использовать руку.
- Использование техник понижения чувствительности после начала приема лекарств для утоления неврологической боли.
- Предоставление пациенту шины для разгибания запястья с рекомендацией регулярно снимать такую шину для предотвращения потери.
- ROM и силы сгибания запястья. Обучение пациента использованию функциональных захватов с наложенной шиной и поощрение использования правой руки.
- Пациент должен выполнять упражнения на пассивный и активный ROM для устранения начальной скованности, профилактики контрактур и развития силы в нестрадавших мышцах. Обращение к медицинской бригаде и сообщите ей о признаках повреждения радиального нерва.
- Составление плана касательно сроков снятия внешнего фиксатора.

Предоставление информации:

Информирование пациента о повреждении лучевого нерва и боли в нерве, поскольку пациент знает только о переломе. Повторная оценка через 6–8 недель: важно для того, чтобы установить присутствие нейропраксии или невротмезиса; при этом пациент должен понимать, что вероятность того, что повреждение является долгосрочным, высока. Доступ к препаратам

для утолщения неврологической боли является чрезвычайно важным для нормализации сна, а также для обеспечения способности следовать режиму реабилитации. Такие препараты могут действовать не сразу, но со временем их эффект будет увеличиваться.

Восстановление пассивного движения локтя, запястья и пальцев, принятие мер для профилактики сгибательных контрактур. Сохранение полного ROM и силы в не пострадавших мышцах не принесет вреда. Использование шины для запястья для поддержки функциональности и профилактики контрактур. Предоставление рекомендаций касательно снятия шины с целью мониторинга на предмет зон давления (особенно в нечувствительном участке у основания большого пальца) и обеспечения полного активного сгибания запястья. Продолжение выполнения упражнений не менее чем трижды в день.

Результат

После сеанса реабилитации пациент понял обе составляющих своей травмы: перелом плечевой кости и повреждение лучевого нерва. У него появилось понимание ощущаемой неврологической боли; совместно с медицинской бригадой был составлен план получения конкретных лекарств для снятия боли. Пациент будет самостоятельно работать над ROM, поскольку сейчас он уже не боится причинить себе больший вред и хочет предотвратить любые дальнейшие осложнения. Он может самостоятельно надевать шину для запястья и видит, что теперь он может складывать кулак и захватывать предметы. Он понимает, что ему необходимо вернуться в клинику для дальнейшей оценки, чтобы проверить признаки восстановления нервов; также он знает, что существует большая вероятность потери способности к активному разгибанию локтя, запястья и пальцев на длительное время.

КЛЮЧЕВЫЕ ПУНКТЫ

- Методы исследования для определения тяжести или типа PNI часто недоступны в условиях конфликтов и бедствий, а информирование и лечение с целью сохранения функциональности необходимо начинать немедленно при любых повреждениях нервов. В случае нейропаксии улучшение состояния будет заметным при повторной оценке через шесть недель; в других случаях регенерация заживающего нерва происходит медленно (максимум 2 мм в день). Для восстановления разрезанного нерва необходимо хирургическое вмешательство.
- PNI может остаться незамеченным в случае политравмы, и, как специалист по реабилитации, вы можете быть первыми, кто будет проводить оценку и лечение PNI.
- Лечение PNI должно включать предоставление информации пациенту и лицу, осуществляющему уход за ним, о потенциальных рисках, вызванных потерей силы и особенно чувствительности.

Рекомендуемая литература

Более подробная информация касательно CRPS доступна по ссылке:

<https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/complex-regional-pain-syndrome/symptoms-causes/syc-20371151>

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

British Orthopaedic Association Standards for Trauma and Orthopaedics (BOAST) (including diagnosis and management of compartment syndrome of the limb) Режим доступа:

<https://www.boa.ac.uk/standards-guidance/boasts.html>

Fundamental of hand therapy: Clinical reasoning and treatment guidelines for common diagnoses of the upper extremity (2nd ed.) Cooper, C. 2014 St. Louis, MO: Mosby

Peripheral Nerve Injury. An Anatomical and Physiological Approach for Physical Therapy Intervention Stephen J Carp, 2015. F.A. Davis Company

Occupational therapy for physical dysfunction (7th ed.) Radomski, M. V. and Trombly Latham, C. A., 2014. Philadelphia, PA: Wolters Kluwer/Lippincott Williams and Wilkins

War surgery. Working with limited resources in armed conflicts and other situation of violence Giannou G., Baldan M., Molde A. Vol. 2

ГЛАВА 6

РАННЯЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ АМПУТАЦИЙ

ЦЕЛИ:

После прочтения данной главы вы сможете:

- Получить представление о том, что такое ампутация
- Проводить обследование пациентов с ампутацией (до и после ее проведения)
 - Понимать осложнения, связанные с ампутациями
- Обеспечивать раннюю реабилитацию пациентов с ампутациями



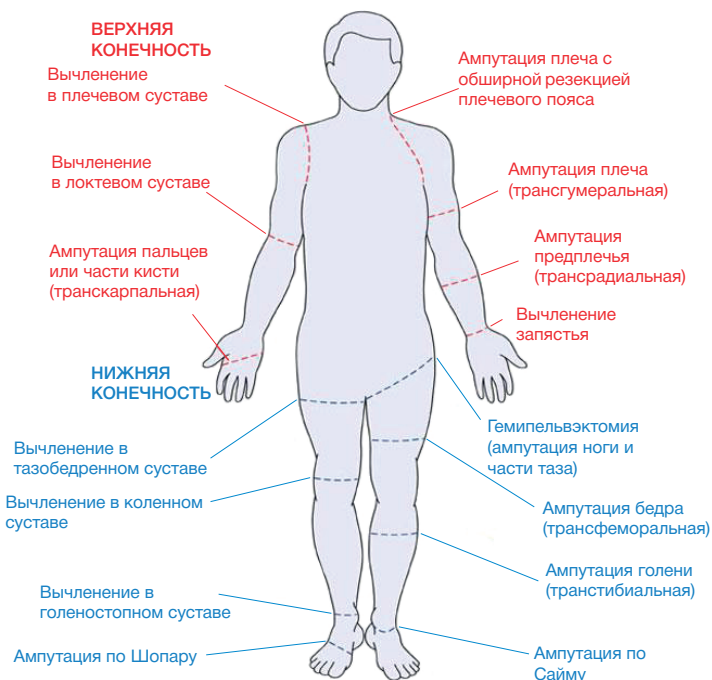
ГЛАВА 6: РАННЯЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ АМПУТАЦИЙ

ВВЕДЕНИЕ

В условиях конфликтов и бедствий ампутации конечностей обычно связаны с травмами, полученными в ходе конфликта (повреждениями, связанными с использованием оружия) или бедствия (повреждениями с размождением тканей). Решение об ампутации, как противоположное решению о попытке спасти конечность, принимается с учетом индивидуальных факторов (т. е. состояния сосудов, нервных окончаний, мягких тканей и костей поврежденной конечности, общего состояния здоровья человека и т. д.), а также факторов, связанных с текущими условиями (учреждение, уровень послеоперационной и реабилитационной помощи, доступность протезов и/или кресел-колясок и т. д.). Общие показания к ампутации включают тяжелое повреждение тканей, повреждение сосудов (при отсутствии возможности их реконструкции) и обширную инфекцию. Следует отметить, что неинфекционные заболевания, включая диабет, являются такой же серьезной проблемой во время конфликтов и бедствий, как и в других контекстах, и могут непосредственно приводить к необходимости ампутации.

Ампутации нижних и верхних конечностей классифицируются по уровням, на которых они производятся.

Рисунок 1. Ампутации нижних и верхних конечностей



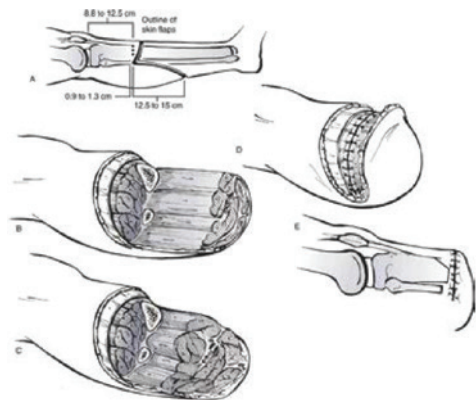
Факторы, которые следует учитывать при выборе уровня ампутации:

- Возможность заживления культи;
- Общее состояние пациента;
- Риск необходимости дополнительных операций;
- Возможность установки протеза (является ли пациент кандидатом на протезную реабилитацию);
- Вероятный функциональный исход;
- Длина жизнеспособной ткани и кости;
- Возраст пациента.

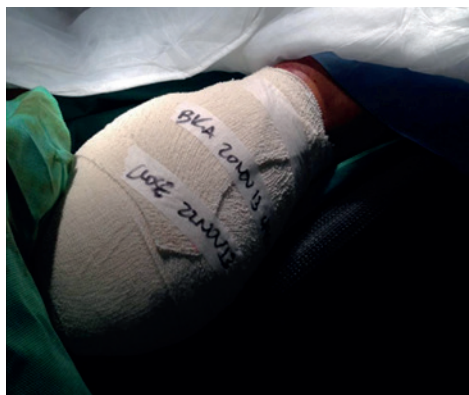
Для оптимального использования протеза важно, чтобы культя:

- Была крепкой и содержала достаточное количество мышечной мягкой ткани для равномерного распределения весовой нагрузки;
- Была мышечно-сбалансированной — группы мышц-агонистов и антагонистов должны противодействовать друг другу для предотвращения деформации суставов или контрактур;
- Не страдала от деформации или контрактуры;
- Была безболезненной.

В условиях конфликтов и стихийных бедствий частота ампутаций нижних конечностей, как правило, выше, чем ампутаций верхних конечностей. Из ампутаций нижних конечностей наиболее частой процедурой является транстибиальная ампутация с последующей трансфemorальной ампутацией. Из ампутаций верхних конечностей чаще всего выполняют трансрадиальную ампутацию с последующей трансгумеральной ампутацией. Как правило, ампутация должна проводиться на минимальном возможном уровне жизнеспособной ткани. При ампутациях нижних конечностей утрата каждого сустава и мышцы с последующей их заменой протезными элементами, будет связана с большой потерей функциональности, большой степенью нарушения, а также возрастанием затрат энергии и кислорода для



Изображение 1. Транстибиальная ампутация (лоскутная).



Изображение 2. Остаток конечности (культия)

мобилизации. Несмотря на то, что более длинная культя облегчает ходьбу на протезе для пациента, увеличение длины культи не должно приводить к ухудшению ее заживления. В случае детей и подростков, когда это возможно, вычленение в коленном суставе является более предпочтительным решением, чем трансфеморальная ампутация. Вычленение в коленном суставе позволит сохранить зону роста на дистальном конце бедренной кости, обеспечивая более пропорциональный рост кости и предотвращая краевое разрастание кости.

В условиях конфликтов и бедствий в раны, как правило, попадают различные микроорганизмы и инородные тела, а разможенные и омертвевшие ткани создают благоприятную среду для роста бактерий и инфицирования. Когда необходима ампутация, часто наиболее успешная хирургическая техника — использовать поэтапный подход, который включает периодическую санацию и отсроченное первичное закрытие (ОПЗ) раны для минимизации вероятности инфицирования и сепсиса. В таких случаях ОПЗ и сопутствующие повреждения (очень часто пациенты, у которых требуется ампутация, имеют также и другие повреждения) существенно влияют на план лечения и сроки реабилитации.

В условиях конфликтов и бедствий до сих пор время от времени проводят гильотинные ампутации. Гильотинная ампутация — это процедура, при которой все ткани разрезаются на одном уровне. После проведения такого типа ампутации в конечном итоге, как правило, требуется лоскутная ампутация на более высоком уровне. Дальнейшее лечение зависит от сроков и состояния раны. Гильотинная ампутация не рекомендуется в связи с необходимостью дальнейшей хирургической коррекции с целью закрытия раны, что неизбежно требует дополнительного укорачивания конечности. Исключительный случай, который может потребовать гильотинной ампутации — необходимость данной процедуры для извлечения (т.е. для того, чтобы человека могли достать из-под разрушенной конструкции).

МИОПЛАСТИКА И МИОДЕЗ

Важно, чтобы специалист по реабилитации знал, какая хирургическая техника использовалась в отношении мышц, так как это влияет на приоритеты в рамках ранней реабилитации.

Миопластика: Мышцы-агонисты и антагонисты сшиваются вместе, чтобы сохранить некоторые функции мышц.

Миодез: Мышечная фасция подшивается к кости через просверленные отверстия, что обеспечивает высокую стабильность культи. С точки зрения реабилитации миодез намного лучшее решение, которое увеличивает возможности контроля и минимизирует избыток мягких тканей в области приводящей мышцы. Это предпочтительная хирургическая техника, однако, ее выполнение требует больше времени.

Реабилитация людей с ампутациями в условиях конфликтов и бедствий является непростой задачей. Терапевты сталкиваются с такими проблемами, как ограниченный клинический опыт, ограниченные возможности участия или поддержки со стороны мультидисциплинарной команды (МДК), нехватка оборудования и, во многих случаях, отсутствие доступа к специализированным услугам, таким как услуги по изготовлению протезов. Не смотря на это, физиотерапевты и эрготерапевты могут существенно повлиять на независимость пациента и его безопасность после выписки, а также подготовить его к потенциальному использованию протеза.

Реабилитация пациентов с ампутациями

Данный вид реабилитации направлен на предотвращение осложнений, а также оптимизацию функциональной независимости и подвижности. Для пациентов, перенесших ампутацию, процесс реабилитации делится на четыре этапа:

- Доампутационный этап.
- Этап ранней реабилитации (разделяемый на послеампутационный и допротезный этапы).
- Этап протезной реабилитации.
- Послереабилитационный этап.

Основное внимание в данной главе будет сосредоточено на первых двух этапах. При этом в конце главы будет приведена некоторая основная информация об этапе протезной реабилитации и послереабилитационном этапе.

Реабилитация после ампутации является сложной задачей, и для обеспечения наилучшего результата важно:

<p>Применять человеко-ориентированный подход</p>	<p>Пациенты и лица, осуществляющие уход, должны быть равноправными участниками процесса реабилитации. Это позволяет обеспечивать соответствие реабилитационных услуг индивидуальным потребностям, условиям и предпочтениям пациента.</p>
<p>Применять подход на основании МДК</p>	<p>Члены команды должны разделять цели и совмещать практику. Идеальная основная команда должна включать хирурга, физиотерапевта, эрготерапевта, специалиста в области психического здоровья, протезиста, медсестру, а также пациента и членов его семьи/лиц, осуществляющих уход. В условиях конфликтов и бедствий работа в МДК является непростой задачей. Возможности участия всех специалистов могут быть ограничены, но часто наблюдается особая нехватка специалистов в области психического здоровья и эрготерапевтов. Во всех случаях, когда это возможно, терапевты должны обращаться за поддержкой таких специалистов, однако при этом оперировать некоторыми основными навыками и стратегиями, которые можно использовать в их отсутствие.</p>
<p>Принимать решения о долгосрочном использовании протезов с учетом индивидуальных обстоятельств</p>	<p>Решение о том, подходит ли протез пациенту, нужно принимать в правильное время (не слишком рано), основываясь на всей доступной информации и с согласия пациента. Если пациент не готов к обучению ходьбе на протезе сразу после заживления рубца от ампутации по любым причинам, допротезный этап продолжается до тех пор, пока не будет принято окончательное решение. В первые недели и месяцы после возникновения конфликта или бедствия доступность протезов может быть ограниченной или неизвестной; при этом часто возникают задержки с подгонкой (когда протезы имеются в наличии). Обратите внимание, что после ликвидации чрезвычайной ситуации ситуация с предоставлением услуг может измениться поскольку такие организации, как НИ и МККК имеют опыт в быстром расширении услуг.</p>

<p>Способствовать самостоятельности пациента</p>	<p>Пациента следует обучать реабилитации и навыкам самопомощи, необходимым для достижения оптимальных долгосрочных функциональных результатов и минимизации осложнений. Это особенно важно во время конфликтов и бедствий, когда внимание, которое способны уделить пациенту специалисты, может быть ограничено. Пациент должен быть в состоянии самостоятельно обходиться в условиях конфликта или бедствия.</p>
<p>Обеспечивать надлежащий уход за культей</p>	<p>Основная функция культы — служить рычагом для управления протезом. Поэтому очень важно обеспечить надлежащий уход за культей и предотвратить контрактуры, которые могут помешать использованию протеза.</p>
<p>Управлять эмоциональными реакциями</p>	<p>Ампутация резко меняет жизнь человека и вызывает необратимые физиологические изменения, а также психологические и эмоциональные страдания. Психологическое воздействие травматической ампутации может привести к проявлению у перенесшего ее человека всех или некоторых стадий переживания горя: отрицания, гнева, торга, депрессии и принятия.</p>

Иногда терапевты, занимающиеся ранней реабилитацией, работают с пациентами с ампутациями только до момента их выписки из хирургического отделения, что означает, что они могут не участвовать в последующих этапах реабилитации. Уверенность в возможности последующего наблюдения в процессе реабилитации может отсутствовать. Несмотря на это, физиотерапевты и эрготерапевты играют решающую роль в этих условиях и могут существенно влиять на результаты лечения пациентов, даже в отсутствие специализированного реабилитационного отделения или службы протезирования. Сосредотачиваясь на безопасной мобилизации, подготовке культы к использованию протеза и минимизации осложнений, физиотерапевты и эрготерапевты могут влиять на независимость и безопасность пациента после выписки, а также подготовить его к потенциальному использованию протеза. Данная глава структурирована таким образом, чтобы помочь терапевтам на ранних этапах процесса реабилитации, независимо от того, насколько долго они будут работать с пациентом.

Доампутационный этап

В настоящее время признано, что в условиях конфликтов и бедствий решение об ампутации после тяжелой травмы конечности, когда нет непосредственной угрозы жизни, может быть отсрочено. Отсрочка ампутации может сэкономить жизненно важный ресурс операционной в разгар неотложной ситуации и дать время для принятия правильного решения, надлежащего планирования процедуры с использованием всей доступной информации об условиях и контексте (включая доступность местных услуг протезирования и реабилитации) и ее проведения на основании информированного согласия пациента и членов его семьи/лиц, осуществляющих уход. По возможности физиотерапевты и эрготерапевты должны принимать активное участие на доампутационном этапе. Цели доампутационного этапа:

1. Обеспечение вклада в процесс хирургического планирования МДК;
2. Проведение комплексной базовой оценки состояния пациента;
3. Подготовка пациента к тому, чего следует ожидать, и помощь в облегчении беспокойства по поводу лечения в послеоперационном периоде и долгосрочной реабилитации;

4. Наблюдение за психологическим/ эмоциональным состоянием пациента и, при необходимости, направление его за поддержкой;
5. Обеспечение информированности о доступных услугах, которые могут потребоваться пациенту (или членам его семьи и лицам, осуществляющим уход) (изготовление протезов, получение кресел-колясок, психологическая и психосоциальная поддержка).

Проведение комплексной начальной оценки поможет в постановке целей, выявлении на раннем этапе потенциальных препятствий для использования протеза и даст представление о реакции пациента на острый стресс и его способе преодоления стресса. Планирование выписки должно, по возможности, начинаться до проведения ампутации для обеспечения понимания того, с какими препятствиями окружающей среды пациент столкнется, покинув больницу или медицинское учреждение.

ОЦЕНКА

Более подробную информацию об общей оценке см. в главе 3. Специфика оценки в случае ампутации состоит в следующем:

Субъективная оценка

- **История настоящего заболевания:** механизм и дата получения повреждения, другие повреждения, проведенные или запланированные хирургические вмешательства и любые ограничения или меры предосторожности.
- **Медицинский анамнез:** функциональный статус до получения повреждения; обращайте внимание на диабет и другие факторы, которые могут ухудшать заживление и физическую форму, так как это повлияет на способность использовать протез.
- **Социальный анамнез:** род деятельности и обязанности до получения повреждения (работа, досуг, семейные роли), доминирующая рука (правша или левша) для людей, которым предстоит ампутация верхних конечностей, место выписки и сведения о доступности/ наличии поддержки/ близости к службам здравоохранения и службам для лиц с инвалидностью
- **Лекарственный анамнез:** важно как можно раньше выбрать эффективную тактику обезболивания и проверить, есть ли у пациента доступ к лекарствам, необходимым для лечения других заболеваний.
- Другие специфические факторы, которые следует учитывать:
 - Психологическая/эмоциональная реакция на текущую ситуацию, понимание пациентом процедуры ампутации и того, что с ним произойдет;
 - Отношения и убеждения (культурные соображения), особенно в отношении ампутации и инвалидности;
 - Личные приоритеты пациента для выздоровления и реабилитации.

Объективная оценка

Необходимо учитывать следующие факторы:

- Возраст пациента (т.е. возможность дальнейшего физического роста и соображения относительно уровня ампутации, необходимость частой замены протезов).

- Стабильность состояния и психологическая готовность к активной реабилитации.
- Другие повреждения (травмы мягких тканей, переломы, черепно-мозговая травма).
- Состояние остальных конечностей (сила, объем движений, чувствительность).
- Риск появления пролежней, компартмент-синдром (см. главу о переломах).
- Психологический статус (факты, свидетельствующие об острой реакции на стресс, стиль преодоления стресса).
- Пищевой статус (риск неполноценного питания, потребность в диетической поддержке).

Если позволяют время и клинические условия, можно измерять клинический прогресс и результаты пациента на основании функциональных показателей результата (см. главу 3) и сочетания объективных показателей, включая объем движений, мануальное мышечное тестирование, измерение окружности культы/отека и визуальной аналоговой шкалы боли. При этом их измерение не должно мешать деятельности по обеспечению функциональных возможностей и целей, поскольку достижение максимальной функциональной независимости является приоритетом ранней реабилитации в условиях конфликтов и бедствий.

Другие ключевые цели предоперационного этапа:

Цель	Достигается за счет:
Обеспечение вклада в процесс хирургического планирования МДК	Учета следующих факторов, которые могут повлиять на принятие решения об уровне ампутации: <ul style="list-style-type: none"> — Сопутствующих заболеваний, из-за которых пациент не сможет пользоваться протезом — Возраста (включая выбор между вычленением коленного сустава и трансфеморальной ампутацией) — Когнитивных нарушений, препятствующих обучению использованию протеза — Нарушения чувствительности, хронических болей или артритических состояний, поражающих остальные суставы — Патологий верхних конечностей — Типов и доступности протезирования и/или услуг по предоставлению кресел-колясок поблизости
Составление плана обезболивания до и после ампутации	Понимания, на основании обсуждения с хирургической бригадой, того, как будет обеспечиваться обезболивание до и после оперативного вмешательства. Это послужит основой для планирования и определения времени первичного послеоперационного осмотра и сеансов лечения. <p>Следует помнить, что пациент может испытывать боль, как от ран, так и от повреждения нервных окончаний; при этом не исключена также боль от других повреждений.</p>
Составление плана хирургического закрытия/лечения раны	Требования четких инструкций (в идеале задокументированных в истории болезни пациента) о том, что пациенту разрешено и что не разрешено делать в первые дни после ампутации. <p>Раны пациента могут ограничивать подвижность в послеоперационном периоде, ОПЗ, дренаж раны или сложное закрытие могут препятствовать определенным типам мобилизации, как и другие полученные повреждения.</p>

Цель	Достигается за счет:
<p>Как можно более раннее начало картирования доступных услуг</p>	<p>Картирования (включая контакты и справочную информацию):</p> <ul style="list-style-type: none"> — Служб по реабилитации и изготовлению средств для передвижения — Организаций, занимающихся реабилитацией на уровне общины (РУО) — Служб психологической и психосоциальной поддержки — Местных служб поддержки лиц с ампутациями/инвалидностью и организаций для пациентов и членов их семьи/лиц, осуществляющих уход, при наличии
<p>Обеспечение наличия необходимых послеоперационных материалов и оборудования</p>	<p>Обеспечения наличия следующих материалов и оборудования:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Эластичных бинтов для компрессионных бандажей — Вспомогательных средств для ходьбы/кресел-колясок — Устройств для поддержки культи (для кресел-колясок) — Устройств для позиционирования и подъема культи, где это необходимо (подушек, пенопласта, полотенец). Примечание: такие устройства строго запрещено использовать под колени. Вспомогательных устройств для облегчения купания и туалета (напр., стульчаков, стульев для душа). Примечание: во многих случаях эти устройства считаются несоответствующими/недоступны.
<p>Подробное обучение пациента и членов его семьи/лиц, осуществляющих уход</p> <p>На данном этапе важно оценивать объем новой информации, которую пациент способен воспринимать и усваивать</p>	<p>Подробного обучения касательно:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Плана послеоперационного обезболивания и важности сообщения пациентом о неэффективности обезболивания — Фантомных ощущений и фантомных болей — Послеоперационного плана мобилизации и важности ранней мобилизации пациента после операции (или соблюдения каких-либо ограничений касательно подвижности) — Этапов реабилитации людей с ампутациями и того, как может проходить реабилитация, каким может быть функциональный результат ампутации и как использование средств для передвижения может оптимизировать функциональные возможности пациента — Потенциальных дальнейших целей (если известны) и направлений — Членов МДК и их ролей — Демонстрации средств для передвижения. Это может способствовать обучению и позволить пациенту и членам его семьи задать любые беспокоящие их вопросы — Роли питания в заживлении ран; рассмотрения диеты с высоким содержанием белка, по возможности. <p>Не давайте пациенту обещаний касательно использования протеза. Это может создать ожидания, которые могут не оправдаться, если протез не подойдет пациенту после операции или если возникнут трудности с его приобретением.</p>

Этап ранней реабилитации (послеоперационный этап)

Цели послеоперационного этапа:

1. Ускорение восстановления после операции;
2. Ускорение заживления рубца после ампутации;
3. Лечение сопутствующих повреждений;
4. Выдача кресла-коляски или костылей;
5. Проведение текущей оценки протезного обеспечения;
6. Обеспечение обращения пациента к ближайшему национальному поставщику услуг протезирования;
7. Продолжение лечения, начатого на дооперационном этапе (по возможности).

После оперативного вмешательства может возникнуть ряд осложнений, о которых вам следует знать:

- **Раневая инфекция:** прозрачные или зловонные выделения, гной, теплота (сравните с контралатеральной конечностью), отек, усиленная эритема (покраснение кожи) вокруг раны, усиление боли.
- **Тромбоз глубоких вен (ТГВ):** чаще всего встречается в области голени, однако может развиваться в любой конечности. Признаки включают: сильную боль, отек, теплоту, покраснение, судороги, усиление боли при движении, посинение или побледнение кожи на конечности, сильную ноющую боль в конечности. ТГВ также может протекать с минимальными признаками и симптомами или совсем без них.
- **Медленное заживление:** раны должны демонстрировать признаки постепенного заживления (уменьшение выделений и отека, уменьшение боли в ране, сближение краев раны с постепенным образованием рубца). При медленном заживлении раны остаются влажными, сохраняется отек, а края раны не сближаются или рана может открываться снова (расхождение краев раны). Часто причиной медленного заживления ран является инфекция или плохо контролируемый отек.
- **Боль:** боль в ране, нейропатическая боль и/или фантомные боли или ощущения в конечностях, а также боль от других повреждений. Рассмотрите целесообразность использования простой визуальной аналоговой шкалы для обеспечения стандартизированного мониторинга боли во время сеансов лечения.
- **Гетеротропное окостенение (ГО):** ГО — это развитие кости внутри мягких тканей, где кости быть не должно. Первым признаком ГО обычно является потеря объема движений или подвижности суставов, способная ограничивать функцию конечности. Отек, покраснение кожи, теплота, локализованная боль, пальпируемое образование и развитие контрактур также могут свидетельствовать о формировании ГО. В данном контексте важна дифференциальная диагностика, так как эти симптомы могут также указывать на множество других осложнений, включая инфекцию и ТГВ. ГО чаще всего, но не всегда, образуется в суставах, ближайших к месту травмы.
- **Костная шпора (также известная как остеофиты):** костные выступы, которые формируются на дистальном конце остаточной кости. Костные шпоры могут быть болезненными при пальпации или надавливании. Их образование может делать использование протеза неудобным или невыносимым. В тяжелых случаях костная шпора может приводить к повреждению кожи или формированию язв.



Изображение 3. Гетеротропное окостенение после трансфеморальной ампутации на рентгене

- **Неврома:** пучки или массы чувствительных нервных окончаний, которые образуются при перерезании нерва во время ампутации. Локализованная острая или стреляющая боль или покалывание, возникающие при пальпации над культей могут указывать на наличие невромы.
- **Области давления:** проверяйте кожу над костными выступами, включая крестец, ягодицы, пятки, локти, позвоночник и лопатки на наличие покрасневших участков. Покраснение должно проходить в течение 20 минут после прекращения контакта/давления. Наличие областей, которые не бледнеют при прикосновении или в которых имеются повреждения на коже, указывают на развитие пролежней и необходимость принятия немедленных мер во избежание их дальнейшего развития.
- **Компартмент-синдром:** проверяйте всю конечность по правилу «5P»; боль, бледность кожи, парестезия (онемение), пульс (отсутствие или слабый пульс) и паралич (слабое движение мышц).

На послеоперационном этапе также важно следить за респираторными осложнениями и такими признаками как продуктивный кашель, «влажные» грудные шумы, одышка и повышение температуры тела. При наличии признаков, вызывающих у вас беспокойство, свяжитесь с медицинской бригадой.

Послеоперационная оценка

После оперативного вмешательства проводится оценка пациента или пересмотр оценки, проведенной перед ампутацией, с целью разработки плана лечения, определения показателей результата и определение целей пациента. Послеоперационная оценка также обеспечивает информацию, которая помогает принять решение об использовании протеза. Так как знакомство со многими пациентами происходит уже после операции, мы воспроизвели предоперационную субъективную оценку с дополнениями для послеоперационного этапа ниже:

Субъективная оценка

- **История настоящего заболевания:** механизм и дата получения повреждения, другие повреждения, время от получения травмы до ампутации, хирургическое вмешательство, включая ОПЗ, планируемая дата закрытия (если рана остается незакрытой), лечение любых сопутствующих повреждений, план ухода за ранами, послеоперационные меры предосторожности или ограничения, план лечения и ожидаемая дата выписки пациента. **Является ли состояние пациента стабильным/ соответствующим для начала ранней реабилитации?**
- **Медицинский анамнез и функциональный статус до получения повреждения:** обращайте внимание на диабет и другие факторы, которые могут ухудшать заживление и физическую форму, так как это повлияет на раннюю реабилитацию и способность использовать протез.
- **Социальный анамнез:** род деятельности и обязанности до получения повреждения (работа, досуг, семейные роли), доминирующая рука (правша или левша) для людей с ампутацией верхних конечностей, место выписки и сведения о доступности/ наличии поддержки/ близости служб здравоохранения и служб для лиц с инвалидностью после выписки.
- **Лекарственный анамнез:** принимает ли пациент лекарства от ноцицептивной и нейропатической боли, противорвотные препараты, антибиотики? Важно как можно раньше выбрать эффективную тактику обезболивания и проверить, есть ли у пациента доступ к лекарствам, необходимым для лечения других заболеваний.
- Другие специфические факторы, которые следует учитывать:
 - Контактные данные всех местных медицинских работников МДК, задействованных в лечении пациента.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС

Прежде чем приступать к оценке и лечению, проверьте психологическую/ эмоциональную реакцию вашего пациента на текущую ситуацию. Процесс потери конечности подобен стадиям переживания горя. Более того, это может быть не единственная травма, причиненная пациенту конфликтом/бедствием. Подготовьтесь к обсуждению вопроса протезирования, удостоверившись, что вы осведомлены о состоянии местного обеспечения. Не давайте обещаний, которые не сможете сдержать. Проверьте понимание пациентом процедуры ампутации и того, почему она была проведена, а также его когнитивный статус (способность воспринимать новую информацию и действовать в соответствии с ней) и мотивы, наличие депрессии, тревоги и т. д. Спросите, каковы его приоритеты в восстановлении и реабилитации, поскольку они могут отличаться от ваших собственных. Обязательно изучите местные культурные соображения (включая взгляды и убеждения), особенно в отношении ампутации и инвалидности. Спросите себя: Готов ли ваш пациент к реабилитации? Если он переживает трудности, доступны ли местные службы консультирования или поддержки со стороны других пациентов?

Основы поддержки людей в кризисной ситуации см. в руководстве ВОЗ «Первая психологическая помощь» (Psychological First Aid).

Объективная оценка

Проверьте культу

Любые проверки культей/ран должны проводиться совместно с другими членами клинической бригады. Не снимайте перевязочные материалы с ран самостоятельно в отсутствие соответствующей квалификации и необходимых материалов.

- **Длина культи.** Должно быть достаточно места для компонентов протеза.
- **Мягкие ткани.** В идеале отсутствие «собачьих ушей», достаточная амортизация и покрытие конца кости.
- **Концы кости.** Скошенный край кости, без костных выступов, малоберцовая кость на 2 см короче большеберцовой кости. Проверка путем пальпации или на основании рентгена.
- **Отсутствие невром.** Нервы должны быть заведены глубоко в мягкие ткани во время операции для предотвращения их утолщения в области рубца и появления невромы (см. информацию об осложнениях выше).
- **Форма культи.** Идеальная форма при трансфеморальной ампутации — коническая, идеальная форма при транстибиальной ампутации — цилиндрическая. Грушевидная форма является нежелательной, поскольку она усложняет подбор протеза.
- **Линия рубца.** Не должна проходить над концом кости; проверьте, является ли рубец приросшим или подвижным, пальпируется ли и болезненна ли рубцовая ткань.
- **Рана.** Обращайте внимание на любые признаки инфекции (шелушение, запах, выделения, покраснение, теплота, некротическая кожа). Проверьте, на месте ли швы. Помните, что некоторые раны будут оставаться открытыми.
- **Кровоснабжение.** Кровоснабжение должно быть достаточным для заживления раны. Культя должна быть теплой, иметь чувствительность, соответствующий цвет, пульс и т. д.



Изображения 4 и 5 выше. Слева: несоответствующая форма культы с короткими рычагами, избытком мягких тканей и линией рубца, пересекающей кость. Справа: соответствующая форма культы, хорошее перекрытие мышцами, скошенный лоскут и здоровая ткань.

- **Боль/болезненность.** Вдоль линии рубца, при невrome, при повреждении мягких тканей.
- **Мышечный покров.** Признаки миодеза и миопластики с оптимальной формой. Отрезанный конец кости должен быть закрыт достаточным количеством мышц.
- **Состояние кожи.** Обращайте внимание на шрамы, кожные трансплантаты, волдыри, незаживающую кожу и дерматологические проблемы, такие как экзема.
- **Чувствительность.** Следует тестировать и проверять чувствительность, особенно над опорными зонами протеза, а также на конце культы.

Более детальную информацию о ранах, связанных с ампутацией, можно найти в видео HI и VASPAR.



Боль

Не только в культе, но и в целом. Типы (включая фантомную боль), сила и локализация. Более детальную информацию см. в разделе о боли ниже.

Объем движений (ROM) и мышечная сила

В том числе выше уровня ампутации и в культе. Учитывайте другие повреждения. У пациентов с ампутациями нижних конечностей обращайте особое внимание на риск сгибательной контрактуры в тазобедренном и коленном суставах.



Функциональный статус

Мобильность в кровати. В условиях конфликтов и бедствий пациентов могут размещать даже на полу, поэтому данный термин можно адаптировать по мере необходимости.

Равновесие в положении сидя. Актуально при трансфemorальных ампутациях, особенно двусторонних. Рычаги при таких ампутациях короткие, соответственно происходит смещение центра тяжести назад.

Перемещения между необходимыми поверхностями. Практические рекомендации на эту тему см. в видео VASPAR/HI о перемещениях.



Мобильность. Для пациентов, перенесших ампутацию нижних конечностей, это включает использование кресла-коляски или костылей.

Требования к посадке/давлению/креслу. Особенно важны для людей с двухсторонними ампутациями. Не забывайте, что пациентам, перенесшим транстибиальную ампутацию, для сидения понадобятся устройства для поддержки культы.

В случае ампутации нижних конечностей послеоперационная объективная оценка должна включать:

- Противоположную ногу, объем движений, силу, сопутствующие повреждения, состояние стопы;
- Силу рук (т.е. способность передвигаться, пользоваться креслом-коляской и вспомогательными средствами для ходьбы);
- Ловкость рук и захват, которые могут влиять на тип крепления протеза.

В случае ампутации верхних конечностей объективная оценка, вдобавок к вышеуказанному, должна также включать:

- Противоположную руку (силу, способность к перемещению, ловкость рук и захват, которые могут влиять на тип крепления протеза)

РАННЯЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ: ЛЕЧЕНИЕ

Лечение отеков

Для лечения отеком можно применять комбинацию подходов, включая активные упражнения, поднятие и компрессию культи. Подробную информацию и анализ доступных данных см. в Руководстве для МДК о лечении послеоперационного остаточного отека у пациентов с ампутированными конечностями: https://bacpar.csp.org.uk/system/files/guidance_v.8_0.pdf

Более детальную информацию о ранах, связанных с ампутацией, можно найти в видео NI и BACPAR.

Компрессия культи



Описание	Преимущества	Недостатки
Неналожение повязки	<ul style="list-style-type: none"> — Отсутствие риска некорректного наложения повязки — Простота мониторинга хирургической раны 	<ul style="list-style-type: none"> — Отсутствие контроля отека — Длительное заживление раны — Повышенный риск раневой инфекции
Жесткая повязка (жесткая или полужесткая повязка накладывается на культю после транстибиальной ампутации для сдерживания и дальнейшего предотвращения возникновения послеоперационного отека)	<ul style="list-style-type: none"> — Уменьшение отека — Сокращение времени заживления — Сокращение времени на изготовление протеза — Снижение частоты сгибательных контрактур коленных суставов — Физическая защита культи от внешнего травмирования 	<ul style="list-style-type: none"> — Требуется значительный опыт для применения — Несъемные версии не годятся в условиях конфликтов и стихийных бедствий из-за повышенного риска инфицирования

Описание	Преимущества	Недостатки
	<ul style="list-style-type: none"> Съемные жесткие повязки позволяют проводить регулярный осмотр культи Возможность применения раньше, чем других устройств, таких как трикотажные компрессионные чехлы на культю 	
Компрессионный чулок (компрессионный чехол на культю)	<ul style="list-style-type: none"> Уменьшение отека Улучшение кровоснабжения культи, увеличение скорости заживления раны Может уменьшать фантомные боли Легко надевается/снимается 	<ul style="list-style-type: none"> Дороговизна/отсутствие в наличии Требует замеров и примерки Может требоваться замена по мере изменения формы культи
Компрессионная повязка (бинтование культи)	<ul style="list-style-type: none"> Уменьшение отека Улучшение кровоснабжения культи, увеличение скорости заживления раны Может уменьшать фантомные боли Пациент/лицо, осуществляющее уход, может применять самостоятельно после обучения Более низкая стоимость/более частая доступность 	<ul style="list-style-type: none"> Неправильное применение может привести к плохому заживлению и плохой форме культи. Рану необходимо регулярно осматривать, поэтому повязку приходится накладывать и снимать регулярно Чистые бинты не всегда легко найти

Компрессия культи часто используется во время конфликтов и бедствий из-за ее доступности и простоты в использовании.

Дополнительную информацию о лечении отеков, в том числе демонстрацию того, как накладывать на культю компрессионный бинт, можно найти в видео от BACPAR и HI:



Не используйте клипсы или булавки для закрепления компрессионных бинтов. Вместо этого используйте ленту для повязок.

Рисунок 2. Наложение компрессионных бинтов при ампутации ниже колена

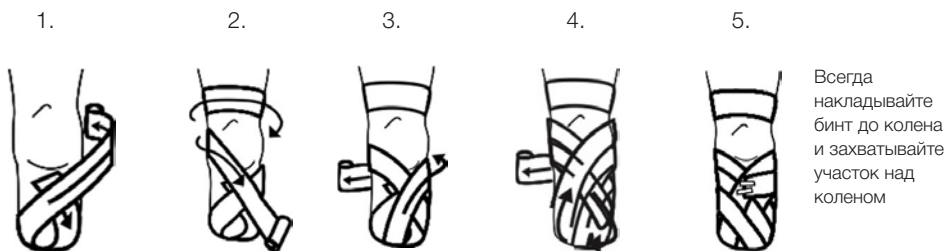
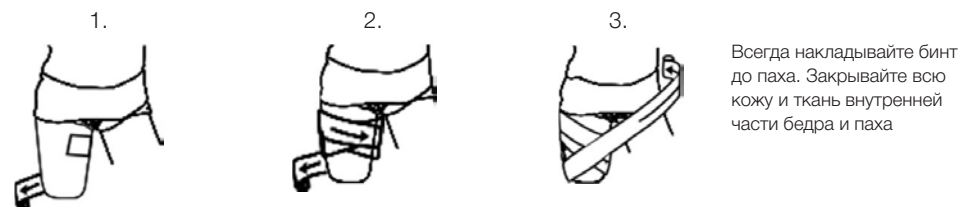
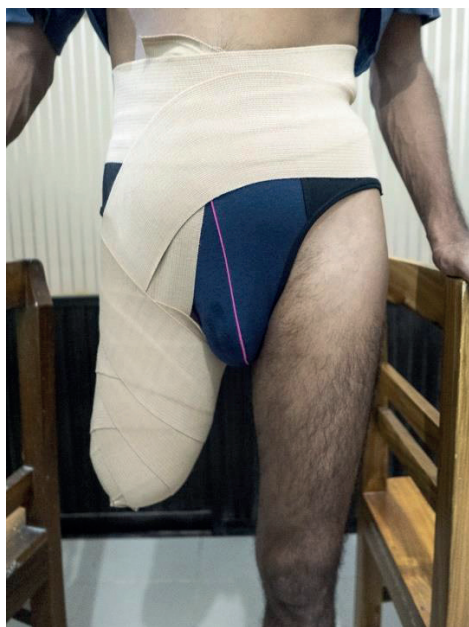


Рисунок 3. Наложение компрессионных бинтов при ампутации выше колена



Изображение 6. Наложение компрессионных бинтов при ампутации ниже колена

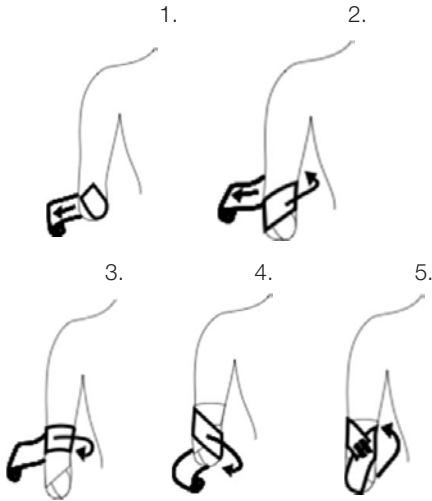
© Davide Preti/HL



Изображение 7. Наложение компрессионных бинтов при ампутации выше колена

© Davide Preti/HL

Рисунок 4. Наложение компрессионных бинтов при ампутации ниже локтя



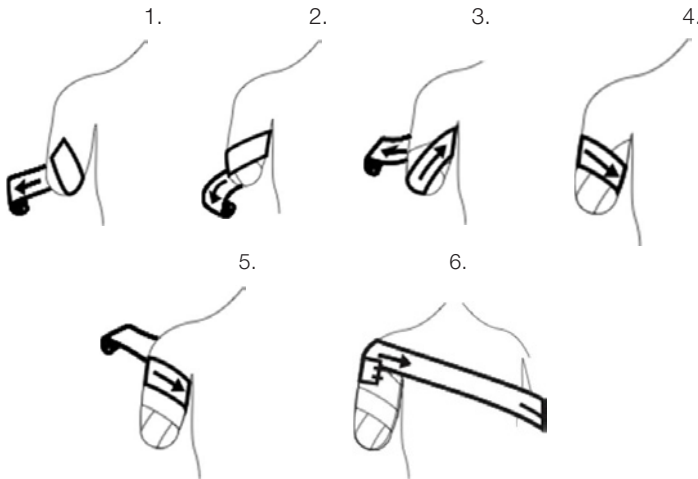
Всегда накладывайте бинт до участка над локтем



Изображение 8. Наложение компрессионных бинтов при ампутации ниже локтя
© Davide Preti/Hi



Рисунок 5. Наложение компрессионных бинтов при ампутации выше локтя



Всегда накладывайте бинт до участка над локтем

Позиционирование

Позиционирование направлено на предотвращение контрактур и уменьшение отека, а также на снижение риска других осложнений, таких как пролежни и респираторные заболевания. Обучите пациента и лицо, осуществляющее уход за ним, позиционированию в положении как сидя, так и лежа, чтобы помочь предотвратить контрактуры в суставах выше уровня ампутации.

Следует...



держат колено прямо во время пребывания в постели

Не следует...



подкладывать подушку под колено во время пребывания в постели

Следует...



держат колено прямо во время пребывания в позе сидя

Не следует...



держат колено согнутым во время пребывания в позе сидя

НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ ПОДКЛАДЫВАЙТЕ ПОДУШКУ ПОД КОЛЕННЫЙ СУСТАВ

- У пациентов с транстибиальной ампутацией крайне важно предотвратить сгибательные контрактуры коленного сустава.
- У пациентов, перенесших трансфemorальную ампутацию, важно предотвратить сгибательные и отводящие контрактуры в тазобедренном суставе.
- Избегайте длительного сгибания/отведения/внешней ротации.

При ампутации нижних конечностей для достижения устойчивого полного разгибания коленного сустава и нейтрального разгибания тазобедренного сустава (с целью предотвращения сгибательных контрактур в любом из этих суставов) может быть полезным лежание на животе. При этом следует принимать во внимание наличие сопутствующих повреждений.

Обезболивание

Боль является неизбежным последствием ампутации. У многих пациентов боль возникает не только в результате хирургической травмы, но также может включать невропатическое явление, известное как фантомные боли в конечностях. Боль также может осложняться дополнительным повреждением той же конечности или других частей тела. Непростая задача специалиста по реабилитации, работающего с пациентом на ранних этапах реабилитации — определить ноцицептивные и невропатические причины боли (см. главу 3), которые требуют внимания, для оказания грамотной помощи пациенту и обеспечения возможностей для

эффективной реабилитации. Эффективное обезболивание требует мультидисциплинарного подхода.

Послеампутационная боль. Ноцицептивная послеампутационная боль в месте раны. Эта боль является нормальной после операции; однако ее сохранение или усиление может быть признаком инфекции. В таких случаях следует советоваться с компетентными специалистами. Боль в месте раны следует отличать от боли в культе и фантомной боли в конечности. После ампутации все эти три типа боли могут возникать вместе.

Боль в культе. Боль или чувствительность в областях, близких к ампутированной части тела. Ее интенсивность часто положительно коррелирует с фантомной болью в конечности.

Фантомное ощущение конечности. Это нормальное ощущение для большинства людей с ампутациями; это ощущение, которое пациенты не описывают как болезненное или неприятное. Может включать ощущение, что утраченная конечность все еще на месте, например, пациент может ощущать в ней зуд. В таких случаях важными являются обучение (до и после операции) и переубеждение.

Фантомная боль в конечности. Классифицируется как нейропатическая боль, в отличие от боли в культе и послеампутационной боли, классифицирующихся как ноцицептивные боли. Фантомная боль в конечности часто является более интенсивной болью в дистальной части фантомной конечности и может усиливаться или провоцироваться физическими (давление на культю, время суток, погода) и психологическими факторами, такими как эмоциональный стресс. Наиболее часто данную боль описывают как острую, спазматическую, жгучую, электрическую, прыгающую или дробящую. Оценка фантомной боли в конечности должна быть направлена на установление основных ее триггеров. Ее могут централизованно вызывать адаптации, периферическая сенсбилизация, психологические/социальные факторы и костно-мышечные факторы. Лечение должно быть направлено на такие триггеры.

Примечание



Примечание: Градуированная моторная визуализация (GMI) должна проводиться исключительно терапевтами, имеющими соответствующий опыт. Подробную информацию можно найти на сайте: <http://www.gradedmotorimagery.com/>

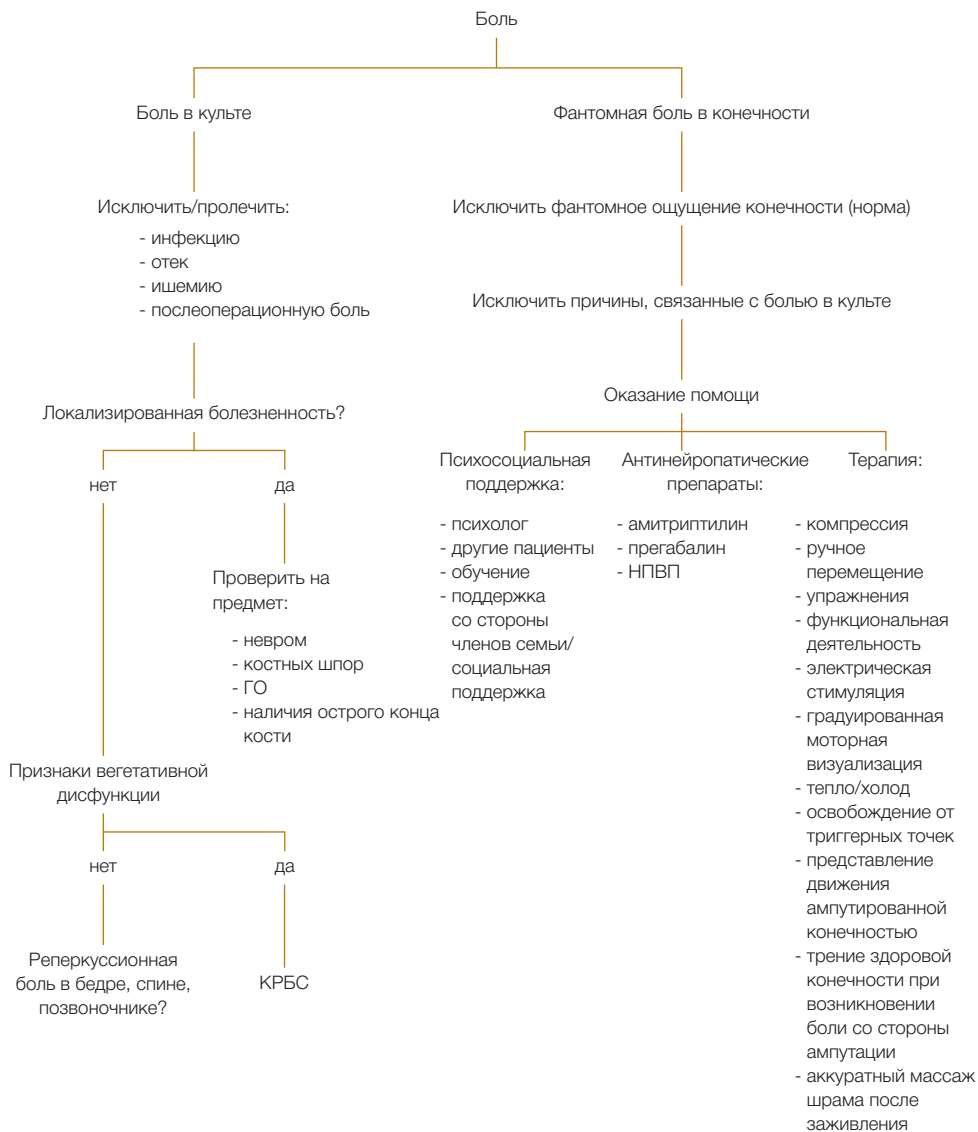
Обучение уходу за культей

Заживлению способствует соблюдение правил гигиены, массаж шрамов, десенсибилизация и уход за культей. Массаж может помочь уменьшить гиперчувствительность; с первого дня рекомендуется делать осторожные прикосновения к культе, интенсивность которых можно постепенно увеличивать по мере заживления. Это также полезно для повышения осведомленности и принятия факта утраты конечности.

Информацию о распространенных проблемах с культей можно найти в разделе об осложнениях.

Создавайте благоприятные условия для заживления за счет:

- Взаимодействия с медсестрой по поводу смены повязок;
- Контроля отеков;



Более детальную информацию о боли при ампутации можно найти в коротком видео NI и VASPAR:



Дополнительные рекомендации для пациентов см. в брошюре UKEMT, посвященной вопросам боли и отеков:



- Обеспечения надлежащего питания;
- Профилактики падений за счет обучения, безопасного перемещения и безопасного использования кресла-коляски;
- Правильного позиционирования;
- Проверок на предмет инфекций, дополнительных повреждений тканей;
- Лечение рубцов, включая участки пересаженной от доноров кожи;
- Способствования психологическому благополучию пациента.

Обучение

Обучение особенно важно для пациентов, у которых диабет был одним из факторов, способствовавших принятию решения об ампутации. Обсудите важность ухода за оставшейся конечностью: предотвращения падений, обеспечения надлежащего ухода за кожей и ношения соответствующей обуви.

Лечение сопутствующих повреждений и/или сопутствующих заболеваний

Тяжелые повреждения конечностей, требующие ампутации, считаются «отвлекающими повреждениями». Это означает, что другие, менее очевидные повреждения, такие как травмы головы, переломы мелких костей или повреждения мягких тканей, могут быть выявлены только через некоторое время. Постоянная боль или слабость должны расцениваться как потенциальные индикаторы наличия незамеченного повреждения. Для всех выявленных сопутствующих повреждений должны быть обеспечены надлежащие анализ и лечение наряду с ампутацией. При необходимости приоритезируйте лечебные процедуры соответствующим образом, определяя те, которые могут задерживать протезную реабилитацию или препятствовать ей.

ПРАКТИЧЕСКИЙ ПРИМЕР

БЭМП должна закрыть гильотинную ампутацию ниже колена у 6-летнего ребенка, другая нога которого находится в гипсе. При обследовании выясняется, что под гипсом скрывается открытый перелом большеберцовой кости с сопутствующим повреждением малоберцового нерва. Лечение повреждений со стороны без ампутации жизненно важно для того, чтобы ребенок мог ходить с протезом. Ситуация усложняется тем, что ребенок встревожен своей травмой и боится медицинского персонала. Ребенка сопровождает родственник (не родитель). Управление дистрессом ребенка, а также обучение его самого и его сопровождающего стало неотъемлемой частью ранней реабилитации. Перед началом любой физической реабилитации важно установить доверие.

Активные упражнения

Активные упражнения направлены на увеличение мышечной силы и подвижности, уменьшение отеков и мышечной атрофии, помощь в передвижении и функциональной независимости, а также помощь в психологической адаптации. Следует начинать активные упражнения для культуры и всего тела как можно скорее, принимая соответствующие меры предосторожности касательно других повреждений.

Подробную информацию об упражнениях и ампутации см. в видео VASPAR и HI:



Упражнения для корпуса

Упражнения на устойчивость корпуса особенно важны при множественных повреждениях конечностей/для пациентов с ампутациями более высокого уровня.

Эти упражнения можно начинать на раннем этапе, даже при постельном режиме. Контроль положения тела является ключевым фактором и сохраняет свою важность вплоть до этапа обучения ходьбе на протезе. Стойка на коленях является особенно полезной при двусторонних транстибиальных ампутациях, включая стойку на коленях с упором на четыре точки на более поздних этапах. Упражнения на разведение бедер и устойчивость корпуса также могут быть полезны на более ранних этапах.

Упражнения при ампутации нижних конечностей

Важно, чтобы после ампутации пациент сохранил свою силу и объем движений.

Для предотвращения контрактур пациенту и лицам, осуществляющим уход, следует рекомендовать поддерживать подвижность всех оставшихся суставов во всем доступном объеме, особенно суставов выше места ампутации (тазобедренного и коленного).

Для базового укрепления мышц и сохранения объема движений подходят следующие упражнения.

Подъемы прямых ног

- Вытяните ноги перед собой
- Напрягите бедро
- Поднимите ногу с кровати
- Задержитесь на десять секунд
- Медленно опустите ногу
- Выполните десять повторов

Повторите упражнение на другую ногу



Растяжка флексоров бедра

- Лягте на спину, желательнее без подушки
- Подтяните бедро к груди и захватите его руками
- Держите противоположную ногу вытянутой — как можно ближе к кровати
- Задержитесь на 30–60 секунд, затем расслабьтесь
- Выполните пять повторов



Повторите упражнение на другую ногу

«Мостик»

- Лягте на спину, руки по бокам
- Положите пару твердых подушек или скрученные одеяла под бедра
- Втяните живот, напрягите ягодицы и поднимите таз с кровати
- Задержитесь на десять секунд
- Выполните десять повторов



Чтобы усложнить это упражнение, попросите пациента сложить руки на груди, как показано на изображении

Отведение бедра в положении лежа на боку

- Лягте на бок
- Согните нижнюю ногу
- Держите бедра и верхнюю ногу на одной линии с телом
- Медленно поднимите верхнюю ногу вверх, удерживая колено прямо
- Медленно опустите ногу
- Выполните десять повторов

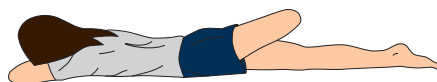


Примечание: бедро пациента не должно отклоняться вперед или назад

Повторите упражнение на другую ногу

Разгибание бедра в положении лежа

- Лежите на животе по десять минут три раза в день
- Лягте на живот и вытяните ноги. Поднимите одну ногу с кровати
- Задержитесь на десять секунд
- Выполните десять повторов



Упражнения перед протезированием при ампутации верхних конечностей

Функциональностью, объемом движений и силой верхних конечностей часто пренебрегают. Однако эти параметры имеют чрезвычайно большое влияние на результаты для здоровья и качество жизни пациентов. Объем движений лопаток очень важен при использовании верхней конечности для повышения функциональности, например, после двусторонней ампутации

нижних конечностей или у пациентов, перенесших тройную ампутацию, которым необходимо самостоятельно опускаться на пол и подниматься с пола. Также обратите внимание, что из-за продолжительного сидения существует высокая вероятность большой/незначительной скованности грудных мышц, которой нужно противодействовать.

Все указанные упражнения должны выполняться во всем доступном объеме движений пациента, за исключением случаев, когда предписано иное.

<p>Шея (выполняется аккуратно и в пределах объема движений пациента) — если эти упражнения вызывают головокружение/двоение в глазах/обморок, остановите их немедленно и свяжитесь с медицинской бригадой</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Вращение влево и вправо x 5 — Боковые наклоны влево и вправо x 5 — Вытяжение x 5
<p>Вращение туловища</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Влево и вправо x 5
<p>Плечевой пояс</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Подъемы плеч x 10 — Разведение плеч x 10 — Сведение плеч x 10
<p>Плечи</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Сокращение мышц-сгибателей плеча x 10 — Сокращение мышц-разгибателей плеча x 10 — Сокращение отводящих мышц плеча x 10 — Сокращение мышц, вращающих плечо внутрь x 10 — Сокращение мышц, вращающих плечо наружу x 10
<p>При ампутации ниже локтя</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Сокращение отводящих мышц плеча x 10 — Сокращение мышц-разгибателей плеча x 10

Более детальную информацию о функциональной реабилитации при ампутации верхних конечностей можно найти в коротком видео HI и BACPAR:



Повышение мобильности и независимости

Повышение мобильности и независимости достигается за счет обучения мобильности в кровати, безопасному перемещению и безопасному использованию кресла-коляски или других средств для передвижения.

Мобильность в кровати. Перекатывание. Полезно выполнять в обоих направлениях; является отличным упражнением для корпуса на раннем этапе реабилитации, которое часто недооценивают.

Переход с позы лежа в позу сидя. У людей с трансфеморальной ампутацией происходит смена центра тяжести, особенно в случае двусторонней ампутации, из-за отсутствия противовеса. В связи с этим им приходится снова учиться переходить с позы лежа в позу сидя. Блоки или их аналоги местного производства могут быть полезны при выполнении этого упражнения.

Подъем на кровать и спуск с кровати. Если у пациента есть какие-либо раны или поврежденная кожа, скольжение и сдвигание по кровати противопоказано. Скользящие простыни могут быть недоступны, поэтому необходимо подумать, как уменьшить усилие сдвига и трение. До или сразу после закрытия раны может потребоваться дополнительная ее защита.

Равновесие в положении сидя. Начинайте с удержания равновесия в положении сидя, сидя прямо в постели.

Стояние. Продвижение от сидения к переходу от положения сидя в положение стоя (с поддержкой и без нее). Работа над удержанием равновесия стоя у постели с поддержкой: объясните пациенту, что он может потерять равновесие из-за потери конечности или все еще может автоматически пытаться использовать ампутированную конечность.

Пациенты с ампутациями подвергаются более высокому риску падений из-за возможных фантомных ощущений; после потери части тела и потери силы нужна перестройка центра масс; кроме того, в положении стоя культя нижней конечности свисает вниз, что может усиливать отек и боль.

Перемещения

Обучение перемещениям должно учитывать особенности больничной среды и среды пребывания пациента после выписки:

- Кровати с меньшей вероятностью будут регулироваться по высоте, и это необходимо учитывать.
- Если пациенты могут спать на уровне пола (или для них существует риск падения), нужно учиться перемещениям с пола.
- Если в месте выписки есть лестница, пациента следует обучить безопасному передвижению по ней.
- Если пациенту придется садиться на корточки, чтобы воспользоваться туалетом, обучение должно включать этот аспект также.
- Учитывайте наличие ран на ягодицах и избегайте применения усилия сдвига при любых перемещениях.
- Перемещения вбок: хотя и распространены, но не всегда уместны при наличии некоторых других повреждений.
- У пациентов с двусторонними или тройными ампутациями рассматривайте возможность перемещения вперед/назад для первичной оценки. Их гораздо безопаснее выполнять;

при этом также проще оказывать помощь пациенту и просто остановиться и вернуть его в постель, если возникнут проблемы.

- Предупредите пациента о проблематике, связанной с фантомными ощущениями конечностей и мобильностью. В состоянии дезориентации, особенно в ночное время, пациент может забыть о культе и попытаться встать и пойти.

Безопасное перемещение пациентов с ампутациями в условиях конфликтов и бедствий продемонстрировано на видео HI и BACPAR:



Выписка временных средств для передвижения

Кресла-коляски необходимы на этапе ранней реабилитации людям с двусторонней ампутацией нижних конечностей. Однако их использование в случаях односторонней ампутации нижних конечностей в условиях бедствий является спорным вопросом.

Так, в странах с высоким уровнем дохода использование костылей людьми с односторонней ампутацией не рекомендуется, предпочтение отдается креслам-коляскам, после которых используются такие устройства, как пневматические послеампутационные средства передвижения (средства PPAM), а затем — протезы. Однако в условиях конфликтов и бедствий PPAM могут быть недоступны, продолжительность пребывания в больнице может быть короче, а обстановка конфликта/бедствия может не позволять использовать кресла-коляски. Пациентам также может приходиться ожидать протезирования в течение длительного времени. Использование костылей может считаться уместным — терапевты должны рассматривать для своих пациентов оба варианта.

Плюсы использования кресла-коляски

Большая безопасность благодаря:

- Снижению риска падений;
- Снижению вероятности удара (и повреждения) культы о предметы окружающей среды;
- Защите здоровой ноги (при наличии других повреждений или диабета) — снижению постоянного давления на здоровую ногу и, следовательно, уменьшению вероятности вторичного повреждения здоровой ноги или ее ступни, что может привести ко второй ампутации.

Минусы использования кресла-коляски

- Неспособность передвигаться по ступенькам, неровной или мягкой поверхности, что потенциально ограничивает доступ к жизненно важным услугам или повышает зависимость от других;
- Могут быть в дефиците и выдаваться в первую очередь тем, кто иначе не способен перемещаться;
- Для полноценного использования кресло-коляску нужно поддерживать в рабочем состоянии.



Людам с транстибиальными ампутациями во время сидения в кресле-коляске или на стуле следует использовать устройства для поддержки культи.

Если избежать использования вспомогательных средств для ходьбы невозможно (если кресло-коляска не уместно или пациент самостоятельно выбирает костыли):

- Убедитесь, что вспомогательные средства для ходьбы правильно отрегулированы;
- Научите пациента безопасно пользоваться вспомогательными средствами для ходьбы;
- Обучите пациента, как предотвращать падения;
- Объясните пациенту опасности, связанные со свисанием культи (увеличение отека, усиление боли и продление времени заживления).

Обеспечение постоянной психологической поддержки и обучения

Психологическое и эмоциональное состояние людей, перенесших ампутацию, может быть подвержено значительным колебаниям; часто встречается отсроченная реакция на травматическое событие. Терапевты должны обращать внимание на психическое состояние каждого пациента во время каждого сеанса лечения и реагировать соответствующим образом в случае выявления проблем. Оставаясь бдительными к признакам психологического или эмоционального стресса и реагируя соответствующим образом, терапевты могут стимулировать применение позитивных стратегий преодоления стресса и способствовать более активному участию пациента в реабилитации. Постоянное обучение обеспечивает точное и реалистичное понимание этапов и сроков послеампутационной реабилитации со стороны пациента, что, в свою очередь, сводит к минимуму беспокойство и потенциальные разочарования. Привлекайте к процессу реабилитации членов семьи и друзей пациентов там, где это возможно.

Постановка целей ранней реабилитации

Постановка целей ранней реабилитации требует от терапевтов нахождения баланса между приоритетами, требуемыми условиями, в которых они работают, и личностно-ориентированными целями, озвученными пациентом и членами его семьи/лицами, осуществляющими уход за ним. Вполне закономерно, что ранняя реабилитация не способна удовлетворить все требования или обеспечить достижение всех целей реабилитации пациентов с ампутациями. Преграды, такие как ограничение времени, ресурсов и возможностей, а также высокий спрос на услуги, сужают масштаб целей, которые можно установить совместно с пациентом. Однако их существование не означает, что точка зрения и приоритеты пациента и членов его семьи/лиц, осуществляющих уход за ним, должны игнорироваться. На самом деле, понимание условий, в которых проживает пациент, его медицинского и функционального анамнеза и целей восстановления жизненно крайне важно для эффективной совместной работы и может иметь решающее значение для понимания мотивов

пациента и его психологической реакции на полученные повреждения. Советы для эффективной постановки целей ранней реабилитации:

- Проводите понятное, точное и последовательное обучение пациента и членов его семьи/лиц, осуществляющих за ним уход, на протяжении всего вашего взаимодействия. Например, о продолжительности госпитализации, процессе восстановления, обезболивании, а также приоритетах и ограничениях доступных услуг реабилитации.
- Всегда будьте честны и говорите правду, даже когда это трудно. Например, о возможности использования протеза, доступности услуг по протезированию и вероятности возвращения к конкретным видам деятельности. Если вы в чем-то не уверены, лучше заявить об этом прямо, чем говорить расплывчато или вводить человека в заблуждение. Для эффективного общения требуются хорошо развитые навыки эмпатичной коммуникации. Важно учитывать время проведения соответствующих бесед и, по возможности, организовать привлечение специалистов для психосоциальной или психологической поддержки.
- При постановке промежуточных целей в рамках функциональной терапии важно объяснить, как те или иные действия будут способствовать более значительным достижениям. Например, следует объяснять, как практика перемещения будет способствовать самостоятельному пользованию туалетом/душем или как укрепляющие упражнения будут способствовать успешному использованию костылей или протеза.
- Цели должны соответствовать характеристикам пациента. Попросите пациента описать свой дом и общину. Это поможет включить в реабилитацию формирование навыков, которые будут полезными после выписки. Например, обучение навыкам передвижения в кресле-коляске пациента, живущего в районе, где использовать ее невозможно, будет нецелесообразным, тогда как обучение безопасному использованию костылей на наклонных поверхностях и неровной почве или на лестницах будет важным.
- Регулярно проверяйте понимание пациентом и членами его семьи/лицами, осуществляющими за ним уход, программы реабилитации и целей лечения. Будьте готовы повторять разъяснения и инструкции. По возможности используйте письменные и графические материалы и выделяйте время для предоставления ответов на вопросы. В случае существования языкового барьера по возможности обеспечьте присутствие переводчика.

Допротезный этап

Данный этап является продолжением послеоперационного и начинается как только пациент становится способным воспринимать информацию, релевантную для данного этапа.

Цели допротезного этапа:

1. Проведение оценки готовности пациента к протезированию/ возможности осуществления у него протезирования;
2. Подготовка к использованию протеза (до принятия соответствующего окончательного решения).

Задачи: продолжение лечения, начатого на дооперационном и послеоперационном этапах после пересмотра планов и целей лечения, включая:

- Лечение отеков/компрессию;
- Обезболивание;

- Профилактику контрактур;
- Способствование заживлению;
- Лечение сопутствующих повреждений при необходимости;
- Нарращивание объема движений и мышечной силы;
- Улучшение осанки/ равновесия/ мобильности/ функциональности;
- Способствование выполнению повседневных задач и самостоятельности, включая спуск с кровати и подъем на кровать;
- Обучение пациента и членов его семьи; психологическая поддержка;
- Решение вопроса со вспомогательным оборудованием и обучение его безопасному использованию;
- Взаимодействие с МДК и центром протезирования в отношении текущего плана и целей лечения;
- Подготовка к выписке в реабилитационное отделение или в общину.

Допротезная подготовка продолжается и продвигается укрепляющими упражнениями, упражнениями на ROM и растяжку для всего тела, а также специальными упражнениями по укреплению культи после операции. На данном этапе также вводятся упражнения на удержание равновесия и координацию, а также выполнение функциональных задач. См. нижеприведенные ссылки:

Упражнения при транстибиальной ампутации: https://bacpar.csp.org.uk/system/files/?file=pirpagexercisestranstibial_0.pdf

Упражнения при трансфеморальной ампутации: https://bacpar.csp.org.uk/system/files/documents/2018-09/pirpagexercisestransfemoral_1.pdf

Оценка возможности протезирования при ампутации нижних конечностей

На допротезном этапе МДК совместно с пациентом (его семьей/лицом, осуществляющим уход) определяет, является ли использование протеза наиболее подходящим решением для пациента.

Факторы, влияющие на возможность протезирования

- Условия проживания;
- Уровень ампутации или наличие двойной ампутации;
- Когнитивные проблемы: трудности с обучением, повторным обучением использованием новой информации;
- Личные цели и мотивация пациента;
- Физическое состояние и форма пациента;
- Сопутствующие повреждения/заболевания;
- Доступность услуг протезирования;
- Наличие значительных контрактур в тазобедренном или коленном суставе;
- Наличие открытых ран или других культевых осложнений.

При ампутации нижней конечности

В случае возможности протезирования:

- Свяжитесь со службой протезирования для планирования протезирования;
- Принимайте участие в обсуждениях МДК касательно выбора типа протеза, конструкции гильзы, комплектующих и материалов изготовления протеза;
- Обновляйте план и цели лечения по необходимости.

В случае невозможности протезирования:

- Свяжитесь с соответствующим поставщиком услуг, чтобы узнать о доступности услуг по предоставлению постоянного кресла-коляски;
- Принимайте участие в обсуждениях МДК касательно того, какое средство обеспечения мобильности является наиболее подходящим для вашего пациента — кресло-коляска или костыли (см. ниже);
- Обновляйте план и цели лечения по необходимости.

При ампутации верхней конечности

В условиях конфликтов и бедствий возможности организации протезирования для людей с ампутациями верхних конечностей могут быть более ограниченными, чем для людей, перенесших ампутацию нижней конечности; также в таких условиях могут быть доступны только пассивные (косметические) протезы или статические терминальные устройства.

- Свяжитесь с отделением реабилитации для планирования протезирования;
- Принимайте участие в обсуждениях команды касательно выбора типа протеза, конструкции гильзы, комплектующих и материалов изготовления протеза;
- Обновляйте план и цели лечения по необходимости.

Этап протезной реабилитации

Протезная реабилитация начинается с подбора протеза и должна обеспечить вашему пациенту надлежащее понимание того, как можно достичь лучших результатов при использовании протезов. Активное взаимодействие с протезистом чрезвычайно важно; оно может помочь вам понять, как работает протез. Общей целью этапа протезной реабилитации является достижение наивысшего уровня мобильности и самостоятельности.

Цель	Достигается за счет:
Понимание разных типов протезных конструкций и креплений протеза, доступных для вашего пациента	<ul style="list-style-type: none"> — Знания устойчивых к давлению областей культи — Активного взаимодействия с протезистом
Продолжение выполнения программы упражнений	<ul style="list-style-type: none"> — Понимания соответствующих упражнений для обучения пациентов, которые пока не знают, как обращаться с протезом

Цель	Достигается за счет:
Обучение пациента использованию и обслуживанию протеза	<ul style="list-style-type: none"> — Гигиены — Знания зон давления — Обучения обслуживанию протеза — Способности обучения пациента правильному надеванию и сниманию протеза — Понимания специальных техник перехода с положения сидя в положение стоя, которые необходимо усвоить пациентам с транстибиальной и трансфemorальной ампутациями — Распознавания случаев, в которых может потребоваться регулировка протеза — по мере уменьшения объема культи из-за уменьшения отека или атрофии мышц — для обеспечения соответствующей посадки и прилегания протеза
Тренировка ходьбы	<ul style="list-style-type: none"> — Понимания влияния уровня ампутации на то, какие протезные компоненты необходимы, и как используемые протезные компоненты влияют на походку пациента — Обучения пациента переносу веса вбок — Обучения пациента переносу веса вперед и назад — Понимания принципов переобучения ходьбе людей, пользующихся протезами — Понимания и распознавания основных нарушений походки после ампутации — Понимания того, как пациент может подниматься и спускаться по лестнице с транстибиальной или трансфemorальной ампутацией

В идеале, физиотерапевты и эрготерапевты должны присутствовать во время примерок протеза — полезно знать, как пациент стоял в новом протезе, какие изменения были внесены, как протез крепится к культе и какие протезные компоненты использовались. Обучение обращению с протезом начинается с первой примерки, хотя после нее могут потребоваться дополнительные корректировки из-за изменения объема культи или атрофии мышц.

Все реабилитационные мероприятия должны быть направлены на поддержку участия человека с ампутацией в значимой для него функциональной деятельности. Поэтому все упражнения должны сосредотачиваться на повышении способности пациента выполнять свои повседневные задачи настолько самостоятельно, насколько это возможно. Интеграция функциональной деятельности в реабилитацию является чрезвычайно важной для долгосрочных результатов пациента. Так, можно прорабатывать принятие душа или одевание, воссоздавать выполнение домашних дел, ходьбу на большие расстояния, если пациенту необходимо добираться до отдаленных мест, или езду на велосипеде, вождение автомобиля, садоводство или сельское хозяйство. Вспомогательные устройства могут использоваться для поддержки функциональной независимости, когда переобучения или использования

протезов недостаточно для выполнения соответствующих задач. Это особенно релевантно при ампутациях верхних конечностей, которые почти всегда связаны с некоторой степенью функциональных нарушений.

В условиях конфликтов и бедствий приоритет всегда должен отдаваться формированию безопасных и независимых функциональных навыков, которые способствуют безопасной выписке, а не более дискретным клиническим целям, которые могут быть достигнуты с помощью реабилитации при достаточном количестве ресурсов.

Выписка постоянных средств для передвижения

Многим пациентам придется пользоваться вспомогательными приспособлениями для ходьбы, протезами или креслами-колясками (также называемыми «средствами для передвижения») всю оставшуюся жизнь. В связи с этим, такие устройства должны соответствовать требованиям пользователя и окружающей среде, в которой их будут использовать, быть подходящими по размеру, обеспечивать прилегание и поддержку, которые соответствуют установленным биомеханическим принципам, а также быть безопасными, долговечными, доступными по цене и ремонтнопригодными в стране использования. Они всегда должны предоставляться вместе с соответствующими физической реабилитацией и обучением. Таким образом, лучшим решением является предоставление средств для передвижения для длительного использования местными службами, которые могут адаптировать их к местным условиям и проводить последующее обслуживание, включая техническое обслуживание и/или замену.

Кресла-коляски

Кресла-коляски можно использовать для повышения мобильности и независимости:

- До момента получения человеком протеза;
- В качестве дополнения к протезам для использования в различных ситуациях и в повседневной жизни;
- В случаях, когда пациент не является кандидатом на протезную реабилитацию.

Кресло-коляска должно быть безопасным для пользователей (временных и постоянных), прочным, а также обеспечивать надлежащую посадку и постуральную поддержку, включая устройство для поддержки культи для пациентов с транстибиальной ампутацией и подушку для снятия давления. На раннем этапе реабилитации следует поощрять использование кресла-коляски для передвижения и, наоборот, не поощрять использование вспомогательных средств для ходьбы, за исключением случаев, когда это неизбежно. Поэтому для всех пациентов, перенесших ампутацию конечностей, обучение навыкам передвижения в кресле-коляске должно быть включено в программу реабилитации.

Подбор и настройка кресла-коляски и обучение пользователей

Для постоянных пользователей кресел-колясок важно, чтобы подбор и настройка кресла-коляски были завершены должным образом до завершения обучения пользователей (которое на данном этапе является более комплексным, чем обучение пользователей кресел-колясок на этапе ранней реабилитации). См. нижеприведенные ссылки: Соображения относительно использования кресел-колясок людьми с ампутациями: <https://www.motivation.org.au/limesquare/wp-content/uploads/2018/01/FJ-Wheelchairs-for-Amputees-REVA.pdf> и https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/78236/9789241503471_reference_manual_eng.pdf

Во время подбора и настройки кресла-коляски проверяйте следующее:

- Чтобы кресло-коляска имело правильный размер, и все необходимые модификации и регулировки были внесены, напр., для пациентов с транстибиальной ампутацией было добавлено устройство для поддержки культи. Пациентам с ампутацией высокого уровня или двойной ампутацией может также потребоваться ось заднего колеса, располагающаяся за уровнем плеч, чтобы уменьшить риск опрокидывания кресла-коляски.
- Чтобы кресло-коляска и подушка помогали пользователю сидеть прямо; а также
- Чтобы кресло-коляска эффективно снимало давление.

Проверка/настройка должна производиться в следующем порядке:

- Проверка и корректировка размера;
- Проверка посадки;
- Проверка давления;
- Проверка удобства во время движения.

Во время обучения пользователей кресел-колясок следует помнить о шести самых важных вещах:

- Как обращаться с креслом-коляской, в том числе как пользоваться тормозами, регулировать подножки и подлокотники;
- Как перемещаться с пола на стул, со стула на стул, со стула на кровать, с кровати на стул, с коляски и в коляску и как безопасно двигать ею;
- Соответствие мобильности кресла-коляски потребностям пользователя;
- Профилактика пролежней и действия в случае их появления;
- Уход за креслом-коляской и подушкой в домашних условиях;
- Действия в случае возникновения проблем.

Для обеспечения успешного обучения пользователей кресел-колясок:

- Узнайте, что уже известно пользователю кресла-коляски;
- Объясняйте, демонстрируйте, а затем позволяйте пользователю кресла-коляски попрактиковаться;
- Используйте понятный язык;
- Привлекайте опытных пользователей кресел-колясок к обучению новичков;
- Обеспечьте должную коммуникацию;
- Подбадривайте пользователя.

Протезы

Хотя основное внимание в данной главе сосредоточено на ранней реабилитации, именно протезирование часто является конечной целью ранней реабилитации, поэтому важно остановиться на этом вопросе. Протез — это наружное устройство, используемое для полной или частичной замены отсутствующего или дефектного сегмента конечности. Существуют

различные типы протезов с разными компонентами, материалами и методами работы, однако перед всеми ними стоят одни и те же задачи: поддержание функциональности, обеспечение равновесия тела, простота в использовании и оптимальный косметический эффект для восстановления самовосприятия, качества жизни и независимости.

К компонентам протеза относятся: приемная гильза (интерфейс между человеком с ампутацией и протезом), терминальные устройства (стопы для нижней конечности и кисти/крючки для верхней конечности), механические суставы (коленный, тазобедренный, лучезапястный, локтевой и плечевой), несущая конструкция (позволяющая регулировать длину протеза) и система крепления (удерживающая протез прикрепленным к телу).

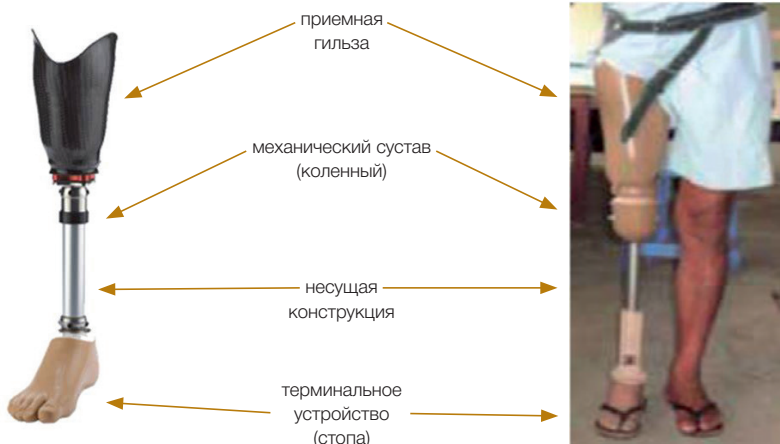
Приемная гильза является наиболее важным компонентом протеза, так как от нее зависит удобство пользователя и способность управлять протезом. Протезы верхних конечностей могут быть «приводимыми в действие телом», — управляться движениями плеча, фиксируемыми проводной системой, или «косметическими» — не обеспечивать возможности активного захвата.

Протезные компоненты варьируются от базового до продвинутого уровня сложности. В условиях конфликтов и бедствий наиболее часто используемые компоненты обеспечивают основные функции и комфорт для пользователя и обычно изготавливаются из ограниченного набора материалов. Эти основные компоненты относительно недороги и могут включать в себя простые коленные суставы, стопы с мягкой пяткой (типа SACH), пассивные кисти и крючки.

Общепризнанным фактом является то, что в условиях конфликтов и бедствий потребности в услугах протезирования лучше всего обеспечиваются национальными поставщиками услуг или МНПО, работающими в стране в течение длительного срока, такими как ICRC или HI. Это крайне важно, так как протезы требуют регулярной подгонки и регулировки для обеспечения соответствия и стойкости используемой технологии.

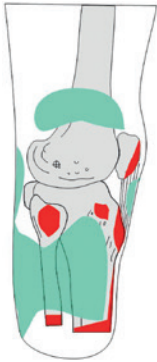
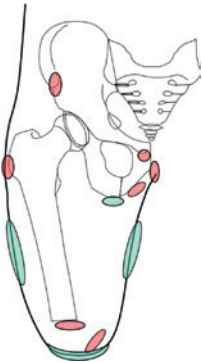
Надмыщелковое крепление при транстибиальной ампутации

Система ремennого крепления при трансфеморальной ампутации



Физиотерапевты и эрготерапевты должны тесно сотрудничать с протезистами и, в случае регулярной работы с людьми, перенесшими ампутацию — освоить следующие области:

- Подгонка и выравнивание протеза; чтобы иметь возможность оценить, есть ли какие-либо отклонения в походке и/или боль в результате плохой подгонки и выравнивания;
- Функции различных компонентов протеза; чтобы уметь учить пациента правильно пользоваться протезом и применять правильную стратегию тренировки ходьбы;
- Правильное надевание и снятие протеза;
- Как производить регулировку гильзы в случае изменения объема культи и что делать, если гильза доставляет дискомфорт;
- Выявление чувствительных к давлению и устойчивых к давлению областей культи;
- При любых покраснениях в чувствительных областях, длящихся более десяти минут, следует обращаться к протезисту.

Чувствительные к давлению (красные) и устойчивые к давлению (зеленые) области			
Транстибиальная ампутация		Трансфemorальная ампутация	
Вид спереди	Вид сбоку	Вид спереди	Вид сбоку
			

Планирование выписки

В условиях конфликтов и бедствий выписка из отделения неотложной помощи/стационара может производиться в любое время. Планирование выписки должно начинаться на предоперационном этапе, когда уже должна быть доступна подробная информация о месте выписки пациента. По мере того, как функциональные возможности пациента будут улучшаться, станет возможной оценка вспомогательных средств, необходимых для выписки. Необходимо тщательно изучить, как можно способствовать максимальной независимости человека в повседневной жизни, чтобы обеспечить лучший долгосрочный результат и уменьшить нагрузку на лиц, осуществляющих уход. Цели послереабилитационного этапа:

- Способствование безопасной выписке из стационара и/или отделения реабилитации;
- Обеспечение информирования пациентов с ампутациями и лиц, осуществляющих за ними уход, о долгосрочном уходе и том, когда/куда следует обращаться за помощью;
- Обеспечение направления пациента и лица, осуществляющего уход, за всеми необходимыми вспомогательными услугами.

Цель	Достигается за счет:
<p>Определение места выписки</p>	<p>Обсуждения с пациентом того, куда он будет направляться после выписки:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Стационарное/амбулаторное отделение реабилитации, собственный дом/другое частное жилище, лагерь/временное убежище — Повреждено ли/безопасно ли/доступно ли место выписки и обеспечены ли в нем все необходимые условия?
<p>Определение вспомогательных устройств, требующихся для выписки</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Проверки возможности обслуживания/получения любых выданных приспособлений на местном уровне — Обеспечения надлежащего информирования пациента о безопасном использовании приспособлений
<p>Обеспечение наличия у пациента доступа к организациям для лиц с инвалидностью или пациентских групп взаимной поддержки, если таковые существуют</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Направления пациента или, по крайней мере, предоставления ему информации о местных группах
<p>Обеспечение удовлетворения потребностей пациента в жилище, защите, а также доступе к водоснабжению, санитарии и гигиене (WASH)</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Направления в специализированные службы при наличии опасений и доступа к услугам
<p>Обеспечение удовлетворения психосоциальных потребностей пациента</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Направления для получения постоянных услуг психосоциальной поддержки, если таковые требуются и доступны
<p>Обеспечение наличия у пациента доступа к средствам к существованию или профессиональной переподготовке</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Направления пациента или, по крайней мере, предоставления ему информации о доступной поддержке

На время выписки пациента из больницы влияет множество факторов. Терапевтам следует знать, что выписка может происходить как только хирург будет удовлетворен заживлением раны, и большая часть реабилитации может проходить амбулаторно. Вместе с этим, иногда пациенты остаются в отделении интенсивной терапии до тех пор, пока они не будут готовы к переводу в отделение реабилитации. Очевидно, что время выписки из стационара будет иметь прямое влияние на планирование выписки и связанные с этим потребности.

Послереабилитационный этап

На момент выписки из отделения реабилитации люди, перенесшие ампутацию, должны пройти полное обучение уходу за протезом и культей. Это должно быть неотъемлемой частью их реабилитационной программы с самого ее начала; по возможности, к такому обучению должны привлекаться лица, осуществляющие уход за пациентом. При выписке пациентам

с ампутациями можно выдавать памятку с детальным описанием рекомендаций, данных во время реабилитации, и упражнений, которые нужно выполнять. Пациентам также должны быть обеспечены надлежащее наблюдение и возможность вернуться в центр в случае возникновения проблем с протезами.

Памятка пациента должна содержать следующую информацию:

- Надевание и снятие протеза;
- Уход за культей;
- Уход за протезом (или креслом-коляской);
- Наложение эластичных бинтов;
- Куда обращаться и что делать в случае возникновения проблем с протезом или креслом-коляской;
- Инструкции к выданным вспомогательным устройствам.

КЛЮЧЕВЫЕ ПУНКТЫ

- Подход на основании МДК, включая пациентов и местные службы, если таковые доступны, является важным для обеспечения эффективной и действенной реабилитации человека, перенесшего ампутацию.
- Травматическая ампутация резко меняет жизнь человека; она не только приводит к необратимым физическим изменениям, но также может вызывать серьезные психологические последствия.
- Для оптимального использования протеза в конечности, на которой была проведена ампутация, не должно развиваться никаких дополнительных деформаций или контрактур, а культя должна быть безболезненной.
- Ранняя реабилитация повышает шансы на успешное протезирование. Чем дольше она откладывается, тем большей является вероятность развития осложнений, таких как контрактуры в суставах, общая слабость и депрессивное психологическое состояние. При этом важно применять гибкий подход с адаптацией к сопутствующим повреждениям и/или психологическому влиянию.
- Физиотерапевты/эрготерапевты должны помнить, что протезная реабилитация является логичным процессом, объединяющим в себе следующую последовательность действий: надевание протеза, обеспечение должного прилегания и выравнивания протеза, переход с положения сидя в положение стоя, переобучение походке (стойка, повороты, выполнение функциональных задач).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Wheelchair Service Training Package: Basic Level Reference Manual. WHO https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/78236/9789241503471_reference_manual_eng.pdf

Clinical guidelines for the pre and post operative physiotherapy management of adults with lower limb amputations. BACPAR (2016) https://bacpar.csp.org.uk/system/files/bacpar_guidelines_nice_35_lr.pdf

Management of limb injuries during disasters and conflict. Geneva: ICRC, 2016. <https://icrc.aoeducation.org/>

ГЛАВА 7

РАННЯЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ ПРИОБРЕТЕННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

ЦЕЛИ:

После прочтения данной главы вы сможете:

- Демонстрировать базовые знания о приобретенных повреждениях головного мозга (АВЛ)
- Проводить базовую оценку пациентов с АВЛ
- Составлять список проблем пациентов с АВЛ
- Составлять и выполнять базовый план реабилитации для пациентов с АВЛ



ГЛАВА 7: РАННЯЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ ПРИОБРЕТЕННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

ВВЕДЕНИЕ

Приобретенное повреждение головного мозга (АВІ) является главной причиной смертей и инвалидности в условиях конфликтов и бедствий. Повреждения головного мозга могут варьироваться от временных, легких повреждений до тяжелых, пожизненных нарушений. В данной главе под АВІ имеется в виду любое повреждение головного мозга, которое не присутствовало при рождении и не было унаследовано. АВІ можно разделить на травматические и нетравматические повреждения головного мозга. Нетравматические повреждения головного мозга могут быть вызваны, к примеру, недостаточным кровоснабжением головного мозга, как при ишемическом инсульте, или инфекционным заболеванием, таким как менингит. Травматические повреждения головного мозга возникают впоследствии действия внешних сил, к примеру, в результате огнестрельного ранения или раны, нанесенной тупым предметом.

В условиях конфликтов и бедствий существует высокая вероятность того, что специалисты по реабилитации будут иметь дело с АВІ разных типов — как травматическими, так и нетравматическими. Во время конфликтов и бедствий число случаев АВІ возрастает как за счет возрастания количества людей, которые были непосредственно травмированы, так и — в долгосрочной перспективе — из-за отсутствия у пациентов доступа к регулярно принимаемым лекарствам впоследствии нарушения работы системы здравоохранения. Например, длительный конфликт или повреждение дороги впоследствии землетрясения могут привести к перебоям в выдаче гипотензивных препаратов, что, в свою очередь, может вызвать увеличение количества случаев инсульта.

В условиях конфликтов и бедствий вам могут встречаться травматические повреждения головного мозга, вызванные огнестрельными ранениями, ударами в голову, проникающими ранениями, такими как пролом черепа осколком, или травмами, вызванными резким снижением скорости при автокатастрофе. Ударная волна от взрыва, напр., бомбы или взрывающихся осколков, может привести к повреждению головного мозга, а также к открытым или закрытым травмам головы. Особенно уязвимыми к взрывным повреждениям мозга являются дети — это обусловлено их антропометрическими данными и относительной хрупкостью (более тонкая кожа, более мягкие кости черепа). Нетравматические причины повреждений головного мозга, встречающиеся в условиях конфликтов и бедствий, включают церебральную малярию, менингит, инсульт, связанный с сердечно-сосудистыми заболеваниями или серповидноклеточной анемией, опухоли, создающие давление на головной мозг, а также нелетальное утопление. Повреждения головного мозга потенциально могут быть вызваны разными причинами, поэтому не стоит рассматривать вышеперечисленные примеры как исчерпывающий перечень всех возможных причин.

В случае серьезного нарушения работы системы здравоохранения или ее неудовлетворительного функционирования в период до кризиса, пациенты с наиболее тяжелыми повреждениями головного мозга имеют очень небольшие шансы выжить, а пациенты с менее тяжелыми повреждениями могут быть не выявлены в условиях перегрузки существующей системы здравоохранения вследствие чрезвычайной ситуации или массового поражения. Таким образом,

специалисты по реабилитации с наибольшей вероятностью будут лечить пациентов с повреждениями головного мозга легкой и средней степени тяжести.

Все специалисты по реабилитации, работающие в условиях конфликтов и бедствий, должны уметь предоставлять пациентам с повреждениями головного мозга легкой степени тяжести и с подозрением на повреждение головного мозга послереабилитационную информацию, включая информацию о том, как распознать признаки ухудшения состояния. Реабилитация после АВИ часто осложняется присутствием политравмы, например сопутствующего перелома черепа (и других переломов), открытых ран и внутренних повреждений. Принципы оценки и лечения, приведенные в данной главе, могут применяться ко всем случаям АВИ.

Церебральный паралич (ЦП) обычно возникает впоследствии повреждения головного мозга до рождения или во время родов и характеризуется нарушением движения. При ЦП реабилитация играет важную роль. ЦП не классифицируется как АВИ и потому не рассматривается в данной главе. Существуют онлайн-ресурсы с рекомендациями по этой теме, например: https://www.physio-pedia.com/Managing_Children_with_Cerebral_Palsy

Потребности в реабилитации после АВИ развивающегося мозга новорожденных детей или детей дошкольного возраста похожи на потребности в реабилитации при ЦП. В таких случаях лучше всего руководствоваться специализированными педиатрическими ресурсами.

Признаки АВИ в условиях конфликтов и бедствий

В условиях конфликтов и бедствий некоторые факторы влияют на выбор специалистом по реабилитации подхода к оценке и лечению пациента с АВИ. Информацию касательно общих факторов, которые могут повлиять на реабилитационное лечение, см. в главе 3 данного руководства. При этом стоит также учитывать следующие аспекты, характерные для АВИ:

Поведенческие аспекты. В то время как повреждение головного мозга может непосредственно вызывать изменения в поведении и снижение способности к торможению реакций на внешние раздражители (напр., в случае повреждения лобной доли мозга), в условиях конфликтов или бедствий изменения поведения или экспрессивность могут также являться реакцией на травматический опыт. Кроме того, социальное взаимодействие и выражение эмоций может проявляться по-разному в разных культурах, и при лечении пациента, представляющего другую культуру, такие изменения можно не заметить. Спросите члена семьи пациента, изменились ли способы его взаимодействия с другими со времени получения травмы, и если изменились, то как.

Профиль АВИ. Пациентам с катастрофическими повреждениями головного мозга угрожает высокий риск смерти из-за невозможности проведения нейрохирургической операции и искусственной вентиляции легких. Кроме того, пациенты без сознания, не могут позвать на помощь, и поэтому, к примеру, при землетрясениях они могут быть последними среди тех, кого вытягивают из-под завалов. С наибольшей вероятностью, вы будете взаимодействовать с пациентами с повреждениями головы легкой и средней степени тяжести. Таких пациентов обычно быстро выписывают ввиду дефицита койко-мест в стационаре. **Убедитесь, что вы знакомы с признаками ухудшения состояния при повреждении головы (такие признаки описываются далее в данной главе) и можете разъяснить их пациенту и лицу, осуществляющему уход за ним, перед выпиской.**

Нейрохирургия. Если вы работаете в условиях, где существует возможность проведения нейрохирургических операций и осуществления послеоперационного ухода, учитывайте, что часто существуют особые соображения и противопоказания касательно позиционирования пациента, вентиляции легких и других факторов. **Во время работы не выходите за пределы собственной практики и всегда обращайтесь за помощью к медицинскому персоналу в таких ситуациях.**

Анатомия

Для клинического обоснования АВИ требуется понимание базовой анатомии головного мозга; при отсутствии визуализации о локализации и степени тяжести повреждения могут свидетельствовать симптомы, а любая информация о повреждении может подсказать вам, каких симптомов стоит ожидать.

Мозг состоит из двух частей (правого и левого полушария), которые сообщаются нервными трактами, известными под названием мозолистое тело. Каждое полушарие мозга состоит из четырех долей: лобной, височной, затылочной и теменной; у основания головного мозга расположен ствол головного мозга, состоящий из продолговатого мозга, моста и среднего мозга. Позади ствола головного мозга расположен мозжечок.

Расположенные внутри головного мозга камеры, называемые желудочками, вырабатывают спинномозговую жидкость (ликвор), которая циркулирует между внешними защитными оболочками и создает амортизационную подушку для головного мозга. У мозга существует три защитных слоя (мозговых оболочки): внешняя твердая мозговая оболочка, расположенная между мозгом и черепом, паутинная оболочка посередине, и мягкая мозговая оболочка, расположенная ближе всего к мозгу.

Система кровоснабжения головного мозга, состоящая из внутренних сонных и позвоночных артерий, формирует у основания головного мозга кольцо (Виллизиев круг), защищающее

Рисунок 1. Виллизиев круг

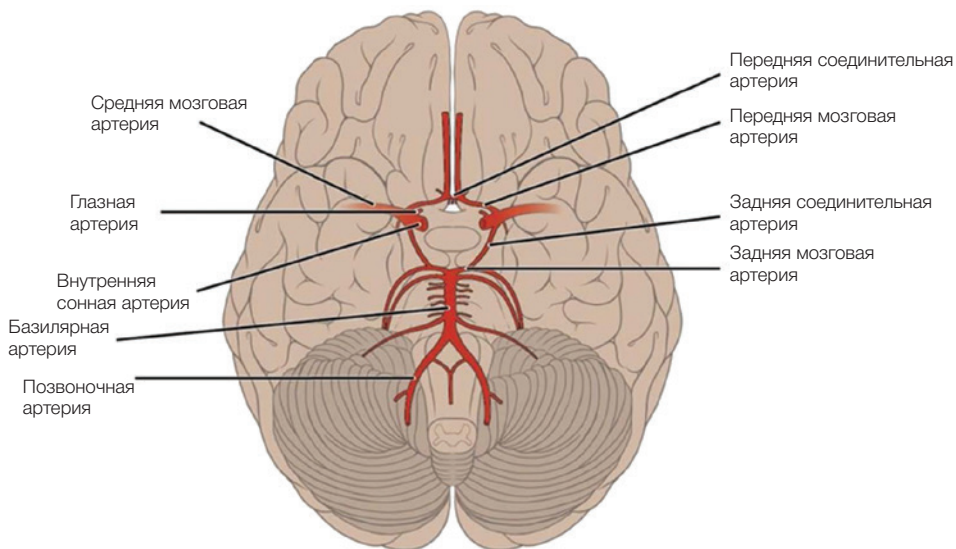
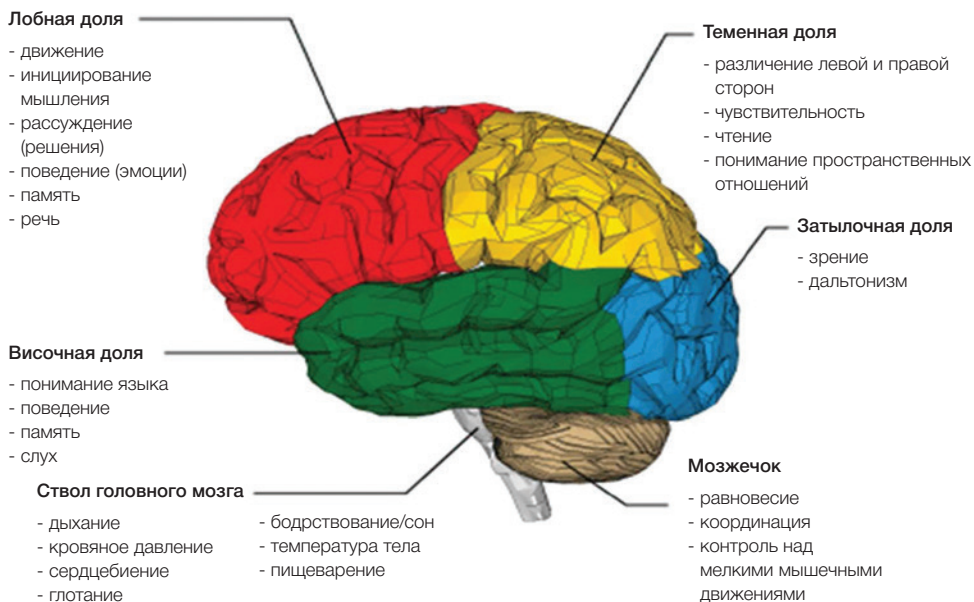


Рисунок 2. Участки головного мозга и их функции



головной мозг на случай блокирования одной из кровоснабжающих артерий. Окончательные ответвления артерий, отходящих от данного круга, снабжают кровью участки мозга, и их блокирование, например, при инсульте, вызывает повреждения тканей. Внутричерепное давление (ВЧД) контролируется для обеспечения соответствующего кровоснабжения тканей головного мозга. Впоследствии травмы мозга ВЧД возрастает, что может привести к дальнейшему повреждению тканей.

Классификация АВИ

Существует множество систем классификации повреждений головного мозга. В условиях конфликтов и бедствий маловероятно, что у вас или у вашего пациента будет доступ ко многим типам обследования, таким как МРТ или КТ, которые обычно используются для классификации повреждения; тем не менее, важно располагать некоторыми знаниями о классификации. Повреждения головного мозга можно классифицировать по причине, по поврежденному участку головного мозга, а также по прогрессированию повреждения. В условиях конфликтов и бедствий важнее всего сосредоточиться на трех базовых вопросах:

- **АВИ является травматическим или нетравматическим?** Ответ на этот вопрос можно получить путем выяснения механизма повреждения у самого пациента, из его медицинской документации, при поступлении пациента или у члена его семьи или лица, осуществляющего уход за ним. *Ответ на этот вопрос может влиять на возможные сопутствующие повреждения и эмоциональное состояние пациента, а также его готовность участвовать в ранней реабилитации*

- **АВІ является открытым или закрытым?** Эту информацию можно узнать у пациента, лица, осуществляющего уход за ним, или из медицинской документации. Не пытайтесь угадать — у пациента может быть перевязана и забинтована голова из-за глубоких порезов кожи головы, при этом сама травма головы будет закрытой. *Ответ на этот вопрос может влиять на стабильность пациента и информацию, которую вам необходимо предоставлять касательно позиционирования и снятия давления*
- **АВІ является первичным или вторичным?** Первичным называется начальное повреждение, которое может быть травматическим или нетравматическим; вторичным повреждением называется дальнейшая реакция на первичное повреждение, например опухоль, повышенное ВЧД, судороги или инфекция. Такую информацию можно получить в результате собственной субъективной оценки, но, вероятно, также необходимо будет проверить медицинскую документацию и проконсультироваться с медицинской бригадой. *Если история повреждения пациента неясна, это может влиять на предоставление информации касательно прогноза восстановления и составление точного плана лечения.*

Степень тяжести АВІ

Существует множество систем классификации повреждений головного мозга по степени тяжести травмы. Шкала AVPU (в сознании, реагирует на вербальную стимуляцию, реагирует на болевую стимуляцию, не реагирует) является упрощенной моделью Шкалы комы Глазго (ШКГ), которую можно быстро и точно использовать в условиях конфликтов или бедствий. Более подробную информацию касательно использования данной шкалы см. в главе 3.

В случае присутствия гематомы (кровоотечения) при травматическом повреждении мозга, повреждение также можно классифицировать по локализации кровоотечения: над твердой оболочкой (экстрадуральное кровоотечение) или под ней (субдуральное кровоотечение). Такую информацию возможно получить только в случае доступности визуализации головного мозга. Гематомы могут вызывать повреждение головного мозга в результате давления, оказываемого на окружающие участки, которое прерывает подачу кислорода. Гематомы часто возникают в лобной и височной доле при столкновении мозга с выступающими участками черепа.

Учитывайте, что существует множество признаков повреждения головного мозга, в том числе внутримозговое кровоизлияние, диффузная аксональная травма, субарахноидальное кровоизлияние и ишемический инсульт. При выборе подхода к реабилитации следует всегда руководствоваться информацией, полученной от медицинской бригады, проводить тщательную оценку и работать, не выходя за пределы собственной практики.

Сопутствующие повреждения, которые необходимо учитывать:

Переломы черепа

Как и в случае с другими костями тела, переломы черепа могут варьироваться от простых переломов, при которых не возникает видимой припухлости или выступов, до более сложных переломов, при которых форма черепа может быть заметно деформирована. Переломы черепа также могут быть открытыми или закрытыми (см. главу о переломах). Открытые переломы связаны с высоким риском вторичной инфекции. Вы должны учитывать, что

переломы у основания черепа могут сопровождаться выделением бледно-желтой липкой жидкости (ликвора) из ушей или носа и в дальнейшем могут привести к инфекции, например, к менингиту.

Признаки и симптомы перелома черепа: Кровотечение, боль, вздутие, деформация, гематомы на лице. Гематомы могут также возникать за ушами или вокруг глаз; чем чаще пациента осматривают на предмет наличия гематом, тем лучше.

Ухудшение состояния

Любое повреждение головы — легкой, средней или тяжелой степени — может ухудшиться из-за опухания поврежденного головного мозга, которое создает дополнительное давление и вызывает дальнейшие повреждения. Помните, что у пациентов, имеющих другие повреждения, например, повреждения спинного мозга или множественные переломы, повреждение головного мозга легкой степени может сначала остаться незамеченным, а его симптомы могут быть выявлены только при дальнейшем лечении или после выписки. Важно рассказывать членам семьи пациентов, за какими признаками ухудшения состояния необходимо следить, а также сообщать им о необходимости возвращения к врачу в случае возникновения подозрений, что пациенту становится хуже. Если пациент живет один или если он потерял связь с друзьями или семьей, необходимо составлять альтернативные планы мониторинга, например, информировать соседей или координатора по вопросам здравоохранения во временном убежище.

Об ухудшении состояния могут свидетельствовать следующие симптомы:

- Бессознательное состояние пациента или измененное состояние сознания (пациент не может держать глаза раскрытыми);
- Необычная усталость;
- Головная боль, которая усиливается или не проходит;
- Более высокая утомляемость (чувство сонливости во время обычного бодрствования);
- Двойное недержание;
- Головокружение или потеря равновесия;
- Тошнота или рвота;
- Раздраженность или изменения настроения;
- Нечеткое произношение слов или трудности с пониманием речи;
- Трудности с концентрацией или памятью;
- Слабость в одной или более чем одной конечности;
- Проблемы со зрением, например, трудности с фокусированием или болезненная чувствительность к свету;
- Судороги;
- Любое кровотечение или выделения прозрачной жидкости из носа или ушей.

ОЦЕНКА

При оценке пациента с повреждением головного мозга в условиях конфликтов и бедствий нужно придерживаться того же формата, что и при стандартной неврологической оценке, как обозначено ниже. Из-за характера повреждения проведение субъективной оценки может быть трудной задачей, а пациент может быть без сопровождения. В таком случае допускается проведение только тех частей оценки, которые возможно провести. Оценивайте только те компоненты, касательно которых вы чувствуете себя компетентными, и которые входят в сферу вашей практики.

Ваша цель — после завершения оценки быть в состоянии составить список приоритетов и целей, соответствующий план лечения, а также определить цели вместе с пациентом или членами его семьи/лицом, осуществляющим уход за ним, когда это возможно.

Рекомендации по общей оценке представлены в главе 3 данного руководства; однако необходимо также учитывать характерные для ABI элементы, указанные ниже.

Субъективная оценка

История настоящего заболевания

- Как давно было получено повреждение?
- Была ли потеря сознания?
- Усилились ли или ослабли симптомы?

Медицинский анамнез (МА):

Переносил ли пациент какие-либо операции/медицинские состояния, которые могут повлиять на результат реабилитации?

Социальный анамнез (СА):

- Кто является основным лицом, осуществляющим уход за пациентом/членом семьи, принимающим участие в реабилитации?

Объективная оценка

Аспекты, которые необходимо учитывать:

- Признаки травмы, включая раны и следы хирургических операций
- Признаки инфекции (более подробную информацию см. в главе 3)
- Любые устройства (напр., катетер)
- Частота сердечных сокращений и дыхания (если данные показатели выше или ниже нормы, сообщите об этом медицинской бригаде)
- Расположение и симметричность глаз, лица, головы, туловища и конечностей
- Функциональный статус (то есть что способен делать пациент?)
- Поведение (см. признаки ABI)

Помните о необходимости постоянно следить за признаками ухудшения состояния пациента. Более подробную информацию см. в таблице 1.

Шкала AVPU

Данная шкала может использоваться для быстрой оценки тяжести ABI и проверки на признаки ухудшения состояния пациента в условиях конфликтов и бедствий. Пациент в стабильном состоянии с наибольшей вероятностью будет иметь оценку «А»; снижение оценки по шкале AVPU означает, что состояние пациента ухудшается; в таком случае вы должны сообщить об этом медицинской бригаде. При использовании шкалы AVPU (или любой другой шкалы) для оценки состояния пациента, результат необходимо зафиксировать в качестве изначального состояния с дальнейшим регулярным повторением (напр., ежедневно) для оценки любых изменений. Более подробную информацию касательно использования шкалы AVPU см. в главе 3.

Тревожные сигналы и осложнения

Данные тревожные сигналы/осложнения характерны только для ABI; тем не менее, необходимо всегда учитывать тревожные сигналы/осложнения, характерные не только для данного состояния. Более подробную информацию см. в главе 3.

Таблица 1. Тревожные сигналы при ABI

Тревожный сигнал	Значение	Действия, которые необходимо предпринять
Ухудшение состояния по шкале AVPU или по списку признаков ухудшения	Признак ухудшения состояния или ранее не замеченного повреждения головного мозга	Немедленно сообщите медицинской бригаде.
Внезапное изменение (повышение или снижение) артериального давления	Может быть признаком серьезного медицинского состояния, в том числе чрезмерного давления в головном мозге или недостаточного кровоснабжения	Немедленно сообщите медицинской бригаде.
Открытый или незаживающий пролежень	У пациента может развиваться инфекция. Незаживающий пролежень может вызвать развитие остеомиелита.	Возможно, вы сможете продолжать лечение, если рана не повреждается, но при этом необходимо сообщить о таких пролежнях медсестринскому персоналу. Пересмотреть позиционирование пациента и его обмывание, избегать того, чтобы пациент лежал на пролежне.

Тревожный сигнал	Значение	Действия, которые необходимо предпринять
<p>Непрекращающийся или продуктивный кашель</p>	<p>У пациента могла возникнуть инфекция легких и/или затруднение глотания. Если кашель становится сильнее при пероральном приеме пищи/жидкости, это может указывать на затруднение глотания.</p>	<p>Предупредите медицинскую бригаду. Предоставьте членам семьи рекомендации касательно безопасного питания: удерживать вертикальное положение тела, принимать пищу медленно и понемногу.</p> <p>Некоторым пациентам может быть полезным измельчение/пюрирование пищи или приготовление более густых напитков. Также пациенту следует очищать рот от остатков пищи и бактерий.</p>

Объем движений (ROM). Сначала проверяйте активный ROM, далее — пассивный ROM каждого сустава. Таким образом, вы сможете проверить способность пациента выполнять указания и наличие у него слабости или контрактур.

Тонус. При движении суставов в пределах их пассивного ROM, вы можете ощущать задержки или сопротивление, что свидетельствует о повышенном тонусе. В противоположном случае, конечность может быть вялой, что свидетельствует о пониженном тонусе.

Сила. Проверьте все основные группы мышц, используя Оксфордскую шкалу. Более подробную информацию об использовании этой шкалы см. в главе 3. Силу мышц туловища можно приблизительно оценить по способности пациента выполнять подъем верхней части туловища из положения «лежа».

Чувствительность. Проверьте способность чувствовать легкие прикосновения и боль во всех четырех конечностях — убедитесь, что во время проведения оценки у пациента закрыты глаза.

Проприоцепция. Самым простым способом проверки проприоцепции является проверка ощущения положения суставов с использованием большого пальца руки и большого пальца ноги. Убедитесь, что пациент закрыл глаза. Без его участия переместите дистальную фалангу и попросите пациента определить направление движения: вверх или вниз. Проприоцепцию можно также проверить, пассивно разместив поврежденную конечность пациента с гемипарезом в определенном положении и попросив его воспроизвести эту позу здоровой конечностью; при этом глаза пациента должны быть закрыты.

Координация. Для проверки координации верхних конечностей, попросите пациента коснуться пальцем носа, при этом следите за любыми признаками дрожи или попадания пальцем выше или ниже нужной точки. Для проверки координации нижних конечностей, попросите пациента провести пяткой по голени от щиколотки до колена. Можно также применять и другие способы оценки координации, но только в том случае, если это не выходит за пределы вашей практики. Более подробную информацию касательно других

способов оценки см. в руководстве «Реабилитация при внезапно возникающих бедствиях» (*Rehabilitation in Sudden Onset Disasters*), ссылка на которое подана в конце этой главы.

Зрение. Детальная оценка зрения не описывается в этой главе; тем не менее, именно специалисты по реабилитации чаще всего первыми замечают проблемы со зрением после АВИ. Проблемы со зрением могут включать расфокусированное зрение, двойное зрение и/или сужение периферического зрения. Кроме того, вы также можете заметить изменения размера/реакции зрачков или неспособность поднимать глаза вверх.

Поведение и настроение. АВИ, особенно затрагивающее лобную долю головного мозга, может вызывать изменения в поведении и настроении. Пациенты могут утратить способность контролировать собственные эмоции. У них могут быстро возникать и исчезать всплески эмоций, в том числе крик, плач или смех. У пациентов может быть очень заторможенное мышление, низкий уровень мотивации или несдержанность в поведении или речи, включая использование грубых или оценочных выражений, которые не были для них характерны до АВИ. Если пациенту трудно контролировать свои эмоции, у него могут возникать приступы плача или смеха, не связанного с эмоцией, которую он испытывает в данный момент. Также характер пациента может казаться более тихим, чем до АВИ, ему может быть трудно демонстрировать эмоции; это состояние известно под названием «уплощенный аффект».

Когнитивные способности, память и восприятие. Изменения когнитивных способностей, памяти и восприятия могут проявляться как снижение сосредоточенности внимания, трудности в понимании комплексных задач и предложений или проблемы с пониманием эмоций других людей. Пытайтесь проводить оценку в тихом месте без отвлекающих факторов, используя четкие и простые указания. При необходимости делайте перерывы.

Коммуникация. Проблемы с коммуникацией после повреждения головного мозга являются очень распространенной проблемой. Вы можете осуществлять скрининг проблем с коммуникацией следующим образом:

- Путем наблюдения за коммуникацией во время разговора с пациентом (например, во время проведения других видов оценки).
- Задав пациенту/лицу, сопровождающему пациента, вопрос об изменениях в коммуникации (используйте нижеперечисленные подсказки или Когнитивно-коммуникативный контрольный лист для АВИ) <https://www.assbi.com.au/resources/Documents/Assessment%20Resources/Free/CCCABI%20checklist%20FINAL.pdf>

Глотание. Кашель при приеме пищи или жидкости является признаком возможной проблемы с глотанием. Это может вызвать повышенный риск попадания пищи/жидкостей в легкие, что может привести к инфекции дыхательных путей.

Функциональный статус. В ходе любой физической оценки критически важно оценивать функциональные способности пациента. При оценке способности выполнения функциональных задач необходимо дать ответ на следующие вопросы:

- Может ли пациент выполнить задачу?
- Правильно ли пациент определяет порядок выполнения задач?
- Справляется ли пациент с отвлекающими факторами?
- Ведет ли пациент себя импульсивно или осознано?
- Проявляется ли у пациента синдром игнорирования касательно одной из сторон тела?
- Если у пациента проявляется синдром игнорирования касательно одной из сторон тела, может ли он компенсировать это?



Примечание

Примечание: Из-за характера АВИ пациент может плохо удерживать равновесие и даже упасть; поэтому во время оценки выполнения задач вы должны находиться рядом с пациентом; вам также может понадобиться помощь второго человека. Начинать оценку функционального статуса с задач более низкого уровня сложности:

- **Мобильность в кровати** — может ли пациент перекачываться с боку на бок и сидеть на краю кровати? Какой уровень помощи ему необходим для этого?
- **Перемещения** — с кровати в кресло, с кровати или кресла-коляски на унитаз и т.д. Какая помощь или какое оборудование необходимы пациенту?
- **Сидение (поставив стопы на пол)** — может ли пациент удерживать сидячее положение независимо или с поддержкой, а также может ли он удерживать равновесие, когда тянется за чем-то рукой?
- **Переход из положения сидя в положение стоя, стояние** (проверять только в случае, если пациент демонстрирует стойкое равновесие в положении сидя) — какая поддержка (человеческая или с помощью оборудования) необходима, и как долго пациент может находиться в положении стоя? Если пациент может стоять, может ли он сделать шаг?
- **Ходьба (проверять только в случае, если пациент может безопасно стоять и шагать)** — может ли пациент ходить и какая поддержка и/или оборудование необходимы? Проблемы с равновесием и трудности с координацией движений (апраксия) более характерны для повреждений мозжечка.
- **Повседневные задачи** — может ли пациент выполнять повседневные задачи, например, есть, пить, мыться, одеваться, ходить в туалет, готовить?

Более подробную информацию см. в разделе о лечении ниже См. видео об оценке пациента, пережившего инсульт, в целях реабилитации по ссылке: <https://www.youtube.com/watch?v=Xbl9-uSwTg&t=1130s>

Показатели результата

Подробную информацию о показателях результата (ПР) см. в главе 3 данного руководства. ПР необходимо применять в начале оценки/лечения, а также регулярно применять повторно для отслеживания прогресса пациента. Таким образом, в условиях конфликтов и бедствий важно выбрать простые ПР, которые можно будет быстро применять на практике. Показатели результата могут быть довольно подробными и охватывать оценку многих заданий, как, например, индекс мобильности Ривермид, а также могут быть простыми и предусматривать использование малого количества оборудования или не предусматривать использование оборудования вообще, как, например, тест на прохождение десяти метров. Большую онлайн-подборку показателей результата для пациентов см. по ссылкам: <https://www.sralab.org/rehabilitation-measures> и <https://www.strokengine.ca/en/>. Также в качестве ПР для измерения прогресса можно использовать время, за которое пациент перемещается с края кровати в кресло-коляску.

Список проблем, план лечения и определение целей:

По окончании оценки пациента с ABI, полезно составлять список проблем пациента. Это позволит создать план лечения на основании сфер, в которых вы хотите оказать пациенту помощь. Также важно спрашивать самого пациента, каких целей он хочет достичь по результатам реабилитации. Это поможет составить перечень целей, которых вы можете достичь вместе.

Помните о том, что количество времени на каждого пациента может быть ограничено. Поэтому приоритизируйте цели, которые нужно достигнуть — это обеспечит вам информацию, необходимую для начала реабилитации. Важной составляющей плана лечения является информирование, поэтому необходимо определить основного члена семьи или лицо, осуществляющее уход, которые будут принимать участие в лечении.

РЕАБИЛИТАЦИОННОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Реабилитационное лечение пациентов с ABI направлено на достижение двух главных целей:

1. Восстановить как можно большую самостоятельность пациента
2. Проинформировать пациента и лицо, осуществляющее уход за ним, о том, каких реальных результатов можно ожидать, а также о стратегиях ухода

Процесс реабилитации должен начинаться с простых действий, например, со смены положения (при необходимости), после чего переходить на другие задачи с постепенным повышением их сложности (прием положения сидя, лежа, удерживание равновесия, ходьба). Важным принципом эффективной неврологической реабилитации является выполнение отдельных функциональных заданий, например, регулярный и многократный переход из положения сидя в положение стоя.

Позиционирование в кровати

Положение пациента необходимо часто менять (каждые 3–4 часа) во избежание осложнений, таких как образование пролежней, контрактуры и появление проблем с дыханием.

Позиционирование применяется с целью предотвращения укорачивания мышц (то есть образования контрактур) или оказания давления на конкретные суставы или участки кожи. Пациента можно перемещать в кровати из положения лежа на спине в положение лежа на правом или левом боку. Если у пациента присутствуют признаки гемиплегии (паралича одной стороны тела), его положение может меняться, как показано на изображениях ниже. Для позиционирования может понадобиться использование подушек; тем не менее, если подушек нет, можно также использовать скрученные одеяла/полотенца.

Принятие положения сидя

Позиционирование пациента в положении сидя необходимо начинать как только стабилизируется его медицинское состояние, поскольку принятие такого положения может повысить уровень осознанности пациента и предоставляет ему возможность дышать глубже. (Информацию о нормальных показателях частоты сердечных сокращений, частоты дыхания, артериального давления и т.д. см. в главе 3 настоящего руководства).

Рисунок 3. Пациент с левосторонней гемиплегией

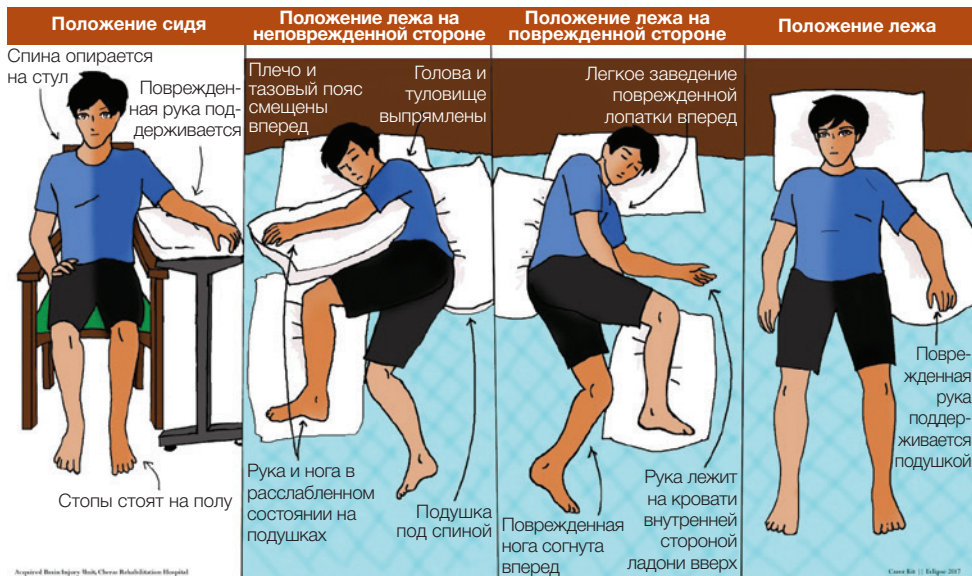


Рисунок 4. Пациент с правосторонней гемиплегией



Принятие положения сидя также способствует активности мышц, необходимых для удерживания вертикального положения. Как можно раньше научите лицо, осуществляющее уход за пациентом, и других сотрудников, например медсестер, безопасно позиционировать пациента.

Пациенту может понадобиться поддержка для принятия правильного положения. Тренировку нахождения в положении сидя можно начинать с сидения на краю кровати. Пациенту может быть необходима поддержка тела или головы и присутствие поблизости другого человека. Если из-за высоты кровати пациент не может касаться стопами пола, установите на полу блок-подставку, чтобы ноги имели опору, а не висели в воздухе.

Когда пациент научился сидеть на краю кровати, он может переходить к сидению на стуле или в кресле-коляске.

Обучение мобильности в кровати

В ходе лечения пациента также необходимо учить изменять положение самостоятельно или с как можно меньшей посторонней помощью. Лицо, осуществляющее уход за пациентом, должно принимать участие в таком обучении, чтобы научиться помогать пациенту в наиболее подходящий способ.

Рисунок 5. Регулировка осанки в положении сидя



Мобилизация

Пассивные движения могут помочь в предотвращении контрактур, а также в корректировке сенсорных проблем при наличии таковых. Выбранные движения с посторонней помощью, при условии сохранения у человека некоторой мышечной активности, могут стимулировать и направлять процесс восстановления активных движений. В случае повышенного мышечного тонуса и утраты объема движений может понадобиться продолжительная растяжка, предусматривающая наложение гипсовых повязок, шин и позиционирование пациента (растяжка может применяться, когда пациент отдыхает). Если у вас есть в наличии парижский гипс или термопластический материал для шин, вы можете изготовить базовые шины для предотвращения контрактур. Если пациенту необходима шина на длительный промежуток времени, может быть необходимо работать с подручными материалами и обратиться за помощью к мастерам.

Наложение шины или гипсовой повязки пациенту с повреждением центральной нервной системы является сложным и комплексным навыком. Данный процесс требует клинического обоснования наивысшего уровня для понимания рисков и потенциальных негативных последствий, которые являются более сложными, чем у пациентов с повреждением периферической нервной системы. См. <https://www.kcl.ac.uk/cicelysaunders/attachments/splinting-guidelines/neurosplinting-quick-reference-guide.pdf> for further guidance.

Контроль над движениями туловища

Контроль над движениями туловища является важным методом раннего прогнозирования функционального исхода после АВИ. Если контроль в сидячем положении недостаточен, важно в ходе лечения сосредоточиться на упражнениях для туловища и постепенно убирать поддержку сзади и со сторон, после чего переходить к динамическим упражнениям на удержание равновесия в положении сидя.

Удерживание положения стоя на ранних этапах

Нахождение в положении стоя может быть полезным для:

- предотвращения укорачивания сгибателя голеностопного сустава;
- мышц-сгибателей бедра;
- предотвращения снижения плотности костной ткани в нижних конечностях;
- стимулирования глубокого дыхания;
- повышения уровня осознанности;
- борьбы с постуральной гипотензией (низким кровяным давлением, вызывающим головокружение) после длительного лежания в постели.

Необходимо проводить мониторинг частоты сердечных сокращений, частоты дыхания и других признаков, в том числе потоотделения, цвета кожи, выражения лица и уровня осознанности; по этим признакам можно сделать вывод о том, как пациент переносит лечение. Когда пациент принимает положение стоя впервые, лучше чтобы рядом с ним находилось два человека, которые помогут ему встать из положения сидя на кровати, а в случае головокружения или потери сознания — немедленно уложить пациента и поднять ему ноги.

Навыки мобильности (перемещение с кровати в кресло, переход из положения сидя в положение стоя, удерживание положения стоя, удерживание равновесия, ходьба, перемещение на пол)

Если пациент может самостоятельно удерживать положение сидя, его можно научить перемещаться из кровати в кресло и обратно. Если пациент не может выполнять такое перемещение самостоятельно, необходимо научить лицо, осуществляющее уход, помогать ему в выполнении этой задачи.

При наличии достаточных ресурсов вы можете предоставить пациенту вспомогательное средство для ходьбы (ходунки, если пациент может использовать обе руки, или обычную/четырёхконечную трость, если пациент использует только одну руку). Важно научить пациента безопасно пользоваться таким вспомогательным средством. По мере практики поддержка, требующаяся пациенту, может уменьшаться, например, он может перейти от использования

ходунков к использованию обычной трости. В случае подошвенного сгибания голеностопного сустава из-за повышенного тонуса или ослабления тыльного сгибателя стопы, для облегчения ходьбы с отрыванием стопы от земли может использоваться ортез для голеностопного сустава.

Если пациент плохо удерживает равновесие, прорабатывайте разные положения, в том числе сидя, стоя на одном или на двух коленях для достижения большей стабильности. Если пациент обычно проводит много времени в положении сидя на полу дома, вам стоит научить его садиться на пол и возвращаться в положение стоя.



Изображение 6. Позиционирование с помощью шины в положении отдыха

и пальцев. Если рука/предплечье опухли, поддерживайте их в поднятом положении с помощью подушки или скрученных полотенец, когда пациент пребывает в положении сидя. Во избежание контрактур и боли в плечах, регулярно позиционируйте руку, как показано на рисунке ниже, если такое положение удобно для пациента. Если из-за повышенного тонуса мышцы руки напряжены, для предотвращения контрактур в положении отдыха может использоваться шина. Более подробную информацию о наложении шин и использовании подручных материалов см. в главе о повреждениях периферической нервной системы.

Нестабильность или боль в плечах. Пациенту с нестабильным плечевым суставом может понадобиться поддержка руки (с помощью подушек/скрученных полотенец) или поддерживающая повязка. Вам следует объяснить пациенту и лицу, осуществляющему уход, как защитить руку: не тянуть за нее и не давать ей висеть в зависимом положении. Более подробную информацию касательно боли см. в главе 3 данного руководства.

Сенсорные проблемы. Повреждение может влиять на ощущения по-разному: тактильные ощущения могут ослабеть, пропасть или усилиться; при этом некоторые из них могут быть неприятными или невыносимыми для пациента. В таком случае вы можете помочь перепрограммировать ощущения пациента, используя разные материалы, предметы и текстуры для стимулирования сенсорных волокон в зонах, где ощущения отсутствуют/изменены. Проприоцепция может быть снижена, и у пациента могут возникнуть трудности с ощущением положения конечностей в пространстве без наблюдения за ними. В таком случае

Функциональность верхней конечности

У пациентов может возникать слабость в руках, опухлость и напряжение мышц верхних конечностей. Это может быть вызвано повышенным или пониженным тонусом мышц, контрактурами, нестабильностью плеч, изменением чувствительности и болью. В случаях легкой или умеренной слабости рекомендуем как можно больше использовать пострадавшую кисть. Непострадавшую кисть или предплечье можно поместить в поддерживающую повязку (индуцированная ограничением двигательная терапия) для ее иммобилизации. Это может способствовать улучшению состояния более слабой стороны, а также активному выпрямлению запястья

обучите пациента применять базовые компенсирующие стратегии, например, наблюдение за конечностью при движении, как, к примеру, когда пациент тянется за чем-то рукой.

Слабость. Слабость является значительной проблемой при АВИ, даже среди пациентов с повреждениями головного мозга легкой степени, в том числе с сотрясением мозга. Если пациент сообщает о слабости или подает соответствующие признаки, предоставьте ему рекомендации касательно гигиены сна (спать в темном, тихом помещении с ограниченным уровнем шума, ложиться спать и просыпаться в одно и то же время) и темпа деятельности. Во время реабилитационных сессий ограничивайте уровень шума и устраняйте отвлекающие факторы во избежание чрезмерной стимуляции пациента.

Навыки ухода за собой, включая выполнение повседневных задач (ВПЗ). Рекомендуйте использовать пострадавшую конечность, когда это возможно, или включайте в процесс задачи, предусматривающие использование конечностей. Если необходимо, поддерживайте пострадавшую конечность во время движения. Если пострадавшая конечность не может двигаться самостоятельно, обучите пациента техникам купания и одевания с помощью одной конечности (помните, что ослабленную конечность/сторону необходимо продевать в рукав первой, а доставать из рукава последней). Вы также можете научить лицо, осуществляющее уход за пациентом, одевать его, избегая повреждений впоследствии зацепления/трения об нежную кожу, и при этом не тянуть за плечо/конечность с пострадавшей стороны. Найдите вспомогательные средства, которые могут быть предоставлены или изготовлены для повышения уровня самостоятельности пациента (например, при пользовании туалетом). Видео, демонстрирующее самостоятельное одевание пациента после инсульта, см. по ссылке: https://www.youtube.com/watch?v=zZkwr_mfU5Y

Запор может являть собой серьезную проблему, вызывающую боль и ухудшающую спастичность. Во избежание осложнений и боли важно как можно раньше установить график приема мочегонных и проносных средств. Как правило, эта задача выполняется медсестринским персоналом при содействии специалистов по реабилитации. Если график приема мочегонных и проносных средств, проконсультируйтесь с медицинской бригадой.

Дыхание. Проблемы с дыханием являются распространенным осложнением при АВИ. Более подробную информацию см. в разделе о респираторных осложнениях главы 3.

Предоставление информации. Важной составляющей лечения является информирование пациента и лица, осуществляющего уход за ним, о состоянии пациента. Членам семьи пациента необходимо сообщать о различных аспектах его состояния, трудностях, с которыми сталкивается пациент, и сохраненных способностях.

Глотание. Кормите пациента только тогда, когда он находится в осознанном состоянии и может принимать пищу перорально. Пациенту следует всегда рекомендовать удерживать вертикальное положение туловища во время приема пищи или питья и есть медленно, принимая за раз небольшое количество пищи. Может понадобиться поочередный прием небольших количеств пищи и жидкости (при этом необходимо избегать одновременного содержания во рту двух разных консистенций). Также можно просить пациента время от времени кашлять во время приема пищи с целью защиты дыхательных путей. Некоторым пациентам может быть полезным пюрирование пищи для минимизации необходимости жевания. Негустые жидкости могут представлять очень высокий риск для пациентов, имеющих трудности с глотанием. С помощью более густых и более вязких по консистенции

напитков можно предоставить пациенту больше времени и больше контроля при глотании. К примеру, можно добавлять картофельное пюре в суп или банан в сок или сгущать некоторые напитки с помощью муки. Для минимизации риска аспирации критически важным является поддержание соответствующей гигиены полости рта с целью ее очищения от избытка слюны или остатков пищи, которые можно нечаянно вдохнуть.

Настроение и поведение. Для пациента и членов его семьи важно понимать, что изменения настроения и поведения возникли в результате повреждения головного мозга, и не являются виной пострадавшего. Когда пациент расстроен, рекомендуется сохранять спокойствие, чтобы не расстроить его еще больше. Если у пациента наблюдаются спонтанные или агрессивные модели поведения, планируйте лечение соответствующим образом; осуществляйте уход за пациентом совместно с коллегой, используйте отдельное пространство, в котором отсутствуют материалы, которые могут навредить пациенту или другим, и не перегружайте пациента задачами или указаниями. Заверьте членов семьи пациента, что возникающие у него эмоциональные всплески не связаны с их поведением или действиями. Мягко подводите пациента к другой теме после того, как он успокоится, и поддерживайте его.

Когнитивные навыки. ABI часто сопровождается когнитивными изменениями, поэтому необходимо объяснять пациентам и лицам, осуществляющим уход за ними, что проблемы с памятью или вниманием вызваны повреждением мозга. Расскажите членам семьи пациента о таких стратегиях, как ведение дневника, соблюдение графика и регулярное повторение действий.

Коммуникация. В идеале, если у пациента замечены проблемы с коммуникацией необходимо приобщить к процессу реабилитации логопеда. В условиях конфликтов и бедствий возможность обращения к логопеду, как правило, маловероятна; таким образом, одним из самых эффективных способов поддержания успешной коммуникации является обеспечение применения окружающими (персоналом и членами семьи) соответствующих стратегий коммуникации. Старайтесь установить четкие способы сказать «да» или «нет», поскольку так пациент может высказывать согласие касательно ваших вмешательств, а также отвечать на закрытые вопросы, например, о боли, голоде, пользовании туалетом и т.д.

Для поддержания связи:

- Во время разговора отталкивайтесь от предположения, что пациент способен к взаимодействию
- Избегайте проверочных вопросов и пытайтесь достичь искреннего взаимодействия

Для лучшего понимания:

- Говорите естественным разговорным тоном
- Выражайте каждую новую мысль отдельным предложением
- Предупреждайте пациента, о чем будете говорить и четко давайте знать, когда меняете тему
- Попробуйте использовать визуальные подсказки или выписывать ключевые слова — говорите и указывайте/пишите одновременно

Для поддержания экспрессии:

- Давайте пациенту время на то, чтобы ответить
- Используйте визуальные вспомогательные средства или выписывайте ключевые слова
- Задавайте вопросы с вариантами ответа (напр.: «Вы говорите о своей матери, своем брате или ком-то другом?»)
- Подтверждайте, что вы понимаете пациента, повторяя полученную информацию (напр.: «Вы спрашиваете о своем брате, правильно?»)

Вспомогательные средства для коммуникации:

При коммуникации с некоторыми пациентами могут быть полезными вспомогательные средства. Коммуникативные доски не являются автоматическим «решением», а требуют некоторой адаптации, поддержки и практики со стороны пациента и окружающих. Универсальные коммуникативные доски можно разработать конкретно для условий конфликтов и бедствий. Перейдя по ссылке, можно ознакомиться с примером такой доски, использовавшейся в Мозамбике во время реагирования на чрезвычайную ситуацию: https://www.up.ac.za/media/shared/212/ZP_Files/humanitarian-aid-emergency-medical-services-portugese.zp172927.pdf.

РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ЛЕЧЕНИЯ

Немедленные. Для каждого пациента, перенесшего повреждение головного мозга, существует риск ухудшения состояния. Прежде чем выписать пациента или отправить его домой, убедитесь, что пациент и лица, осуществляющие уход за ним, ознакомлены с признаками ухудшения состояния и знают, как можно обратиться за медицинской помощью при ощущении или наблюдении таких признаков.

В краткосрочной перспективе: Примерно у каждого восьмого пациента с повреждением головного мозга легкой степени присутствуют такие стойкие симптомы, как головная боль, проблемы с равновесием, усталость и изменения настроения или когнитивных способностей. Со временем такие симптомы должны пройти; тем не менее, важно порекомендовать пациенту не торопиться и не возвращаться к прежней деятельности в полном объеме слишком быстро.

В среднесрочной перспективе. Ко времени выписки пациента или окончания раннего этапа реабилитации вы должны достичь некоторых нижеперечисленных целей:

- Пациент (возможно, с помощью лица, осуществляющего уход) должен научиться двигаться с наибольшей возможной степенью самостоятельности. Это может касаться мобильности в кровати и позиционирования, перемещений или нахождения в положении стоя/ходьбы с посторонней помощью
- Пациент и лицо, осуществляющее уход за ним, должны освоить программу упражнений, чтобы продолжать ее выполнение дома, сосредоточиваясь на частом повторении функциональных упражнений. Они должны понимать, что благодаря выполнению таких упражнений состояние пациента может и дальше улучшаться.
- Если пациент использует какие-либо шины или вспомогательные средства, например, кресло-коляску, он должен уметь безопасно пользоваться ими и проверять на предмет повреждений оборудование и собственную кожу.
- Пациент и лицо, осуществляющее уход за ним, должны знать, какой активности и каких позиций необходимо избегать в связи с возможным нанесением вреда пациенту, например, не допускать, чтобы пациента тянули за пострадавшую руку или чтобы он лежал более четырех часов в кровати без изменения положения, если пациент не может передвигаться самостоятельно.
- Следует выдать пациенту соответствующую памятку, а также предоставить пациенту и лицу, осуществляющему уход за ним, возможность задавать любые дополнительные вопросы.

В долгосрочной перспективе: Маловероятно, что в условиях конфликтов и бедствий вы сможете видеться с пациентом по окончании острой фазы; тем не менее, важно наладить получение пациентом каких-либо долгосрочных услуг. Улучшение состояния пациента и результат зависят от многих факторов, в том числе от степени тяжести начального повреждения, наличия сопутствующих повреждений (которые могут вызвать осложнения или замедлить восстановление) и способности пациента и лица, осуществляющего уход за ним, понимать/придерживаться программы упражнений дома. К сожалению, не у всех пациентов с повреждениями головного мозга происходит полное восстановление; у некоторых из них в результате повреждения останутся трудности на всю жизнь. Если это кажется актуальным, вы можете сообщить членам семьи пациента, что после стабилизации ситуации с конфликтом или бедствием может появиться доступ к дальнейшим услугам по реабилитации, за которыми они могут обратиться с целью дальнейшего лечения и реабилитации.

ПРАКТИЧЕСКИЙ ПРИМЕР

Контекст

32-летнюю пациентку выгнали из-под обломков разрушенного здания через три часа после землетрясения, произошедшего десять дней назад. У нее присутствует повреждение головы и многочисленные переломы (левая плечевая кость, левая большеберцовая/малоберцовая кость, 7-е, 8-е, 9-е ребра с правой стороны) и повреждения лица. Сестра пациентки, которая присутствовала при ее спасении, сообщает о временной потере сознания по пути в больницу; также у пациентки наблюдалась спутанность сознания. Сообщения о рвоте или судорогах отсутствуют. Медсестра, сопровождающая пациентку в реабилитационное отделение, сообщает об отсутствии медицинской документации; она плохо знакома с пациенткой.

Оценка

Наблюдения. Пациентка лежит в кровати, выглядит уставшей, эмоциональна, часто плачет, но соглашается на лечение. У пациентки наложен гипс на левую ногу ниже колена, ее левая рука в поддерживающей повязке.

Активный объем движений. Невозможно оценить левую сторону из-за переломов, но есть способность шевелить пальцами рук и ног. Пациентку попросили выполнить простые движения: согнуть правое колено и поднести ладонь ко рту. Пациентка может двигать правой ногой, но объем движений неполный; движения правой руки не наблюдаются.

Пассивный ROM. Проверен во всех суставах (на которых не наложен гипс) с обеих сторон; проблем не выявлено.

Тонус. Проверена только правая сторона, поскольку левая сторона иммобилизована с помощью шины и поддерживающей повязки. В верхней конечности при проверке ощущается сильная вялость, а в правой щиколотке чувствуется некоторое сопротивление сгибанию в тыльную сторону.

Сила. Протестирована по шкале Oxford MRC, оценка 0/5 во всех основных группах мышц правой верхней конечности и 2/5 в правой нижней конечности.

Чувствительность. При проверке была отмечена пониженная чувствительность к легким прикосновениям в правой руке и ноге, проприоцепция в норме во всех конечностях.

Координация. Не проверялась из-за переломов с левой стороны и сильной слабости в правой.

Речь и понимание речи. У пациентки наблюдается нормальная коммуникация, она выполняет базовые команды на ее языке.

Оценка функционального статуса:

Пациентка не хочет переворачиваться из-за боли, особенно в ребрах. Для перемещения из положения лежа в положение сидя без полного переворота необходима помощь двух людей — один человек поддерживает нижние конечности, а другой — туловище и руку. В положении сидя пациентка не сообщает о головокружении и может сидеть без поддержки. Стопы пациентки не достают до пола, поэтому под них подставили блок. Удержание равновесия в положении сидя не проверялось из-за недостаточной функциональности рук и боли при движениях туловища. В данное время пациентка полностью зависит от помощи других лиц

при выполнении всех базовых задач, таких как прием пищи/жидкости или уход за собой; в этом ей помогают члены ее семьи. Перемещения, нахождение в положении стоя и ходьба не оценивались, поскольку оценка силы в правой ноге составляла 2/5. Из-за отсутствия медицинской документации изначально предполагается, что как левая нога, так и левая рука являются неспособными выдерживать вес.

Клинические наблюдения

Слабость с правой стороны и потеря чувствительности из-за левостороннего АВИ указывают на вероятность повреждения теменной и лобной долей. Боль в ребрах является фактором, ограничивающим оценку и, вероятно, лечения при отсутствии лучшего контроля. В правой верхней конечности наблюдается пониженный тонус, недостаток активности, а также риск неполного вывиха плеча и возникновения боли в плече. Тонус подошвенных сгибателей с правой стороны повышен, присутствует риск укорачивания мышц. В данный момент пациентка полностью зависима от других при любых перемещениях и выполнении любых повседневных задач. Отмечено, что пациентка много плачет, из-за чего может потребоваться дальнейшая оценка, учитывая недавнюю психологическую травму и повреждения лобной доли.

Цели лечения (в краткосрочной перспективе): Переместить пациентку из положения лежа в положение сидя и определить статус опороспособности левой ноги и меры предосторожности касательно верхней конечности.

Подход к лечению: Увеличение количества времени, проводимого в вертикальном положении сидя, а также создание условий для весовой нагрузки на правую ногу в положении сидя при сохранении соответствующего позиционирования щиколотки. Пациентке необходимо регулярно сидеть в кресле, но пока для этого ей необходимо, чтобы ее поднимали и перемещали в кресло. Предотвращений осложнений, связанных с отсутствием мобильности, за счет регулярного изменения положения пациентки, рекомендация шевелить пальцами рук и ног для сохранения способности к движению левой стороны, насколько это возможно, учитывая боль и перелом. Подтверждение статуса опороспособности левой ноги совместно с медицинской бригадой. Если опороспособность отсутствует — рассмотрение возможности наложения шины на правую щиколотку для сохранения длины мышц во время отдыха. Начало регулярного и многократного выполнения упражнений на правую ногу для улучшения активности и силы. Когда оценка правой ягодичной мышцы и квадрицепса по Оксфордской шкале достигнет 4/5, пациентка сможет стоять на одной правой ноге с посторонней помощью. Начало повторного сенсорного обучения с правой стороны.

Предоставление информации: Следует рассказать сестре пациентки о важности регулярного изменения положения и научить ее делать это. Научите сестру пациентки ежедневно выполнять набор безопасных упражнений на пассивный объем движений для правой руки, указав, что отведение руки и ее сгибание вперед должно осуществляться на уровне ниже горизонтального. Сообщите ей о риске возникновения боли в плече и объясните, как ухаживать за рукой и поддерживать ее вес в вертикальном положении, и при этом не тянуть за руку. Сообщите ей о возможности длительного изменения или ухудшения настроения. С помощью сестры определите мотивирующие/ заинтересовывающие стимулы для подбора действий, имеющих для пациентки значение, а также с целью мониторинга настроения. Сообщите ей о риске возникновения боли в плече и объясните, как ухаживать за рукой. Убедитесь, что сестра понимает, что пациентке понадобится помощь в выполнении повседневных задач.

Результат: С уменьшением боли в ребрах пациентка может более активно увеличивать мобильность в кровати. Когда у пациентки достаточно окрепнет правая нижняя конечность, и она сможет становиться на нее и/или когда заживут переломы и статус опороспособности изменится до полной опороспособности (какое бы из этих двух условий не наступило первым), она сможет работать над удерживанием положения стоя и ходьбой. На этом этапе предсказать результат касательно функциональности правой руки невозможно, но после заживления перелома левой руки пациентка должна стать более самостоятельной в выполнении повседневных задач.

КЛЮЧЕВЫЕ ПУНКТЫ

1. В условиях конфликтов и бедствий специалисты по реабилитации, скорее всего, будут иметь дело с повреждениями головного мозга легкой или средней степени тяжести, а не с тяжелыми повреждениями, поскольку пациенты с тяжелыми повреждениями не выживают.
2. Специалисты по реабилитации должны знать признаки ухудшения состояния пациента с легкими повреждениями головы, обучать пациента/членов его семьи распознавать такие признаки и обращаться за медицинской помощью.
3. Лечение должно сосредотачиваться на функциональной активности/упражнениях с большим количеством повторов и предотвращении вторичных осложнений.
4. Из-за ограниченного времени лечения в условиях конфликтов и бедствий, обучение и включение в процесс лица, оказывающего уход, должно составлять один из ключевых элементов работы.

Рекомендуемая литература

Rehabilitation in Sudden Onset Disasters manual

Physical Management for Neurological Conditions Lennon S, Ramdharry G, Verheyden G (Eds.) 2018. 4th Edition, Oxford, Elsevier

Starting again, Davies, Patricia M., Springer ed. 1994

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Веб-ресурсы, которые были упомянуты в данной главе:

Cognitive Communication Checklist for Acquired Brain Injury (CCCABI) MacDonald, Sheila (2015) CCD Publishing; Guelph, Ontario, Canada, N1H 6J2, www.ccdpublishing.com режим доступа: <https://www.assbi.com.au/resources/Documents/Assessment%20Resources/Free/CCCABI%20checklist%20FINAL.pdf>

Видео демонстрации некоторых стратегий работы с пациентом, имеющим трудности с выражением собственных мыслей: <https://www.youtube.com/watch?v=KWVoqM9jmEM>

ГЛАВА 8

РАННЯЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ СПИННОГО МОЗГА

ЦЕЛИ:

После прочтения данной главы вы сможете:

- Демонстрировать базовые знания о повреждениях спинного мозга (ПСМ)
- Проводить базовую оценку пациентов с ПСМ или подозрением на ПСМ, в том числе мониторинг осложнений
- Составлять список потенциальных проблем для пациента с ПСМ
- Составлять и выполнять базовый план реабилитации для пациента с ПСМ



ГЛАВА 8: РАННЯЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ СПИННОГО МОЗГА

ВВЕДЕНИЕ

Повреждения спинного мозга (ПСМ) часто наблюдаются впоследствии землетрясений, и значительная часть опубликованной литературы на данную тему касается именно таких случаев. Тем не менее, важно понимать, что такие повреждения также могут возникать в условиях любого конфликта или бедствия, впоследствии которого человек может перенести прямой перелом позвоночника, перелом со смещением/ротацией (особенно на этапе доклинического восстановления, когда пострадавшего выносят из здания или транспортного средства без достаточного понимания предосторожностей для защиты спинного мозга), падение с большой высоты, или взрывное повреждение, включающее падение, непосредственное повреждение позвоночника осколками или пулевые ранения.

Впоследствии конфликтов и бедствий, больницы могут ожидать резкого возрастания количества пациентов с ПСМ на протяжении нескольких недель по мере извлечения и распознавания пострадавших или по мере появления новых пострадавших от последствий происшествия. Для пострадавших впоследствии конфликтов и бедствий характерны такие осложнения, как пролежни и инфекции мочеиспускательного канала, обусловленные несвоевременным переводением в специализированные учреждения, большим количеством пациентов на одного медицинского работника, недостаточным количеством оборудования и расходных материалов и преждевременной выпиской из-за пролежней.

Во время первого из землетрясений в Непале 2015 года в Центре реабилитации после травм позвоночника проходило лечение всего 38 пациентов. На протяжении первых трех недель в Центр поступило еще 62 пациента, после чего новые пациенты поступали ежедневно. Поступления, связанные с землетрясением, продолжались на протяжении месяцев; последний известный пациент, пострадавший впоследствии землетрясения, поступил в Центр в марте 2016 года. У 33% пациентов наблюдались пролежни, а у 29% — инфекция мочеиспускательного канала. Кроме того, во время наплыва пациентов имели место такие проблемы, как недостаточное количество койко-мест, размещение пациентов на полу и нехватка персонала, оборудования и расходных материалов.

Во многих странах с низким уровнем дохода уровень ранее существовавших услуг по лечению ПСМ является минимальным. Более того, может наблюдаться ограниченное понимание ПСМ в культуре, неудовлетворительные практики обращения с пострадавшими с подозрением на ПСМ непосредственно после появления повреждения, а также несоответствующий уход за кожей, плохая гигиена мочевыделительной и пищеварительной систем. Предотвратимые вторичные состояния являются для таких пациентов не менее опасными, чем первичные повреждения, поскольку они могут привести к ухудшению состояния здоровья, худшему функциональному исходу или даже смерти. Многие проблемы такого рода можно предотвратить или уменьшить с помощью ранней оценки и реабилитации.

Потребности в реабилитации пациентов с ПСМ сохраняются на протяжении более длительного периода, чем период оказания неотложной помощи; таким образом, с самого начала необходимо наладить активное и эффективное сотрудничество с местными службами. Базовая информация об ожидаемом исходе является важной для коммуникации с пациентом

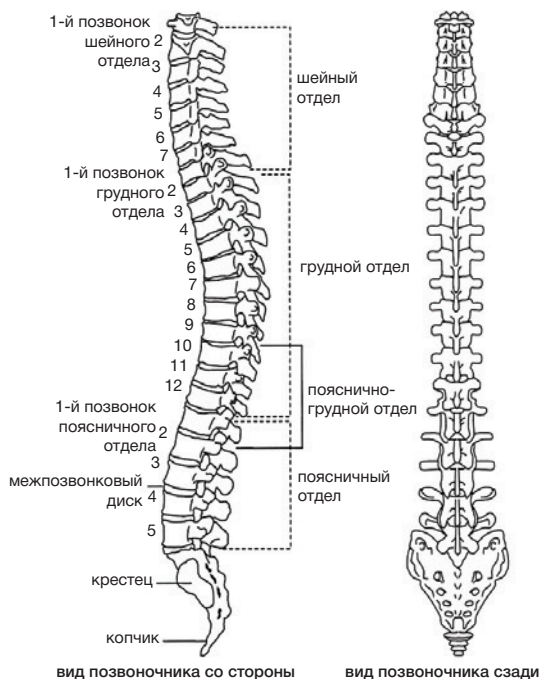
и определения пациентом долгосрочных целей. Тем не менее, в условиях конфликтов и бедствий необходимо учитывать, что достижение долгосрочных целей для пациента с ПСМ может быть затруднительным, если пациент не может вернуться домой или найти подходящий источник дохода.

АНАТОМИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ И ПАТОЛОГИЯ

Любому профессионалу, работающему с пациентом с ПСМ, важно досконально знать анатомию и физиологию нервной системы, чтобы иметь понимание клинической картины и влияния патологии на функциональный статус. Спинальный мозг состоит из 31 сегмента, связанного с 31 парой спинальных нервов (8 в шейном отделе, 12 — в грудном, 5 — в поясничном, 5 — в крестцовом и одной — в копчиковом). Восходящие сенсорные нервы спинного мозга воспринимают и передают сенсорную информацию в головной мозг и из головного мозга.

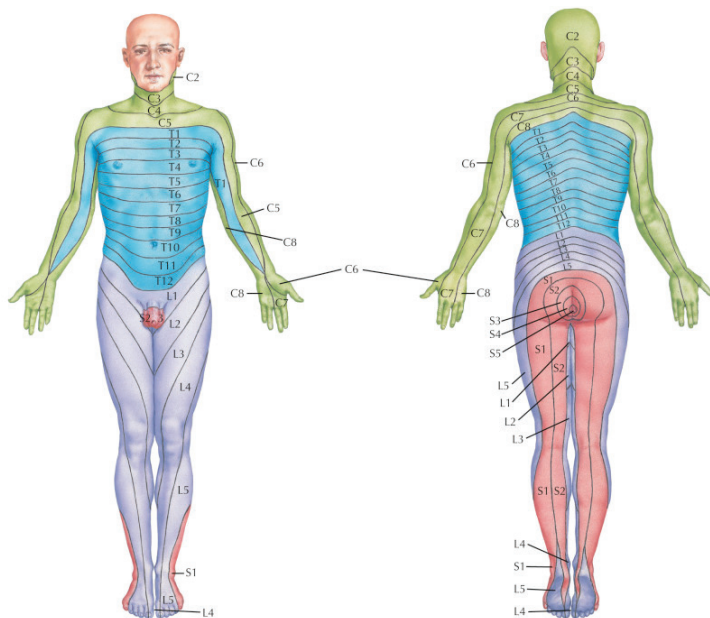
Нисходящие двигательные нервы передают информацию от высших структур головного мозга в разные части тела и побуждают моторные функции, такие как движение, а также регулируют такие автономные функции, как дыхание и кровяное давление. Спинальный мозг также играет критически важную роль в передаче и интеграции информации в пределах спинного мозга. ПСМ, прерывающее передачу нервных импульсов, может иметь значительные последствия для физического и эмоционального здоровья человека. Практически всегда такие повреждения сопровождаются параличом/слабостью или изменением чувствительности в частях тела, иннервированных участками, расположенными ниже поврежденной зоны. Кроме того, пострадавшие часто переживают другие изменения, влияющие на работу кишечника и мочевого пузыря, болевые ощущения, сексуальную функцию, функцию желудочно-кишечного тракта, способность глотать, кровяное давление, терморегуляцию и дыхание.

Рисунок 1. Нормальный позвоночник



Более подробную информацию см. по ссылке: <https://www.mascip.co.uk/wp-content/uploads/2015/02/MASCIP-SIA-Guidelines-for-MH-Trainers.pdf>

Рисунок 2. Расположение дерматомов и миотомов



ОЦЕНКА И МОНИТОРИНГ

Оценка является первым этапом лечения пациента с ПСМ. Все пациенты с диагностированным травматическим ПСМ или подозрением на него должны считаться критически больными из-за серьезных изменений, связанных с прерыванием передачи нервных импульсов, осуществляющейся через спинной мозг, и высоким риском сопутствующих осложнений. На раннем этапе реабилитации, рекомендуется проведение оценки мультидисциплинарной командой (МДК). Такая оценка должна охватывать обзор риска развития осложнений.

На общее клиническое состояние пациентов с острым ПСМ могут влиять три фактора:

1. Степень повреждения нервной системы, включая полноту повреждения и зону частичной/отсутствующей иннервации.
2. Наличие сопутствующих травм.
3. Возраст и/или медицинский анамнез.

Осложнения

Данные осложнения выделяются отдельно для ПСМ; тем не менее, необходимо всегда учитывать тревожные сигналы/осложнения, характерные не только для данного состояния. Более подробную информацию см. в главе 3.

Таблица 1. Осложнения, характерные для ПСМ

Осложнение	Значение	Действия, которые необходимо предпринять
<p>Вегетативная дисрефлексия (ВД)</p>	<p>Пациенты с повреждениями 6-го позвонка грудного отдела и выше по окончании этапа спинального шока имеют риск развития ВД, то есть неконтролируемого и чрезмерного возрастания симпатической активности, частыми причинами которого являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Ноцицептивные стимулы ниже уровня повреждения — Вздутие мочевого пузыря из-за блокирования катетера или переполнения — Вздутие кишечника — Признаки и симптомы включают: Внезапное возрастание кровяного давления (> 20 мм рт. ст.) — Снижение частоты сердечных сокращений/брадикардия — Покраснение выше уровня повреждения — Потоотделение выше уровня повреждения — Сдавливание в груди, зависящее от сенсорного дефицита — Ухудшение самочувствия — Внезапная головная боль — Расфокусированное зрение — Заложенность носа — Чувство безысходности 	<p>НЕМЕДЛЕННО СООБЩИТЬ МЕДИЦИНСКОЙ БРИГАДЕ</p> <p>В случае отсутствия распознавания и лечения данное состояние может привести к смерти</p>

Осложнение	Значение	Действия, которые необходимо предпринять
Неврологические изменения	<p>Имеют особое значение на этапе неотложной помощи при ПСМ и могут являться признаком нестабильности позвоночника. Важно следить за признаками, которые могут свидетельствовать о повреждениях спинного мозга на более высоком уровне. Новые признаки ухудшения дыхательной функции могут свидетельствовать о наличии таких повреждений (на дыхательную функцию влияют повреждения 5-го позвонка шейного отдела и выше)</p>	<p>НЕМЕДЛЕННО СООБЩИТЬ МЕДИЦИНСКОЙ БРИГАДЕ</p> <p>Риск дальнейшего повреждения спинного мозга и поддерживающих структур</p> <p>Обеспечить использование безопасных техник обращения с пациентом и удерживать позвоночник в стабильном положении (см. раздел о лечении)</p>
Нейрогенный шок	<p>Внезапное нарушение сигналов, обеспечивающих контроль вегетативной нервной системы над вазоконстрикцией, вызывающее гипотензию. Случается при острых ПСМ в шейном или грудном отделах, блокирующих симпатическую активность</p> <p>Вторичные последствия общего расстройства вегетативной нервной системы впоследствии ПСМ могут включать: Брадикардию (частота сердечных сокращений менее 60 ударов в минуту), гипотензию (систолическое давление < 90 мм рт. ст.), судомоторные изменения, пойкилотермию</p>	<p>СООБЩИТЬ МЕДИЦИНСКОЙ БРИГАДЕ</p>
Спинальный шок	<p>Потеря всех рефлексов ниже уровня повреждения на период от трех дней до трех месяцев. Потеря функциональности желудочно-кишечного тракта, вызывающая паралитическую кишечную непроходимость и нейрогенный мочевой пузырь/кишечник</p> <p>Трудности с перевариванием пищи с последующими вздутием живота и рвотой</p>	<p>СООБЩИТЬ МЕДИЦИНСКОЙ БРИГАДЕ</p>

Осложнение	Значение	Действия, которые необходимо предпринять
<p>Непрекращающийся или продуктивный кашель</p>	<p>У пациента могла возникнуть инфекция легких и/или затруднение глотания (дисфагия). Если кашель становится сильнее при пероральном приеме пищи/жидкости, это может указывать на затруднение глотания, вызывающее попадание жидкостей и пищи в дыхательные пути. Оно может вызвать повышенный риск развития пневмонии.</p>	<p>СООБЩИТЬ МЕДИЦИНСКОЙ БРИГАДЕ</p> <p>Предоставьте членам семьи рекомендации касательно безопасного питания: удерживать вертикальное положение тела, принимать пищу медленно и понемногу. Некоторым пациентам может быть полезным измельчение/пюрирование пищи или приготовление более густых напитков. Также пациенту следует очищать рот от остатков пищи и бактерий.</p>
<p>Пролежни</p>	<p>Пролежень — это локализованное повреждение кожи и подлежащей мягкой ткани, обычно расположенных над костным выступом.</p> <p>Пролежни могут проявляться как участки неповрежденной кожи красного цвета, которая не бледнеет при нажатии (тяжело определяется на коже темного цвета) или как открытые язвы и вызывать боль, если у пациента присутствует чувствительность на пораженном участке.</p> <p>Возникает в результате сильного и/или длительного давления или давления наряду с трением.</p> <p>Чаще всего пролежни в виде язв возникают на пятках, ягодицах, лопатках, в грудном отделе позвоночника, за ушами и на затылке, в зависимости от размещения и количества времени, проведенного в положении лежа.</p>	<p>Определить проблему совместно с медицинским персоналом.</p> <p>Информацию о предотвращении и лечении пролежней см. в разделе о лечении.</p>

Осложнение	Значение	Действия, которые необходимо предпринять
Тромбоз глубоких вен (ТГВ) и/или легочная эмболия (ЛЭ)	<p>Признаки и симптомы включают:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Опухлость нижней конечности (обычно с одной стороны) — Замедление периферического пульса — Эритему/покраснение кожи (не заметны на коже темного цвета) — Повышение температуры кожи — Пирексию — Симптомы вегетативной дисрефлексии у пациентов с повреждениями 6-го позвонка грудного отдела и выше — Боль, зависящую от сенсорного дефицита Частые спазмы ног 	<p>НЕМЕДЛЕННО СООБЩИТЬ МЕДИЦИНСКОЙ БРИГАДЕ</p> <p>Прекратить пассивные движения, мобилизацию и мануальные еспираторные техники до окончания медицинского осмотра</p>
Гетеротопическое окостенение (ГО)	<p>Аномальная кальцификация, развивающаяся в мягких тканях вокруг суставов.</p> <p>Признаки и симптомы включают:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Эритему/покраснение кожи (не заметны на коже темного цвета) — Повышенную температуру и опухлость поврежденного участка — Жесткую пальпируемую массу — Снижение мобильности суставов с последующей утерей функциональности — Боль, зависящую от сенсорного дефицита — Повышенную спастичность — Пролежни — Вегетативную дисрефлексию 	<p>НЕМЕДЛЕННО СООБЩИТЬ МЕДИЦИНСКОЙ БРИГАДЕ</p> <p>Мануальную терапию стоит проводить осторожно</p>

Осложнение	Значение	Действия, которые необходимо предпринять
Спаستичность/контрактуры	Причины контрактур могут быть: <ul style="list-style-type: none"> — Нейромедиаторными — вызваны спастичностью или произвольным сокращением мышц, зависящим от скорости — Не-нейромедиаторными — в основном вызваны длительным пребыванием в одном положении неподвижно 	Поддерживайте мобильность суставов и предотвращайте отек с помощью упражнений, позиционирования или наложения шин Пообщайтесь с медицинской бригадой для определения вариантов обезболивания и лечения спастичности
Проблемы впоследствии неудовлетворительной гигиены мочевого пузыря и пищеварительной систем	Недержание, задержка и запор могут вызывать серьезные осложнения, например: <ul style="list-style-type: none"> — Инфекцию (см. главу 3) — Вегетативную дисрефлексию — Боль — Функциональные, социальные и психологические последствия 	Оценку и непрерывное лечение следует координировать с МДК Более подробную информацию см. в разделе о лечении

В ходе оценки и лечения важно придерживаться систематического подхода. Рекомендации по общей оценке представлены в главе 3 данного руководства; однако необходимо также учитывать характерные для ПСМ элементы, указанные ниже. Оценка должна быть частью подхода МДК. Ваша цель — после завершения оценки иметь возможность составить список приоритетов и целей, соответствующий план лечения, а также определить цели вместе с пациентом или членами его семьи/лицом, осуществляющим уход за ним, когда это возможно. Важно начинать подготовку к выписке с пациентом с ПСМ и лицом, осуществляющим уход за ним, как можно раньше; этот вопрос необходимо обдумать в процессе составления плана после первичной оценки.



Ключевыми сферами оценки (как первичной, так и дальнейшей), характерными для пациентов с ПСМ, являются:

- Идентификация осложнений (см. таблицу 1 выше);
- Функция вегетативной нервной системы;
- Функции мочевого пузыря и кишечника;
- Моторная функция;
- Сенсорная функция;

- Выполнение повседневных задач (ВПЗ);
- Психологическое и эмоциональное состояние.

Чрезвычайно важно, чтобы оценка как минимум охватывала ISNCSCI в редакции 2019 года (Международные стандарты неврологической классификации повреждений спинного мозга) — официально известные как оценка ASIA, Шкала нарушений ASIA (AIS), а также SCIM III (Измеритель независимости при повреждениях спинного мозга).



ОЦЕНКА ASIA

Международные стандарты неврологической классификации повреждений спинного мозга (ISNCSCI)

Данный золотой стандарт оценки для документирования уровня и тяжести ПСМ является собой стандартизованную на международном уровне систему классификации ПСМ, в рамках которой травме присваивается «неврологический уровень повреждения», а также классификация «неполное/полное повреждение»: https://asia-spinalinjury.org/wp-content/uploads/2016/02/International_Stdts_Diagram_Worksheet.pdf.

Более подробная информация доступна на бесплатном образовательном онлайн-ресурсе Американской ассоциации спинальной травмы (ASIA) «Учебная онлайн-программа по международным стандартам (InSTeP)» (The International Standards Training e-learning Programme (InSTeP)). Этот модульный курс разработан с целью предоставления врачам возможности проведения точного и последовательного неврологического осмотра: <https://asia-spinalinjury.org/learning/>.

Шкала измерения независимости при повреждениях спинного мозга (SCIM III)

Шкала оценки неврологического статуса, предназначенная для применения врачами с целью оценки способности людей с ПСМ самостоятельно выполнять базовые повседневные задачи. SCIM охватывает оценку таких трех сфер: самообслуживание, дыхание и управление сфинктерами, мобильность (в том числе пользование туалетом). Также доступна версия SCIM для самостоятельной оценки (SCIM-SR): https://scireproject.com/wp-content/uploads/SCIM_Toolkit_Printable-1.pdf.

РЕАБИЛИТАЦИОННОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Независимо от контекста, основные принципы реабилитационного лечения ПСМ остаются похожими. Рекомендуемым всеохватывающим ресурсом по теме ухода за пациентами с ПСМ и их лечения является образовательный онлайн-ресурс www.elearnsoci.org, в частности его модули, посвященные физиотерапии и эрготерапии.

Начальные медицинские и хирургические вмешательства

Лечение повреждений позвоночника осуществляется консервативным или хирургическим путем. При применении консервативного подхода к лечению, пациентов обычно иммобилизуют

в кровати на шести — восемь недель. При хирургическом лечении мобилизация пациентов после травмы обычно начинается быстрее. Способ лечения повреждений позвоночника влияет на тип и интенсивность осуществляемой реабилитации. В случае иммобилизации пациента важно создавать условия для его как можно большей физической и психологической активности. Критически важно не допускать скованности и отека и сохранять силу мышц, поэтому необходимо сосредоточиться на активной реабилитации.

Предосторожности и безопасное обращение с пациентами с нестабильным позвоночником

Специалисты по реабилитации, участвующие в лечении таких пациентов, должны соблюдать специфические предосторожности касательно нестабильного ПСМ при выполнении оценки и во время лечения для защиты позвоночника от нестабильности. Это будет зависеть от уровня повреждения.

Рекомендации Мультидисциплинарной ассоциации специалистов по травмам спинного мозга (MASCIP) «Перемещение пациентов с фактическими или подозреваемыми повреждениями спинного мозга и обращение с ними» (Moving and handling patients with actual or suspected spinal cord injuries) — иллюстрированное практическое руководство по обеспечению безопасного обращения с пациентом с ПСМ или подозрением на ПСМ: <https://www.mascip.co.uk/wp-content/uploads/2015/02/MASCIP-SIA-Guidelines-for-MH-Trainers.pdf>

Интегрированный маршрут пациентов с острым ПСМ предусматривает многочисленные переносы пациента с одной поверхности на другую, а также их транспортировку между палатами и отделениями и даже между разными больницами перед окончательным поступлением в специализированное учреждение. В случае, когда существуют разумные основания для подозрений на острое ПСМ, необходимо удерживать позвоночник в полностью выпрямленном положении во время любого перемещения или другого обращения с пациентом. Осторожное обращение, размещение и переворачивание в каждом случае может предотвратить или значительно уменьшить уровень боли и дискомфорта пациента. Это также может снизить вероятность повреждения кожи и вторичной травмы спинного мозга. Полезным ресурсом для лиц, обучающих перемещению пациентов и обращению с ними, являются иллюстрированные рекомендации MASCIP, продвигающие передовые практики: <https://www.mascip.co.uk/wp-content/uploads/2015/02/MASCIP-SIA-Guidelines-for-MH-Trainers.pdf>

Количество человек, необходимое для переворачивания пациента с нестабильным ПСМ согласно рекомендациям ATLS (реанимация пациентов с тяжелыми травмами) и MASCIP:

- В случае повреждения 9-го позвонка грудного отдела и выше: пять человек.
- В случае повреждения 10-го позвонка грудного отдела и ниже: четыре человека.

Дыхание

Распространенным осложнением ПСМ являются проблемы с дыханием. Обобщенную информацию см. в разделе о респираторных осложнениях главы 3. Паралич или частичный паралич имеет ярко выраженное влияние на дыхательную функцию, вызванное ослаблением дыхательных мышц и уменьшением податливости легких и ребер.

Тетраплегия имеет ярко выраженное влияние на функцию легких помимо остаточного объема; у пациентов с тетраплегией существует риск развития осложнений со стороны дыхательной

системы на всю оставшуюся жизнь из-за ослабления дыхательных мышц и уменьшенной податливости легких и ребер, вызывающих ограничение дыхательного паттерна.

Более подробную информацию см. в рекомендациях MASCIP (ссылка выше).

Рисунок 3. Влияние ПСМ на дыхание и стимулируемый кашель



Глотание

Пациенты не должны принимать пищу до проведения оценки глотания. Пациенту следует всегда рекомендовать удерживать вертикальное положение туловища во время приема пищи или питья, если это возможно, и есть медленно, принимая за раз небольшое количество пищи. Более подробную информацию касательно лечения пациентов с дисфагией см. в главе «Ранняя реабилитация после приобретенных повреждений головного мозга».

Гигиена мочевыделительной и пищеварительной систем

Несмотря на то, что оценка, лечение и информирование в данной сфере обычно осуществляется МДК, важно, чтобы лицо, осуществляющее реабилитацию, учитывало необходимость гигиены мочевыделительной и пищеварительной систем в ходе лечения ПСМ.

Пациенты с ПСМ обычно используют технику под названием кратковременная самостоятельная катетеризация: каждые несколько часов пациент ставит себе катетер на несколько минут для опустошения мочевого пузыря. В качестве альтернативы пациенты могут также использовать постоянные или надлобковые катетеры с целью гигиены мочевыделительной системы. Специалистам по реабилитации необходимо общее понимание принципов гигиены мочевыделительной системы при лечении пациентов с ПСМ. Для обеспечения гигиены мочевыделительной системы может понадобиться помощь с удерживанием равновесия, спастичностью и/или функционированием рук. Специалист по реабилитации должен учитывать важность усиления мышц тазового дна у пациентов с неполным ПСМ.

Пациентам с ПСМ назначается программа гигиены пищеварительной системы, которая предусматривает континенцию и опорожнение кишечника по запланированному графику. Обычно такие программы предусматривают использование клизм и суппозитория (то есть лекарств, вводимых через прямую кишку). Пациенты с ПСМ также должны внимательно относиться к своему рациону. Специалистам по реабилитации необходимо общее понимание

принципов гигиены пищеварительной системы при лечении пациентов с ПСМ. Для улучшения гигиены пищеварительной системы пациенту может понадобиться помощь в выполнении повседневной деятельности.

Позиционирование

Позиционирование является важной частью ухода за пациентами с нестабильным позвоночником (см. выше). В то же время позиционирование является постоянным компонентом лечения — при нахождении как лежачем, так и в сидячем положении — а также обучения пациента и лица, осуществляющего уход за ним, целью которого является уход за дыхательной системой, предотвращения контрактур и поддержка здоровья кожи. Для ознакомления с информационными листами по уходу за пациентами с ПСМ, перейдите по ссылке: disasterready.org



Изображение 1. Размещение на спине пациента с ПСМ в условиях с недостаточным количеством ресурсов

© Davide Preti/HI



Изображение 2. Размещение на боку пациента с ПСМ в условиях с недостаточным количеством ресурсов

© Davide Preti/HI

Задачи на моторику

Для максимизации функциональной независимости после ПСМ необходимо дальнейшее обучение выполнению задач на моторику, которое является одной из основных целей реабилитации. Например, пациент с неполной тетраплегией может иметь достаточную силу, но недостаточную координацию движений, а пациенту с параплегией может понадобиться

приобретение навыков перемещения. Для выполнения определенной задачи важно разбивать ее на подзадачи; критически важно, чтобы специалист по реабилитации хорошо понимал оптимальные уровни ожидаемой моторной функции (см. раздел «Результат реабилитационного лечения»), а также общепринятые способы выполнения задач после перенесенного ПСМ. Любое моторное обучение часто оказывается более эффективным при неоднократном повторении, разбивке на небольшие подзадачи и практике общей функциональной активности в соответствующих условиях, когда это возможно.

Чаще всего моторное обучение используется для улучшения:

- Равновесия;
- Переворачивания;
- Мобильности в кровати;
- Перемещений;
- Мобильности в кресле-коляске;
- Функциональности верхних конечностей и кистей;
- Стояния;
- Ходьбы.

Пациенты с ПСМ имеют склонность к пониженному артериальному давлению. Это представляет особую проблему, когда пациента впервые после повреждения мобилизуют в кресле-коляске или когда пациент впервые принимает стоячее положение на ортостатическом стенде. Такие действия необходимо проводить постепенно. Специалистам по реабилитации необходимо принимать соответствующие меры при мобилизации пациентов во избежание головокружения и обморока, такие как использование бандажей-набрюшников или компрессионных чулок в случае их наличия.

Необходимо оптимизировать функциональность кистей, поскольку практически все повседневные задачи в различной мере зависят от их движений. Если функция активного захвата не сохранена, критически важным является тренировка функционального тенодеза для способствования активному использованию кистей, несмотря на потерю активного функционирования (см. изображения ниже). Тенодез возможен для пациентов с активным разгибанием запястья при отсутствии активного сгибания пальцев (повреждением 6-го позвонка шейного отдела).



Изображение 4. Тенодезный захват; пассивный захват



Изображение 5. Тенодезный захват; раскрытие кисти

Тенодезный захват

Функциональная кисть или тенодезный захват; при выпрямленном запястье пальцы сгибаются в направлении ладони, а большой палец касается указательного (изображение 3). Раскрытие кисти; когда запястье сгибается, все пальцы передвигаются в раскрытое положение, а большой палец отводится/выпрямляется, позволяя отпустить предмет (изображение 4).

Повседневные задачи и технические вспомогательные средства

Впоследствии ПСМ способность пациента к выполнению определенной задачи может быть полностью или частично утеряна. Тем не менее, важно, чтобы пациент мог самостоятельно выполнять некоторые ключевые элементы такой задачи, даже если при этом ему требуется значительная помощь: это придает пациенту чувство удовлетворенности от самостоятельности и приватности, а также предотвращает полную зависимость от других лиц. Если становится очевидно, что пациент не сможет возобновить самостоятельность в выполнении определенной задачи, необходимо как можно раньше рассмотреть возможность применения замещающих техник и оборудования для оказания необходимой поддержки и помощи для удовлетворения потребностей такого пациента.

Замещающие стратегии и навыки могут быть необходимы для раннего возобновления даже базовой активности.

Несмотря на состояние острого кризиса, важно способствовать возобновлению активности и функций и поощрять самостоятельный уход пациента за собственным телом. Это предусматривает как физическую активность, так и способность управлять уходом за собой вербально. Чрезвычайно важно приобщать к этому процессу медсестринский персонал, лиц, осуществляющих уход, и родственников. Полезную прикладную информацию, стратегии и приспособления для выполнения повседневных задач см. на веб-сайтах elearnsoci.org и spinalistips.se/en.

Основными видами терапевтической деятельности является целенаправленная деятельность и деятельность, связанная с профессиональной. Важно перейти к настоящей деятельности, связанной с профессиональной, в текущих условиях на протяжении первых недель, когда есть такая возможность, установив необходимость включения в план лечения корректировочных и/или компенсаторных стратегий.

Корректировочные стратегии включают упражнения и другие виды деятельности, нацеленные на увеличение силы и расширение объема движений (ROM) для достижения отдельных целей, связанных с деятельностью.

Компенсаторные стратегии создают возможность самостоятельного выполнения отдельных действий и могут понадобиться, если у пациента отсутствует потенциал к неврологическому возобновлению до уровня функциональности, существовавшего до получения повреждения.

Такие стратегии могут включать использование:

- Статических шин/ортопедических приспособлений с целью размещения или стабилизации частей тела для выполнения действий. Например, шин для запястья, используемых для обеспечения определенной функции захвата.

- Функциональных шин для обеспечения захвата, необходимого для выполнения определенных задач, например, шины, предназначенные для удерживания ручки или столовых приборов.
- Вспомогательных приспособлений для обеспечения мобильности/функциональности. Например, кресел-каталок или вспомогательных приспособлений для ходьбы.
- Измененных задач. Например, надевание одежды на нижние конечности в кровати (при одевании в кровати, сначала переместите пациента в положение сидя, подняв верхнюю часть кровати, и с помощью подушек помогите пациенту принять удобное положение. Скрутите или соберите каждую штанину в кольцо и проденьте в них ноги. Продолжая работать с каждой ногой, наденьте носки и обувь. Подтяните штанину немного вверх на каждой ноге. Безопасно переверните пациента с бока на бок и по очереди подтяните брюки до ягодиц.
- Альтернативных паттернов движений. Например, тенодезная функция кисти, способствующая адаптированному захвату и выполнению задач, связанных с захватом (см. изображения ниже) или сгибание локтя во время перемещений в случае ослабленного трицепса.

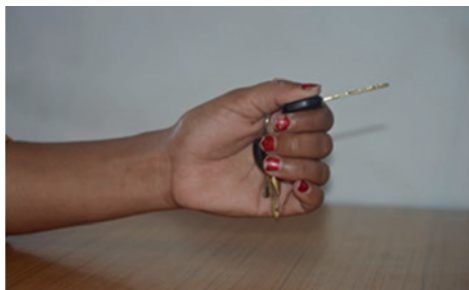
Более подробную информацию см. по ссылке: <http://www.spinalcordessentials.ca/PDF/SCE2-Sd1-Dressing.pdf>.



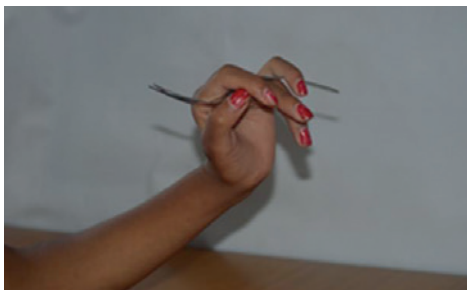
Изображение 5. Цилиндрический захват



Изображение 6. Ладонный захват



Изображение 7. «Захват ключа»



Изображение 8. Переплетенный захват



Изображение 9. Крючковый захват большим пальцем



Изображение 10. Сдавливающий захват

Обезболивание

Боль может влиять на функциональность, участие в выполнении определенных действий и качество жизни, и является частым осложнением после ПСМ как в острой, так и в хронической формах. Конкретно в случае ПСМ важно определять боль, связанную с вегетативной дисрефлексией, поскольку такое состояние может быть опасным для жизни. Более подробную информацию об оценке боли и обезболивании см. в главе 3.

Профилактика контрактур

Профилактика контрактур является критически важным аспектом. Необходимо уделять внимание этому вопросу с первого дня, поскольку контрактуры вызывают:

- Ограничения самостоятельности и выполнения повседневных задач;
- Затруднения в поддержании гигиены;
- Боль;
- Пролежни;
- Долгосрочные деформации.

Лечение контрактур занимает очень большое количество времени и отнимает ресурс, который мог быть направлен на функциональную реабилитацию. Вмешательства, связанные с профилактикой контрактур, необходимо привязывать к активностям и ограничениям при планировании достижения любых целей, особенно задач на моторику. Профилактика и лечение контрактур включают следующее:

- Активное движение — физические упражнения и выполнение повседневных задач;
- Растяжка;
- Пассивные движения;
- Размещение в вытянутом положении.

Необходимо поддерживать мобильность суставов и предотвращать отек с помощью физической нагрузки или позиционирования для достижения оптимального объема движений, активного или пассивного. Любая мобильность/координация и приобретаемые навыки должны быть, прежде всего, нацелены на поддержку пациента в достижении его целей

и могут отыгрывать значительную роль в снижении боли и спастичности через выполнение активных упражнений и поддержку мобильности суставов.

Помните, что пациента и членов его семьи/лицо, осуществляющее уход, необходимо приобщать к этому процессу как можно раньше. Например:

- Убедиться, что когда пациент лежит в кровати, его стопы поддерживаются с помощью подушки с целью растяжки или сохранения длины подошвенных сгибателей голеностопного сустава.
- Когда пациент лежит в кровати, менять положение предплечий и плеч для сохранения полного объема движения плеч.
- Поддерживать возможность полного разгибания локтей для обеспечения самостоятельного перемещения с кровати на кресло-коляску.
- Регулярно спать в положении на животе с целью растяжки или поддержания сгибателей бедра.
- Регулярно принимать положение стоя для растяжки или сохранения длины мышц нижних конечностей.
- Регулярно сидеть, положив стопу на противоположное колено с целью растяжки или сохранения длины внутренних вращателей бедра и растяжки мышц задней поверхности бедра для облегчения одевания нижних конечностей.
- Растягивать кисть с целью растяжки пястно-фаланговых и межфаланговых суставов для сохранения тенодезной функции.



УПРАЖНЕНИЯ НА ПАССИВНЫЙ ОБЪЕМ ДВИЖЕНИЙ, НАЛОЖЕНИЕ ШИН

Использование оборудования

На этапе непосредственного реагирования, когда ожидается работа с пациентами с ПСМ, существует базовое с точки зрения реабилитации оборудование, накопление запасов или приобретение которого вам может понадобиться. Некоторое оборудование для домашнего использования пациентами (напр., вертикализаторы) могут изготовить местные столяры.

- Вспомогательные материалы для информирования/обучения пациентов и лиц, осуществляющих уход, охватывающие помощь при осложнениях, варианты использования вспомогательных средств, адаптацию условий для выполнения повседневных задач, а также гигиену и управление недержанием
- Вспомогательные средства для обеспечения мобильности, которые предоставляются пациенту, должны соответствовать широко признанным рекомендациям; в частности это касается предоставления кресел-колясок, соответствующих рекомендациям ВОЗ: <https://www.who.int/disabilities/publications/technology/wheelchairguidelines/en/>. Поскольку пациенту с ПСМ может понадобиться использование кресла-коляски на протяжении всей жизни, такое кресло в идеале должно быть приспособлено к конкретным потребностям пациента, и будет требовать регулярного ремонта и замены. Таким образом, когда позволяют обстоятельства, лучше всего обращаться к местным специалистам, которые могут предоставлять услуги на регулярной основе.

- Ссылка на список вспомогательных приспособлений (APL), который может помочь с выбором общих вспомогательных средств как для пациентов с инвалидностью, так и для пациентов с ПСМ, см. по ссылке: <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s22396en/s22396en.pdf>

Психологический и эмоциональный стресс

Пациенты с ПСМ и их семьи в разной степени переживают психологический и эмоциональный стресс. Специалисты по реабилитации должны учитывать это при лечении пациентов и, в случае необходимости, обращаться к другим членам команды. Специалисты по реабилитации проводят много времени с пациентами и налаживают с ними тесную связь; это означает, что они играют значительную роль в оказании пациентам поддержки и помощи в борьбе с психологическим и эмоциональным стрессом. Хотя терапевты не являются специалистами в этой сфере, им следует учитывать, что в некоторые дни пациенты могут переживать больший стресс, чем в другие. Они должны активно слушать пациента, принимать его чувства и адаптировать интенсивность сеансов с учетом возможностей пациента в определенный день. Также может быть полезным общение с другими пациентами и психологом. Важно, чтобы специалисты по реабилитации вселяли пациентам надежду, не давая ложных обещаний о потенциале пациента к восстановлению.

Определение целей

Специалист по реабилитации должен четко понимать, каких результатов можно ожидать, зависимо от уровня повреждения (см. таблицу 3 ниже). Специалист по реабилитации должен уметь устанавливать коротко- и долгосрочные (ориентированные на нужды пациента) цели совместно с членами семьи/лицом, осуществляющим уход, в случае наличия таковых, а также совместно с МДК. Определение целей должно быть целостным, рассудительным и ориентированным на нужды пациента. Факторы, влияющие на план терапевтического лечения, включают:

- Уровень и полноту повреждения;
- Ожидаемый функциональный исход повреждения соответствующего уровня;
- Культурные факторы: в некоторых странах пациенты с ПСМ считаются «большими» и полностью зависят от лиц, осуществляющих уход за ними;
- Функциональный статус/способности до повреждения;
- Мотивацию;
- Ожидания пациента касательно функциональности;
- Планирование выписки — если пациент может вернуться домой, необходимо использовать приближенные к реальным условия для практики, реалистические временные рамки для гигиены мочевого/пищеварительной систем, а также, при необходимости, предусмотреть некоторые модификации жилища;
- Вопросы/планы касательно переселения — особенно в условиях конфликтов и бедствий.

Программы планирования целей являются полезной реабилитационной базой для улучшения физической, социальной и психологической функциональности стационарных пациентов с ПСМ.

Использование нижеприведенного контрольного списка может помочь пациентам, лицам, осуществляющим уход за ними, и МДК в применении систематического подхода.

Физический аспект: повседневные задачи (зависимость, самостоятельность), уход за кожей, гигиены мочевыделительной и пищеварительной систем, мобильность, управление креслом-коляской и другим необходимым оборудованием.

Психологический аспект: депрессия, тревога, семейные вопросы.

Социальный аспект: подготовка к возвращению в общину, координация выписки, трудоустройство/образование.

Обсужденный прогноз: условленные и запланированные краткосрочные цели, условленные долгосрочные цели, к которым необходимо стремиться: **Обсужденный ожидаемый функциональный исход**

РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ЛЕЧЕНИЯ

Таблица 3. Функциональные исходы после реабилитации (в таблице представлены ожидаемые исходы относительно уровня повреждения). Более подробную информацию касательно функциональных исходов см. по ссылке: disasterready.org

Уровень	Возможности	Функциональные цели
C1–C3	Ограниченные движения головы и шеи	<p>Дыхание: Зависит от аппарата искусственной вентиляции легких</p> <p>Коммуникация: Способность говорить иногда затрудненная, очень ограниченная или отсутствует</p> <p>Повседневные задачи: Полная зависимость</p> <p>Мобильность: Полная зависимость</p>
C3–C4	Контроль над движениями головы и шеи обычно сохраняется. Пациенты с повреждениями на уровне 4-го позвонка шейного отдела могут сохранять возможность пожимать плечами	<p>Дыхание: Поначалу для дыхания может понадобиться аппарат искусственной вентиляции легких; со временем возможно возобновление способности дышать все время без помощи аппарата</p> <p>Коммуникация: Нормальное функционирование</p> <p>Повседневные задачи: При использовании специализированного оборудования некоторые пациенты могут вернуть себе некоторую независимость при приеме пищи и самостоятельно настраивать регулируемую кровать</p>

Уровень	Возможности	Функциональные цели
C5	<p>Пациент обычно сохраняет контроль над движениями головы и шеи, способность пожимать плечами и контроль над движениями плеч. Также сохраняется способность сгибать локти и поворачивать ладони внутренней стороной кверху</p>	<p>Повседневные задачи: Самостоятельность при приеме пищи, питье, умывании, чистке зубов, бритье и уходе за волосами после предоставленной помощи с установлением специализированного оборудования</p> <p>Медицинская помощь: Пациент может самостоятельно оказывать себе медицинскую помощь, самостоятельно стимулируя кашель и снимая давление с помощью наклонов вперед и в стороны</p> <p>Мобильность: У пациента может сохраниться сила для передвижения на кресле-коляске с ручным приводом на короткие расстояния по ровной поверхности. При наличии кресла-коляски с электроприводом и ручным управлением, для выполнения повседневных задач пациент может использовать его. Есть потенциал сохранить возможность водить автомобиль, но для этого понадобится дополнительная оценка и адаптация</p>
C6	<p>Пациент может двигать головой, шеей, руками и запястьями. Может пожимать плечами, сгибать локти, поворачивать ладони внутренней стороной кверху и выпрямлять запястья</p>	<p>Повседневные задачи: С помощью специализированного оборудования пациент может выполнять такие повседневные задачи, как прием пищи, купание, уход за собой, поддержание личной гигиены и одевание с большей степенью легкости и самостоятельности. Также пациент может самостоятельно выполнять несложную работу по дому.</p> <p>Медицинская помощь: Пациент может самостоятельно снимать давление, ухаживать за кожей и переворачиваться в кровати</p> <p>Мобильность: Некоторые пациенты могут перемещаться самостоятельно, но чаще для этого им нужна скользящая доска. Для выполнения повседневных задач пациент может использовать кресло-коляску с ручным приводом; для большей самостоятельности может понадобиться кресло-коляска с электроприводом</p>
C7	<p>Способность к движению похожа на имеющуюся у пациентов с повреждением 6-го позвонка шейного отдела; добавляется способность выпрямлять локти</p>	<p>Повседневные задачи: Пациент способен выполнять работу по дому. Для самостоятельной жизни ему необходимо меньшее количество вспомогательных приспособлений</p> <p>Медицинская помощь: Пациент может поднимать тело в кресле-коляске для облегчения давления</p> <p>Мобильность: Ежедневное использование кресла-коляски с ручным приводом. Пациент может перемещаться с большей легкостью</p>

Уровень	Возможности	Функциональные цели
C8–T1	У пациента больше силы в пальцах, их движения более точные, в результате чего сохраняется ограниченная или естественная функциональность руки	<p>Повседневные задачи: Пациент может жить самостоятельно, не используя вспомогательных устройств при приеме пищи, купании, уходе за собой, поддержании гигиены рта и лица, одевании, обеспечении гигиены мочевыделительной и пищеварительной систем</p> <p>Мобильность: Пациент пользуется креслом-коляской с ручным приводом. Может пересаживаться самостоятельно</p>
T2–T6	У пациента нормальная моторная функция головы, шеи, плеч, предплечий, кистей и пальцев. Пациент более активно использует межреберные и грудные мышцы или контролирует движения туловища	<p>Повседневные задачи: Пациент должен быть полностью независимым при выполнении любых задач</p> <p>Мобильность: Некоторые пациенты могут сохранить ограниченную способность к ходьбе при обширном применении ортезирования. Такое перемещение расходует огромное количество энергии и дает нагрузку на верхнюю часть тела, не предоставляя при этом никаких функциональных преимуществ. Может вызвать повреждение верхних конечностей</p>
T7–T12	Лучшая моторная функция благодаря большому контролю мышц живота	<p>Повседневные задачи: Пациент способен выполнять задачи, предусматривающие сидение без поддержки</p> <p>Медицинская помощь: Более высокая эффективность кашля</p> <p>Мобильность: Так же, как и выше.</p>
L1–L5	Добавляется возвращение способности к движению бедрами и коленями	<p>Мобильность: Может быть сохранена функция ходьбы с помощью специализированных ножных и голеностопных ортезов. Пациенты с повреждением нижних позвонков ходят с большей легкостью при использовании вспомогательных средств</p>

Уровень	Возможности	Функциональные цели
S1-S5	В зависимости от уровня повреждения у пациентов в разной степени возвращается произвольная функция мочеиспускания, дефекации, а также сексуальная функция	Мобильность: Бóльшая способность к ходьбе с использованием меньшего количества вспомогательных средств или вообще без них.

Прогноз

Вероятность заметного восстановления у пациентов с полным ПСМ (оценка «А» по шкале AIS, зона частичного сохранения отсутствует) очень низка. В тоже время, пациенты с неполным ПСМ имеют довольно большие шансы на некоторое восстановление. Специалисты по реабилитации должны учитывать, что в большей мере восстановление происходит на протяжении первых восьми месяцев после повреждения, и что врачам сложно предоставить точный прогноз на протяжении первых нескольких недель после получения повреждения.

ПРАКТИЧЕСКИЙ ПРИМЕР

27-летний мужчина получил повреждение спинного мозга во время землетрясения в Непале в 2015 году. Через три недели пациента перенаправили в Центр реабилитации после травм позвоночника из другой больницы, где ему диагностировали переломом 12 позвонка грудного—1 позвонка поясничного отдела и провели хирургическую операцию. Пациента выписали через пять месяцев после получения повреждения.

При поступлении в Центр: Прикован к постели, установлен катетер Фолея, нерегулярное опорожнение кишечника, полная зависимость от других при выполнении повседневных задач. Все жизненно важные признаки стабильны.

Лечение: Обезболивание, обработка ран (многочисленные повреждения мягких тканей).

Сестринский уход: обеспечение гигиены мочевого и пищеварительной систем, обучение, кратковременная катетеризация, уход за собой, рутинный контроль опорожнения кишечника, предотвращение осложнений, пролежней и инфекции мочеиспускательного канала.

Физиотерапевтическое лечение: включая двусторонние упражнения на пассивный ROM нижних конечностей, двусторонние упражнения на активный ROM верхних конечностей, укрепление верхнего отдела спины и верхних конечностей, мобильность (перемещение по комнате, пользование туалетом), техники самостоятельной мобильности в кровати и снятия давления, самостоятельное перемещение с кровати на кресло-коляску. Навыки пользования креслом-коляской: базовые и продвинутые, удерживание равновесия в статическом положении и в движении, информирование касательно ТГВ и его профилактики, информирование лица, осуществляющего уход, и пациента об упражнениях на ROM и позиционирование в кровати.

Лечение с помощью эрготерапии: Самостоятельность при выполнении большинства повседневных задач, включая прием пищи, одевание верхней и нижней частей тела (в кресле), обмывание верхней и нижней частей тела и уход за ними, перемещение в туалет и пользование туалетом, перемещение всех уровней, базовые и продвинутые навыки пользования креслом-коляской. Осведомленность о необходимости изменения модификации жилища, начало возвращения к работе и досугу (пациент по профессии художник); пациент вернулся к выполнению своих предыдущих ролей в семье и общине.

Психологический аспект: Консультирование по вопросам реализации касательно ожидаемых функциональных исходов, глубокая релаксационная терапия, индивидуальные/групповые сессии по реинтеграции в общину, групповые учебные занятия по вопросам сексуальности и репродуктивной функции после ПСМ, обучение касательно прав людей с инвалидностью, поощрение активного участия во всех видах реабилитационной деятельности, включая музыкальную терапию и йогу.

Отдел обслуживания кресел-колясок предоставил пациенту трехколесное кресло-коляску «Motivation».

Измерение функционального исхода: AIS при поступлении: T12 AIS- A; AIS при выписке: T12 AIS –A SCIM при поступлении: 10 SCIM при выписке: 69

Реинтеграция в общину: Работает консультантом в SIRC с 2016 года. Наглядный пример для новых поступающих пациентов с ПСМ. Прекрасный художник!

КЛЮЧЕВЫЕ ПУНКТЫ

- Учитывайте риск осложнений ПСМ и реагируйте на их ранние признаки с помощью применения соответствующих техник, коммуникации с МДК, мониторинга и предоставления рекомендаций касательно использования и обслуживания вспомогательных средств.
- Приобщайте к лечению всех лиц, осуществляющих уход, с самого начала. Предоставление информации касательно прогнозов, адаптации и потребностей в дальнейшем уходе в долгосрочной перспективе помогает как пациенту, так и членам его семьи.
- Необходимо обеспечить понимание диагноза.
- Оценка и определение целей совместно с пациентом и лицом, осуществляющим уход, критично важны для поддержания прогресса, достигнутого на этапе после ранней реабилитации, а также упрощения перехода к долгосрочному лечению.



СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

International Perspectives on SCI WHO/ISCoS, WHO, 2013

Descriptive study of earthquake-related spinal cord injury in Nepal Groves C.C. et al. 2017 Spinal Cord

Emergency Medical Teams: Minimum Technical Standards and Recommendations for Rehabilitation WHO 2016

Overview for the whole team, Physiotherapy, Occupational Therapy modules. Режим доступа: www.elearnsoci.org

www.physiotherapyexercises.com

www.spinalistips.se/en

Moving and Handling Patients with Actual or Suspected Spinal Cord Injuries (SCI) MASCIP Guidelines 2009

Psychological guidelines in spinal cord injury ASCoN, 2015. Режим доступа: <https://ascon.info/wp-content/uploads/2018/05/psychosocial-guidelines15.pdf>

ISCoS Textbook on Comprehensive Management of Spinal Cord Injuries ISCoS, 2015

ПРИЛОЖЕНИЯ

Режим доступа: disasterready.org

1. Оценка ПСМ мультидисциплинарной командой
2. Памятка при проведении оценки
3. Размещение, в том числе наклон на 30°
4. Функциональные исходы
5. Паспорт ПСМ
6. ПСМ: Сокращения



ГЛАВА 9

РАННЯЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ ОЖОГОВ

ЦЕЛИ:

После прочтения данной главы вы сможете:

- Демонстрировать наличие знаний об ожогах
- Уметь проводить базовую неотложную оценку ожогов
- Понимать принципы хирургического лечения ожогов
 - Составлять и выполнять план неотложного реабилитационного лечения ожогов



ГЛАВА 9: РАННЯЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ ОЖОГОВ

ВВЕДЕНИЕ

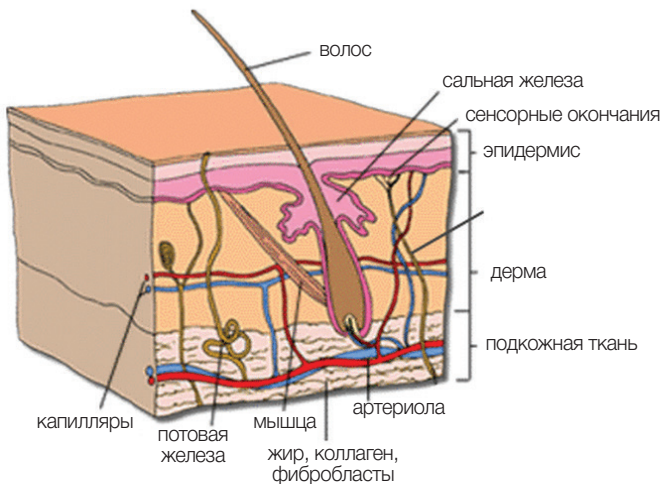
Esselman и др. утверждают, что ожоговые травмы могут приводить к значительным и комплексным проблемам реабилитации, учитывая связанные с ними долгосрочные осложнения и психологические проблемы. Это особенно актуально для стран с низким и средним уровнями дохода, в которых доступ к своевременным и соответствующим медицинским и терапевтическим услугам может быть чрезвычайно ограниченным.

Независимо от контекста, ожоги, возникающие в условиях конфликтов и бедствий, будут аналогичны ожогам, часто встречающимся в промышленных и бытовых условиях. Подходы к лечению таких ожогов будут похожими.

В случае телесных повреждений, полученных во время конфликта/вследствие взрыва, можно ожидать более комплексного характера травмы, например, ожогов, расположенных поверх переломов, а также значительного риска заражения раны. Сначала необходимо провести санацию раны, после чего оставить рану открытой с защитной повязкой с целью отсроченного первичного закрытия раны для предотвращения заражения. Легкодоступные осколки необходимо удалить; однако, если поиск осколка связан с риском чрезмерного повреждения тканей, такой осколок стоит оставить на месте. Взрывные повреждения могут причинять существенный вред мягким тканям и костям, а также вызывать сопутствующие ожоговые раны и повреждения полых органов, например кишечника и легких. Такие повреждения требуют внимательной и длительной оценки. Химические ожоги, например ожоги напалмом и фосфором, с большей вероятностью будут более серьезными; реабилитация после таких ожогов осуществляется так же, как и при глубоких ожогах.

Принципы лечения остаются неизменными в случае лечения ожогов при политравматическом повреждении с учетом соответствующих мер безопасности.

Рисунок 1. Строение кожи



В особо острых случаях тяжелых ожоговых травм, лечение включает: инфузионную терапию, обеспечение проходимости дыхательных путей, санацию раны, а также, в соответствующих случаях, может включать такие хирургические процедуры, как иссечение ожогового струпа и/или фасциотомию.

Реабилитация после ожоговых травм начинается со дня получения травмы, продолжается в течение периода созревания рубца и часто может длиться на протяжении нескольких лет после получения травмы; это особенно актуально для профилактики контрактур и в случае получения травм детьми в период роста.

Рисунок 2. Глубина ожоговой травмы

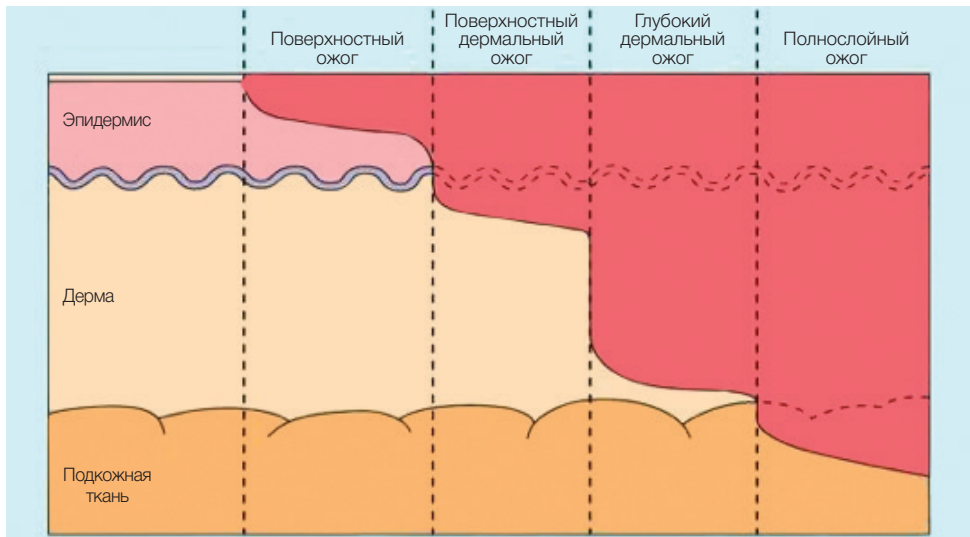


Таблица 1. Характеристики глубины ожога

Таблица характеристик глубины ожога				
Глубина ожога	Разрушенные ткани	Внешний вид ожога	Болевая чувствительность	Время заживления и дальнейший прогноз
Поверхностный (1-й степени)	Внешний слой эпидермиса (stratum corneum)	<ul style="list-style-type: none"> — Красный — Образование волдырей не характерно — Незначительный отек — Рана бледнеет при надавливании, затем возобновляет цвет 	Ощущение боли	<ul style="list-style-type: none"> — Менее 14 дней — В долгосрочной перспективе образование рубцов не ожидается

Таблица характеристик глубины ожога

Глубина ожога	Разрушенные ткани	Внешний вид ожога	Болевая чувствительность	Время заживления и дальнейший прогноз
Поверхностный дермальный ожог (ожог 2-й степени: поверхностный/средний)	<ul style="list-style-type: none"> — Весь эпидермис — Верхние слои дермы — Разрушены некоторые волосяные фолликулы, а также потовые и сальные железы 	<ul style="list-style-type: none"> — Красный — Волдыри — Влажный подкожный отек — Побледневший (капиллярное наполнение) 	Очень сильные болевые ощущения и гиперчувствительность	<ul style="list-style-type: none"> — 7–20 дней — В редких случаях возможно образование рубцов — Изменение пигментации
Глубокий дермальный ожог (ожог 2-й степени: глубокий)	<ul style="list-style-type: none"> — Повреждение эпидермиса и серьезное повреждение дермы — Разрушение большинства нервных окончаний, волосяных фолликулов и потовых желез 	<ul style="list-style-type: none"> — Неоднородный цвет (белый с красным, напр., крапчатый) — Влажный или сухой воскообразный — В большинстве случаев — волдыри — Капиллярное наполнение отсутствует или очень медленное — Формируется струп 	Меньшая чувствительность к боли из-за разрушенных нервных окончаний	<ul style="list-style-type: none"> — Время заживления сложно определить, не менее 21+ дней — Образование рубца — Риск контрактур — Возможно, понадобится трансплантация ткани, особенно если не лечится на протяжении 15–21 дней
Полнослойный ожог (ожог 3-й степени)	Повреждены или (в особо серьезных случаях) разрушены все слои кожи; ожог может достигать жировой ткани или кости (в особо тяжелых случаях эпидермис/дерма и подкожная ткань повреждены или разрушены)	<ul style="list-style-type: none"> — Белый, обугленный, сухой, неэластичный (жесткий) — Волдыри отсутствуют — В случае циркулярного ожога возможен «эффект турникета»; может понадобиться иссечение ожогового струпа 	Ощущение боли в утраченных подкожных болевых рецепторах отсутствует, однако пациент в такой ситуации часто ощущает боль; также необходимо учитывать, что боль появится впоследствии хирургической обработки раны	<ul style="list-style-type: none"> — Очень сильное рубцевание — Риск контрактур — Кожа не регенерируется — Потребуется удаление и трансплантация кожи — Длительная госпитализация



Примечание

Примечание: Ожоговые травмы могут иметь смешанные проявления касательно глубины, особенно в случае термических и электрических ожогов (внутренние повреждения — входные/выходные раны могут быть заметны/очевидны не сразу).

ОЦЕНКА

Оценка участка ожога

Участок тела, пострадавший от ожога, измеряется как процент от общей площади поверхности тела (TBSA), например, ожог в 15% TBSA означает, что 15% от общей площади поверхности тела пострадало от ожога.

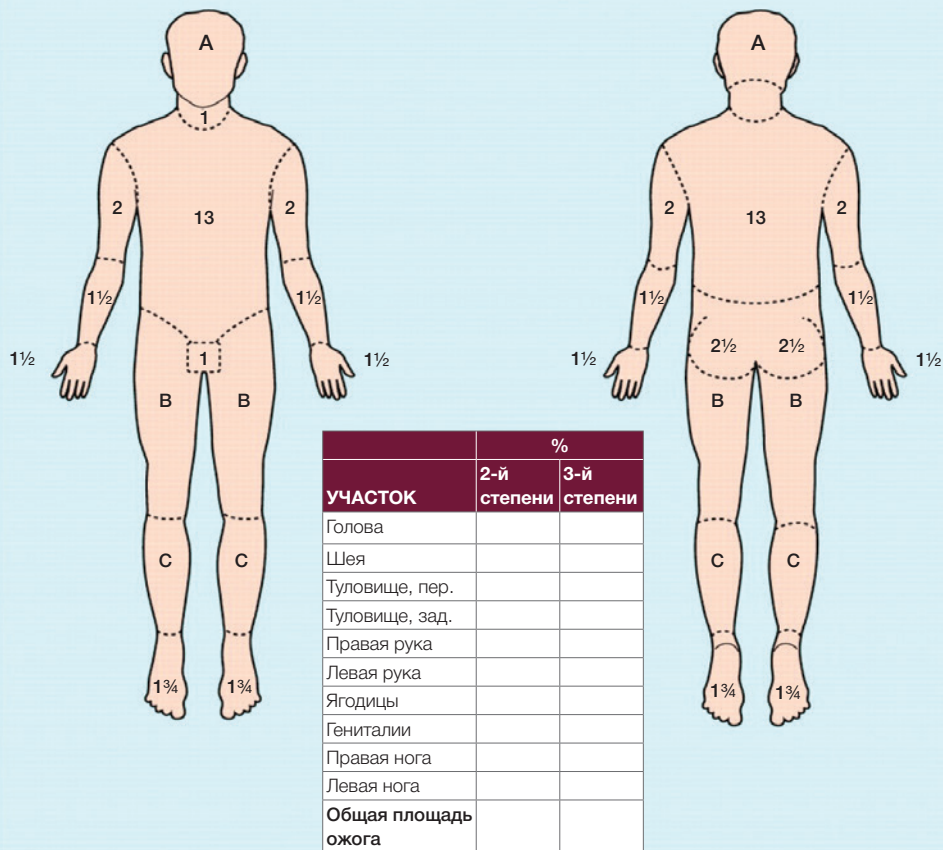
Самыми распространенными методами вычисления такого процента является «Правило девяток» и таблица Лунда-Браудера (следует отметить, что у взрослых и детей определение процента от площади поверхности тела происходит по-разному), описанные на с. 196 главы 7 руководства «Реабилитация при внезапно возникающих бедствиях» (*Rehabilitation in Sudden Onset Disasters*).

Процент TBSA используется для определения параметров инфузионной терапии и наряду с глубиной ожога является основным показателем выживания и окончательного исхода.

Тяжелый ожог: более 30% TBSA для взрослых; более 20% TBSA для детей.

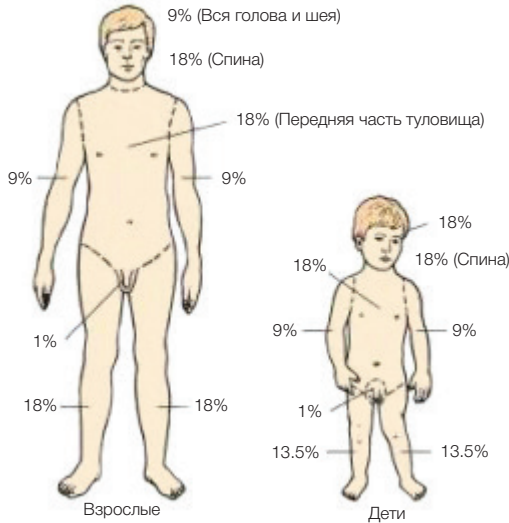
Локализация и тип ожога также влияют на тяжесть ожога и его функциональные последствия для пациента. Например, глубокий ожог обеих кистей может быть очень тяжелым для пациента с точки зрения функциональности, несмотря на относительно малый процент TBSA. В результате электрического ожога процент TBSA может быть незначительным, при этом последствия для пациента будут катастрофическими в связи с возможными внутренними повреждениями. Лечение таких повреждений может требовать ампутации конечности.

Рисунок 3. Таблица Лунда-Браудера



ПЛОЩАДЬ	До 1 года	1 год	5 лет	10 лет	15 лет	Взрослые
A = 1/2 от головы						
B = 1/2 от одного бедра						
C = 1/2 от одной голени						

Рисунок 4. Правило девяток



Неотложная медицинская помощь при ожогах

Проведите оценку по следующему алгоритму:

A = Airways — Дыхательные пути.

B = Breathing — Дыхание (любые признаки ингаляционного повреждения могут свидетельствовать о необходимости профилактической интубации и дальнейшей физиотерапии грудной клетки; циркулярные глубокие или полнослойные ожоги грудной клетки (и живота у детей) могут указывать на необходимость иссечения ожогового струпа).

C = Circulation — Кровообращение (в случае циркулярных полнослойных ожогов конечностей может быть необходимым неотложное иссечение ожогового струпа).

D = Disability — Неврологический статус (отсутствие сопровождающих повреждений, напр., повреждений головы).

E = Exposure — Внешний вид/воздействие (проведите оценку площади и глубины ожоговой травмы).

F = Fluids — Инфузионная терапия (рассчитайте параметры инфузионной терапии и проведите такую терапию — ответственность медицинской бригады). Во избежание гиповолемического шока, инфузионная терапия требуется в случае любых ожогов, охватывающих более 10% от поверхности тела у детей и 15% у взрослых.

Осложнения (тревожные сигналы):

- Гиповолемический шок/несоответствующая инфузионная терапия (слишком много или слишком мало жидкости)
- Инфекция
- Компармент-синдром («5P»: pallor (бледность), pulselessness (отсутствие пульса), pain (боль), paraesthesia (парестезия), paralysis (паралич))
- Несоответствующее обезболивание
 - Тяжесть ожогов может также возрасть в любом из следующих случаев:
 - Крайние возрасты
 - Сопутствующие заболевания
 - Сопутствующие повреждения, например, переломы
 - Ингаляционные повреждения
 - Локализация ожогов: лицо/глаза/уши/кисти/промежность/стопы
 - Электрические ожоги
 - Взрывные повреждения
 - Неудовлетворительный нутритивный статус (в т. ч. анемия)

Образец формы физиотерапевтической оценки ожогов

*В ходе оценки и лечения всегда придерживайтесь систематического подхода

Придерживайтесь алгоритма «ABCDEF» с целью обеспечения всеохватывающего лечения (см. практические примеры)

Причина ожога: _____

Тип ожога/повреждения: ошпаривание/ ожог от огня/ электрический/ химический ожог (щелочной/ кислотный/ другой)/ ожог от взрыва/другое: _____

Ингаляционное повреждение: Да/Нет (Признаки и симптомы, на которые необходимо обращать внимание, см. в разделе «лечение»)

Любые другие повреждения/состояния: _____

Медицинский анамнез: _____

СА: курение: Да/Нет : _____

Лекарственный анамнез: _____

Род деятельности: _____

Преобладающая рука: П/Л/Обе _____

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Поверхностный \triangle Циркулярный: Да/Нет _____

Дермальный \square Поврежденные конечности: _____

Полнослойный \circ Поврежденные части лица: _____

Ингаляционное повреждение: Да/Нет _____

Хирургическое лечение (оценка до реабилитации):

Расщепленный кожный трансплантат: Да/Нет

Подробности: _____

Донорский участок: _____

Лоскут: Да/Нет Подробности: _____

Другие хирургические вмешательства: _____

Боль (локализация, описание и ВАШ) _____

Мобильность: _____

Рана/инфекция* _____

Рубцовая ткань* _____

Отек* _____

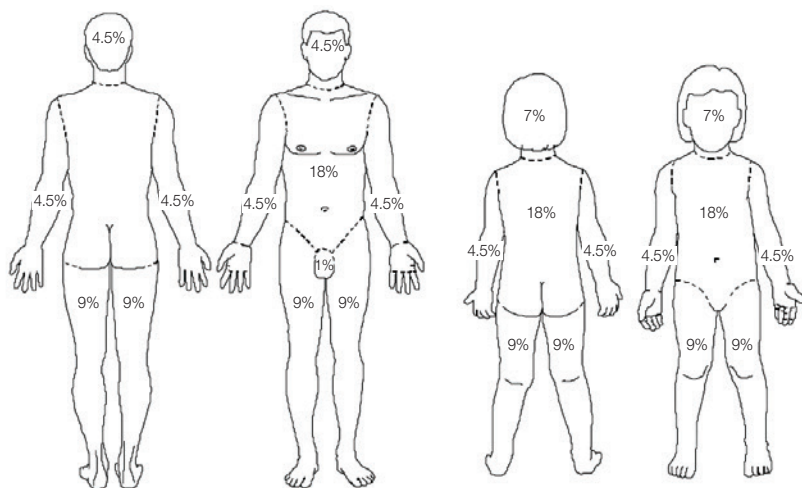
Объем движений (ROM) — активные/пассивные движения поврежденных суставов

Функциональный статус: _____

ВНИМАНИЕ!

Раны могут углубляться, например, впоследствии инфицирования, недоедания, несоответствующего ухода, а грануляция ткани и задержка в трансплантации и лечении раны может приводить к катастрофическим последствиям в отношении предотвращения образования больших рубцов и контрактур. Также необходимо учитывать любые признаки психологического стресса.

Важно постоянно проводить оценку ожогов и ROM, а также проверку на предмет инфекции.



ЛЕЧЕНИЕ

Реабилитационное лечение начинается немедленно (как только это становится возможным с точки зрения гемодинамики).

На этом особо остром этапе реабилитация сосредотачивается на:

- Респираторной помощи;
- Уходе за отеком;
- Размещении пациента, наложении шины и снятии давления;
- Упражнениях на мобилизацию/ранней и постепенной физической нагрузке;
- Сохранении функциональности;
- Предоставлении информации.

Респираторная помощь

Ингаляционные повреждения: обращайтесь внимание на признаки или симптомы, которые могут свидетельствовать об ожоговых ингаляционных повреждениях, включая:

- Ожоги лица, шеи или верхней части торса;
- Обожженные волоски в носу;
- Следы копоты в мокроте или в частички сажи в ротоглотке;
- Изменение голоса, сопровождающееся хрипотой или хриплым кашлем;
- Затруднение дыхания или свистящие звуки при дыхании;
- Покраснение или опухлость ротоглотки при непосредственном осмотре;
- Наличие в анамнезе спутанности сознания.

Цели физиотерапии:	Средства для достижения целей:
<ul style="list-style-type: none"> — Обеспечение проходимости дыхательных путей (обсудить с медицинской бригадой) — Устранение чрезмерных бронхиальных выделений — Улучшение газообмена — Профилактика и/или лечение ателектаза — Обеспечение расширения грудной клетки и общей мобильности — Позиционирование 	<ul style="list-style-type: none"> — Позиционирование для ухода за отеком лица — размещение пациента в сидячем положении — Позиционирование для обеспечения максимальной очистки дыхательных путей от выделений и вентиляции — Позиционирование — Ручная гипервентиляция — Аспирация — Солевой раствор/увлажнение — Активный дыхательный цикл — Техника форсированных выдохов — Вибрации/перкуссия (в случае, если ни один из вышеперечисленных/других вариантов активного мануального лечения не подходит (более характерно для маленьких детей)) — Кислородная терапия — Мобилизация — Обезболивание

Оказание помощи при отеках

Отек является нормальной реакцией на повреждение и на инфузионную терапию (Примечание: важно не допускать чрезмерного вливания жидкостей).

Отек может мешать заживлению раны.

На острой стадии уход за отеком и его ограничение осуществляются с помощью:

- Соответствующего позиционирования: напр., поднятия разогнутых в локтях рук выше уровня сердца (сгибание локтей может привести к сосредоточиванию отека вокруг локтя, а сгибание запястья может привести к возникновению значительного отека кисти).
- Способствования эффекту «мышечного насоса» посредством активного движения.
- Размещения пациентов с отеком лица в сидячем положении под углом не менее 45° даже ночью (насколько возможно с точки зрения безопасности).
- Перевязки должны быть надежно закреплены и в то же время не ограничивать активное движение всех суставов.

Позиционирование и наложение шин

Правильное позиционирование является необходимым для профилактики контрактур

- Позиционирование применяется в профилактических целях в случаях, когда признаки ограниченного объема движений отсутствуют, и может использоваться для увеличения ROM в случае ограничения такого объема.
- Обычно пациенты с ожогами занимают удобное положение, особенно в условиях нехватки ресурсов и минимального обезболивания; в большинстве случаев таким удобным положением является согнутое положение. Со временем конечности буквально «застревают» в удобном положении, поскольку формирующийся рубец адаптируется к согнутому положению.

Позиционирование для профилактики деформации

- ✓ Плечи разведены в стороны под 90°, разведены в горизонтальной плоскости под 20°, по возможности — поворот наружу.
- ✓ Лопатки: втяжение, вдавление.
- ✓ Руки вращаются нейтрально, предплечья супинированы.
- ✓ Локти выпрямлены.
- ✓ Запястья выпрямлены под 30–40°, пястно-фаланговые суставы согнуты под 45–70°, межфаланговые суставы выпрямлены, большие пальцы разведены и противопоставлены
- ✓ Шея слегка вытянута (без подушки).
- ✓ Бедра слегка разведены, полностью выпрямлены, поворачивание наружу заблокировано.



В ходе позиционирования следует обращать внимание на зоны давления. Ожоги склонны к прогрессированию в глубину в случае оказания на них постоянного давления, а состояние участков, не пострадавших от ожога, также имеет склонность к ухудшению, поскольку значительное количество пациентов в условиях с недостаточным количеством ресурсов имеют неполноценное питание.

Наложение шин

В большинстве случаев показано для:

- Размещения конечностей/суставов в состоянии покоя, в случае/в зависимости от необходимости для снижения риска контрактур.
- Обеспечение защиты кожных трансплантатов и лоскутов на начальной стадии заживления/послеоперационного ухода — при необходимости.

Примечание



Примечание: может существовать необходимость изменения формы шин после смены повязок, а также с целью адаптации, к примеру, к изменениям опухлости, что особенно актуально для кистей.

Примечание: с предостережениями касательно шин можно ознакомиться, перейдя по ссылке: disasterready.org



НАЛОЖЕНИЕ ШИНЫ

Мобилизация и сохранение функциональности

Мобилизация и сохранение функциональности необходимы для обеспечения возвращения пациента к активной жизни. Эти цели достигаются за счет осторожного выполнения объема движений, которые должны быть медленными и плавными во избежание болевых ощущений и воспаления, а также вовлечения пациентов в выполнение некоторых функциональных задач, в частности поощрения некоторой степени независимости в уходе за собой и постепенной мобилизации (ходьбы/движений по возможности) на ранних этапах реабилитации.



ROM и интенсивная терапия

Предоставление информации

Обучение пациента и соответствующих лиц, осуществляющих уход, является чрезвычайно важным и должно охватывать:

- Информацию о базовых упражнениях на ROM и растяжку. Пациент может бояться двигаться, особенно когда терапевт назначает раннюю активную мобилизацию суставов, когда рана все еще заживает. Важно объяснять пациенту (а также соответствующим лицам, осуществляющим уход/членам семьи) причину таких действий, **особенно касательно профилактики контрактур.**

- Ожидаемые сроки заживления раны и созревания рубца для обеспечения прохождения пациентом часто более длительной программы реабилитации — будут непосредственно коррелировать с постоянным позиционированием пациента, активными движениями, а в дальнейшем — и с более интенсивной растяжкой и функциональными упражнениями.
- Прогнозы касательно, к примеру, замедленного заживления раны, прурита (сильного зуда), изменения ощущений (особенно гиперчувствительности), контрактур и их лечения.
- Лечение рубцов: после полного заживления раны, предоставляйте рекомендации касательно техник массажа и увлажнения рубца, а также ежедневного нанесения обычного смягчающего крема (узнайте о наличии соответствующих продуктов местного производства), а также компрессии. Если эластичная одежда не доступна, предоставляйте рекомендации касательно безопасных и соответствующих альтернатив, например, эластичных бинтов, трубчатых бинтов, например, «Tubigrip».
- Функциональную деятельность (особенно задачи по уходу за собой, например, питание) — насколько это возможно — для предотвращения осложнений, связанных с непрерывным постельным режимом, для улучшения ROM и способствования восстановлению самостоятельности.
- Режим наложения шины, напр., время снятия и наложения шин относительно времени приема пищи, питья и ухода за собой, безопасность ношения шины, в том числе регулировку давления.
- Факторы, которые могут усугублять риски, напр., занесения инфекции из окружающей среды (дезинфекцию).

ВАЖНО УЧИТЫВАТЬ

- ✓ Возраст и сопутствующие заболевания влияют на заживление и возникновение осложнений.
- ✓ Этническая принадлежность и культура также имеют влияние на ожидаемый результат.
- ✓ Сопутствующие повреждения (переломы, ампутации, ингаляционные повреждения) влияют на выздоровление.
- ✓ Вторичные осложнения ожогов, такие как гетеротопическое окостенение, тяжелые ингаляционные повреждения и отторжение трансплантата/лоскута (напр. усилия сдвига, инфекция).
- ✓ Локализацию ожога: напр., небольшой поверхностный ожог на предплечье можно быстро вылечить, не ожидая дальнейших осложнений; такой же ожог на стопе может потребовать более тщательного лечения, в том числе ухода за отеками, а заживление может занять больше времени.

Таблица 2. Варианты хирургического лечения ожогов

Хирургическая операция	Описание процедуры	Терапия после операции	Комментарии/ примечания
<p>Расщепленный кожный трансплантат (SSG):</p>	<p>SSG используется для спасения жизни, а также для улучшения/стимулирования заживления раны.</p> <p>Любая трансплантация кожи зависит от кровоснабжения в ПОДЛЕЖАЩЕЙ ткани, поэтому обожженную ткань необходимо удалить непосредственно до здоровой кровотокающей ткани.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Забирается с донорского участка неповрежденной кожи на теле пациента, чаще всего с бедра или, в педиатрических случаях, головы. — Забирается трансплантат, захватывающий часть дермы. В трансплантате часто проделываются отверстия или ячейки для расширения кожи, а также для вывода экссудата наружу 	<p>Трансплантация на суставы или возле суставов:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Иммобилизация на протяжении пяти дней, кроме случаев, когда хирург дает разрешение на мобилизацию. Если участок тела не иммобилизован с помощью ватно-марлевой повязки или повязки с наложением шва в операционной, необходимо наложить шину/заднюю гипсовую лонгету — обсудить с хирургом. — Убедитесь, что шина не повредит соответствующий участок. — Первую смену повязки на участке, на который осуществлялась трансплантация, необходимо выполнить через промежуток времени от 48 часов до 5 дней. — Постепенную мобилизацию необходимо начинать через 5–7 дней после трансплантации; после семи дней в большинстве случаев ограничения движения не применяются. <p>Трансплантация на участки, отличные от суставов:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Обычно мобилизация начинается через 48 часов, кроме случаев, когда это противопоказано. В случаях трансплантации кожи на нижние конечности, некоторые хирурги могут назначать раннюю мобилизацию. Также хирургом может выдерживаться период в 3–5 дней (в среднем) до первой смены повязки прежде чем пациенту будет разрешено ходить. <p>Перед началом мобилизации убедитесь, что на нижнюю конечность наложена поддерживающая повязка, например бинт «Coban»/эластичный бинт.</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Заживление донорского участка может длиться до двух недель и сопровождаться сильной болью. Однако после заживления такие участки могут повторно использоваться для взятия кожи. — В условиях нехватки ресурсов, пересадка расщепленного кожного лоскута часто происходит несвоевременно и с ограничениями, что приводит к неоптимальным результатам, в том числе к более высокому риску инфицирования и образования рубцов. — Увлажнение участка можно начинать сразу после заживления, а массаж рубца — после стабилизации участка — При особо больших ожогах донорским участком может быть любой участок необожженной кожи

Хирургическая операция	Описание процедуры	Терапия после операции	Комментарии/ примечания
Полнослойный кожный трансплантат (FTG)	<ul style="list-style-type: none"> При пересадке FTG срезается эпидермис и вся дерма, впоследствии чего донорский участок должен быть непосредственно закрытым. В большинстве случаев донорскими участками для FTG служат участки за ухом и в паху. 	<p>Как и в случае послеоперационной терапии при SSG, за исключением случаев, когда FTG пересаживается НА сустав, например, на руке, когда МЕНЬШЕ внимания уделяется иммобилизации с помощью шины — обсудить с хирургом.</p>	<ul style="list-style-type: none"> FTG обычно используются НЕ для неотложной помощи при ожогах (кроме ожогов век), а в восстановительных целях.
Лоскут	<p>Лоскуты используются для заполнения дефектов в тех случаях, когда на воспринимающее ложе невозможно пересадить кожный трансплантат, например, в случае оголения сухожилия, кости и т.д.</p> <p>В отличие от SSG, лоскуты имеют собственное кровоснабжение (могут включать кожу, фасции, мышцы, кости и т.д.)</p>	<p>Разные лоскуты имеют разные особенности, поэтому консультация с хирургом является КРАЙНЕ НЕОБХОДИМОЙ для безопасного и соответствующего послеоперационного реабилитационного ухода.</p> <p>Питающая ножка является ЖИЗНЕННО НЕОБХОДИМОЙ для нового лоскута, поэтому необходимо обеспечить ее защиту до восстановления кровоснабжения — обычно такой процесс длится три недели.</p> <p>Главные принципы безопасного ухода после пересадки лоскута:</p> <p>НЕ перекручивайте, не натягивайте и не сжимайте какие-либо части кровоснабжающих сосудов.</p> <p>ИЗБЕГАЙТЕ деформирующих движений в ходе размещения пациента или ухода за ним.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Причинами отторжения лоскута являются: напряжение, перекручивание, сдавливание, инфицирование, а также тромбоз сосудов. Лоскуты редко используются для неотложной помощи при ожогах (за исключением случаев электрических ожогов или оголения сухожилий, суставов или костей без надкостницы), но часто применяются для реконструкции после ожогов и при острых повреждениях мягких тканей. Проводите постоянный мониторинг: цвета, температуры, текстуры и бледности лоскута для обеспечения его жизнеспособности.

Участки, с которых был пересажен трансплантат или лоскут, необходимо возвысить в ходе послеоперационной терапии. Критически важно минимизировать деформацию и не нарушать кровоснабжение, поэтому повязка не должна быть слишком тугой.

! ИНФЕКЦИЯ!

Является самой распространенной причиной смерти пациентов с ожоговыми травмами, выживших после начального повреждения.

Инфекция может значительно замедлить заживление донорского участка и привести к отторжению трансплантата или лоскута.

Перевязка ран = ОСНОВНАЯ часть лечения ожогов: чистые и правильно наложенные повязки улучшают исход.





**ТЕРАПЕВТ-РЕАБИЛИТОЛОГ
В ОПЕРАЦИОННОЙ**

На следующей странице подана таблица, предназначенная для того, чтобы помочь вам с выбором подхода в лечении касательно позиционирования, наложения шин и мобилизации отдельных зон суставов, которые могут быть повреждены. Программы шинирования и позиционирования зависят от тяжести повреждения; для эффективного действия таких программ может понадобиться их применение на протяжении не менее чем шести месяцев.

Таблица 3. Рекомендации касательно наложения шин и позиционирования при реабилитации после ожогов


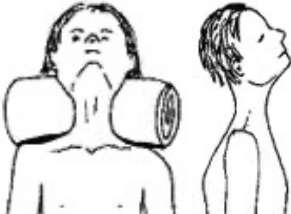


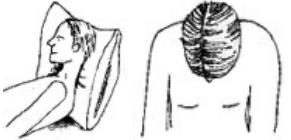
Место ожога	Риск контрактур	Положение для профилактики контрактур	Наложение шин
<p>Лицо</p> <p>Повреждения лица могут быть очень разнообразными, включая неспособность полностью открывать или закрывать рот, неспособность полностью закрывать глаза, а также ноздри.</p> 	<p>Повреждения лица могут быть очень разнообразными, включая неспособность полностью открывать или закрывать рот, неспособность полностью закрывать глаза, а также ноздри.</p>	<p>Необходимо регулярно изменять выражение лица, а также регулярно вручную растягивать губы и глаза.</p> <p>Рот: достичь горизонтальной/вертикальной/циркуморальной растяжки ткани вокруг рта.</p>  <p>*Существуют некоторые приспособления, которые способствуют в основном вертикальной растяжке рта. К этому можно добавить устройство для горизонтального раскрытия губ; также необходимо следить за тем, чтобы упражнения охватывали ВСЕ движения.</p>	<p>Оральные приспособления, необходимые для тренировки пациента. (Примечание: учитывайте меры предосторожности касательно использования шин с точки зрения стоматологии (особенно у детей, у которых продолжается рост лица и размещение зубов)).</p> <p>Пример: использование простых материалов для шины, доступных на месте — цилиндрической трубки с мягкой подкладкой или деревянных шпателей, сложенных и связанных вместе стретч-пленкой.</p> <p>СЛЕДИТЕ ЗА ПРОХОДИМОСТЬЮ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ</p>

Упражнения для лица:

Раскрыть рот, улыбнуться, накрыть верхней губой нижнюю, накрыть нижней губой верхнюю, вытянуть губы, втянуть уголки рта, растянуть губы в стороны, надуть щеки, широко раскрыть глаза, с силой закрыть глаза, понажимать на щеки, вытянуть шею с закрытым ртом.

Другие дополнительные упражнения для лица:

Медленно проговаривайте гласные буквы алфавита, выразительно проводя каждое движение, пользуйтесь соломинкой для питья, ешьте яблоки, откусывая большие куски, растягивайте языком изнутри щеки и губы. Во время чистки зубов максимально раскрывайте рот, помогайте себе руками при закрытии глаз, подталкивая щеки вверх.

Место ожога	Риск контрактур	Положение для профилактики контрактур	Наложение шин
<p>Передняя часть шеи</p>	<p>Сгибание шеи. Подбородок подтягивается к груди, впоследствии чего ограничивается подвижность шеи. Теряются контуры шеи.</p> 	<p>Вытягивание шеи (в том числе во время сна)</p> <p>Лежание без подушки под головой; использование валика под шею; использование валика под шею, напр., скрученного полотенца/большого шарфа</p> <p>Запрокидывание головы назад в положении сидя. Не допускайте гиперэкстензии в ночное время</p> 	<p>В случае отсутствия мягкого шейного воротника, такой воротник можно изготовить из гибких аспирационных трубок, разрезанных по длине и склеенных вместе липкой лентой. Такой воротник прокладывается мягкой марлей и ватой и скрепляется бинтом</p> 
<p>Задняя часть шеи</p>	<p>Вытягивание и другие движения шеи</p> 	<p>Наклон головы в положении сидя. Лежание с подушкой под головой.</p> 	<p>Изготовьте шину, похожую на описанную выше.</p>
<p>Упражнения для шеи:</p> <p>Прорабатывать пассивный и активный объем движений для головы и шеи, в том числе тянуться ушами к плечам (боковое сгибание), подбородком к груди (сгибание вперед), подбородком вверх (вытягивание), поворачивать голову.</p>			

Место ожога	Риск контрактур	Положение для профилактики контрактур	Наложение шин
<p>Подмышечная ямка или передняя/задняя подмышечная складка</p> 	<p>Ограничение разведения, выпрямления и сгибания</p> 	<p>Положения лежа и сидя — руки разведены под 90 градусов, поддерживаются подушками между грудью и руками. Бинтование «восьмеркой» для обеспечения растяжки грудной клетки</p> 	<p>Примеры: Использования трубки из литого пластика или POP (парижского гипса) (Следите, чтобы шина на руке не выходила за необходимые пределы и не оказывала давления при опускании руки вниз) Если ожог охватывает также локоть/предплечье, вращайте между положением супинации и пронации) Дети и подростки: Шарф в форме «восьмерки»</p>



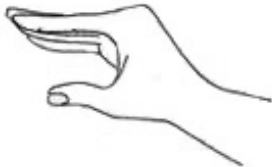



Упражнения для подмышечной ямки:

Прорабатывайте весь активный и пассивный объем движений плеча.

Место ожога	Риск контрактур	Положение для профилактики контрактур	Наложение шин
<p>Локоть (и предплечье)</p> 	<p>Ограничение выпрямления (а также ограничение супинации)</p>	<p>Выпрямление и, в большинстве случаев, супинация, в зависимости от того, что применимо. В случае циркулярных ожогов также необходимо работать над сгибанием и пронацией.</p>	<p>Изготовьте шину для локтя в разогнутом положении. К примеру, можно использовать POP, армированный картон (с подкладкой!), пластиковые трубки с подкладкой, надежно фиксируя шину бинтом.</p> 

Упражнения для локтя (и предплечья):

Активные и пассивные: разгибание и сгибание локтя, а также супинация и пронация предплечья.

Место ожога	Риск контрактур	Положение для профилактики контрактур	Наложение шин
<p>Кисть и запястье</p> <p>Характерным положением обожженной кисти является:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Сгибание запястья ■ Экстензия или гиперэкстензия ПФС (пястно-фаланговых суставов) ■ Сгибание МС (межфаланговых суставов) ■ Приведение большого пальца ■ Поворачивание/отведение мизинца  <ul style="list-style-type: none"> ■ Ожоги, ограничивающиеся ладонью: Пальцы приведены и согнуты, ладонь сжата. 	 <p>Запястья вытянуты под 30–40°, ПФС согнуты на 60–70°, МС вытянуты, большой палец в радиальной абдукции противоположно середине ладони.</p>   <p>Запястье в гиперэкстензии, минимальное сгибание ПФС, пальцы выпрямлены и разведены.</p>	<p>Шина в POSI (Положении безопасной иммобилизации).</p> <p>Примеры: используйте POP с подкладкой, армированный картон, литые пластиковые трубки, жесткие бинты типа «Scotchcast».</p> 	

Кисть и запястье:

Если постоянно не побуждать пациента двигать кистью и пальцами, соответствующие суставы утратят подвижность/на них образуются контрактуры, и кисть будет сильно деформирована.

- Поначалу движения кисти ограничиваются из-за боли и отека.
- Ранние интенсивные упражнения (если не пересажен автотрансплантат/лоскут).
- Нужно обеспечить наложение повязки, которая НЕ СОЗДАЕТ ЗНАЧИТЕЛЬНЫХ ПРЕПЯТСТВИЙ для движения!
- Рекомендуется также выполнять упражнения (когда это целесообразно) во время смены повязок.

ПРИМЕЧАНИЕ: если есть подозрение повреждения сухожилия или сухожильного капюшона разгибателя, следует ограничиться осторожными активными движениями!

Упражнения:

- Активные плавные движения запястьем с задействованием сухожилий (сгибание и разгибание); в случае необходимости, дополнять пассивными движениями.
- Активные плавные движения пальцами с задействованием сухожилий: вместе и по отдельности, уделяя особое внимание сгибанию по отдельности пальцев в ПФС (пациенту может понадобиться небольшая помощь с движениями в случае, если активный ROM является неполным). Сгибание и разгибание большого пальца в МС вместе и по отдельности.
- Противопоставление: активное касание кончиком большого пальца кончиков других пальцев по отдельности в форме буквы «О». Разведение/приведение пальцев.
- Радиальное и локтевое отведение кисти.



Поощряйте функциональные действия (уход за собой/прием пищи/расчесывание волос и т.д.) — рассмотрите возможность формирования захвата с помощью бытовых предметов, например, с помощью волярной пластины из стекловолокна, покрытой ватой/бинтом и СЛЕГКА прибинтованной к кисти/предплечью пациента

Использование: например, когда пациент спит, в других случаях стимулирование самостоятельного использования пациентом кисти!

Примечание: убедитесь в том, что края шины не слишком высоко и что шина не сдавливает ладонь! Принимайте к сведению изменения опухоли и связанный с этим риск, а также изменения формы, например, при смене повязок.



**ТЕРАПЕВТ-РЕАБИТОЛОГ
В ОПЕРАЦИОННОЙ**

Место ожога	Риск контрактур	Положение для профилактики контрактур	Наложение шин
Пах (бедро)	Сгибание бедра; приведение бедра. 	(в случае ожога передней части бедра) Лежание на животе с вытянутыми ногами без подушки под коленями. Ограничить пребывание в положении сидя и лежа на боку. Лежание на спине с вытянутыми ногами без подушки под коленями. В идеале, также слегка развести бедра. 	Пенопластовый клин для разведения бедер. Разведение бедер с помощью скрученных полотенец/подушек и т.д. Литой термопластик. Следует подчеркивать необходимость ухода за раной и гигиены. Избегайте длительного пребывания в положении с согнутыми бедрами, напр., в положении сидя.

Упражнения для паха (бедро):

Активный и пассивный ROM: сгибание, разгибание, разведение, приведение, а также вращение вовнутрь и наружу. Если состояние пациента достаточно стабильное, работайте над переходом из положения сидя в положение стоя, удержанием равновесия, ранней мобилизацией, нормализацией осанки пациента (во всей положениях) и патернами ходьбы (без рывков бедра и ограниченного выпрямления).

Передняя поверхность: избегайте сгибания и приведения бедра. Размещение в положении лежа на животе полезно, если отсутствуют противопоказания.

Место ожога	Риск контрактур	Положение для профилактики контрактур	Наложение шин
Подколенная область	Сгибание колена 	Выпрямленные ноги в положении сидя и лежа. 	Наложение шины на выпрямленную в колено ногу. Материалы такие же, как и в предыдущих случаях (POP/ПВХ и т.д.), безопасное бинтование. 

Упражнения для коленей:

Полный объем активных и пассивных движений колена; сосредотачиваться на разогнутом положении, если ожог повредил заднюю область колена. В случае ожогов передней части колена может быть необходимым уделять больше внимания активному сгибанию. Также упражнения должны включать стояние на одной ноге, хождение на пятках (с выпрямленными коленями) и т. д., а также контролируемые приседания.

Место ожога	Риск контрактур	Положение для профилактики контрактур	Наложение шин
<p>Голеностоп</p> <p>Стопы — комплексные структуры, которые при заживлении тканей могут тянуться в разных направлениях, что ограничивает нормальную мобильность.</p> 	<p>Стопы — комплексные структуры, которые при заживлении тканей могут тянуться в разных направлениях, что ограничивает нормальную мобильность.</p>	<p>Голеностопный сустав под 90°, фиксировать положение с помощью подушек. Поощрять сидение со стопами на полу, если отсутствует отек.</p> 	<p>Закрепить голеностопный сустав под 90° (шина должна прилегать ко всей стопе) с использованием POP/картона с подкладкой. Надежно закрепить в этом положении **</p>  <p>**В случаях глубоких ожогов на передней стороне лодыжки, необходимо на некоторое время закрепить стопу шиной в положении подошвенного сгибания</p>

Упражнения для голеностопного сустава:

Критически важно, чтобы у пациента сохранилась дорсальная флексия, необходимая для ходьбы перекатом с пятки на носок, поэтому стоит включать упражнения для проработки активного и пассивного объема движений на дорсальную флексию, подошвенное сгибание, эверсию и инверсию.


Просите пациента двигать пальцами ног вверх/вниз и вправо/влево подобно стеклоочистителям. Проследите, чтобы движение шло от щиколотки, а не от бедра. Это упражнение можно выполнять лежа на кровати или в положении сидя. Когда будет безопасно, пациент должен приступить к работе над весовой нагрузкой.

Также пациент должен сгибать/разгибать пальцы на ногах и шевелить ими. Примечание: промежутки между пальцами должна заполнять повязка.

Для защиты от трения может понадобиться специальная обувь или стельки. Контрактуры пальцев ног могут влиять на посадку обуви.

Обезболивание

Для обезболивания необходим командный подход. Нужно обеспечить тесное сотрудничество с медсестрами/врачами для оптимизации упражнений после назначения болеутоляющих лекарств. Критически важно, чтобы пациентам были назначены препараты для утоления «фоновой» боли, снижения боли от вмешательств (например, физиотерапии/ снятия и наложения повязок) и «прорывной» боли. Для обеспечения оптимальной эффективности обезболивания чрезвычайно важным является также время приема таких препаратов: следите за тем, чтобы пациенты принимали болеутоляющие средства за 30–60 минут до смены повязки и/или выполнения упражнений (или, в случае детей, игры).

 **ТЕРАПЕВТ-РЕАБИТОЛОГ В ОПЕРАЦИОННОЙ**

Поощряйте включение игровой деятельности в ход лечения. Обеспечивайте безопасность/защиту игровых зон, а также, если возможно, их полное отделение от места, где ребенку проводят санацию раны/меняют повязки, поскольку такие зоны будут ассоциироваться со страхом/тревогой/болью и т.д. Рассмотрите возможность использования игровых предметов, например, легких надувных пляжных мячей разных размеров или меньших мячей (которые после использования можно мыть после использования), надувных шаров, цветных карандашей/мелков в целях активной игровой терапии.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРИМЕРЫ

ПРАКТИЧЕСКИЙ ПРИМЕР № 1

35-летняя пациентка получила ожоговую травму, когда готовила еду над костром во временном лагере, в котором она проживает после того, как землетрясение разрушило ее дом. Костер затушили ведром холодной воды, и через несколько часов пациентка поступила в ваше учреждение. В анамнезе отсутствует информация о сопутствующих повреждениях, и у вас нет оснований подозревать повреждение шейного отдела позвоночника, поэтому нет необходимости в использовании шейного воротника/сэндбегов.



A (Airway): Дыхательные пути и контроль шейного отдела позвоночника

- Обеспечена ли проходимость дыхательных путей? Дыхательные пути пациентки проходимы. Тем не менее, у нее присутствуют ожоги лица и шеи, поэтому есть основания опасаться наличия риска для дыхательных путей из-за опухлости и/или ингаляционного повреждения. Разместить пациентку в положении сидя.
- Лечение — возможно, понадобится кислород: обратитесь к медицинской бригаде.

B (Breathing): Дыхание

- Спонтанное дыхание с нормальными дыхательными шумами.
- ЧД 16 вдохов в минуту, дыхание немного поверхностное. Видны ожоги грудной клетки и верхнего отдела спины — ожоги кажутся глубокими, поэтому может потребоваться иссечение ожогового рубца — обратиться к медицинской бригаде.
- Следы поверхностных ожогов вокруг носа и рта (могут указывать на вдыхание токсичного дыма).

C (Circulation): Кровообращение

- У пациентки отсутствуют какие-либо кровотечения.
- Пульс 110, АД 100/70: вероятность обезвоживания, но шок отсутствует.

- Кисти холодные, в пальцах сниженная скорость наполнения капилляров — на правой руке глубокие циркулярные ожоги.
- Медицинской бригаде необходимо ввести канюли и начать инфузионную терапию, а также провести иссечение ожогового рубца на обеих руках и груди.

D (Disability): Неврологический статус

- Пациентка в сознании и реагирует на голос (V по шкале AVPU).
- Оба зрачка в ходе обследования одинаково реагируют на свет, признаки неврологических проблем отсутствуют.
- Пациентка может сидеть самостоятельно, необходимости в переворачивании ее нет.

E: Внешний вид/воздействие

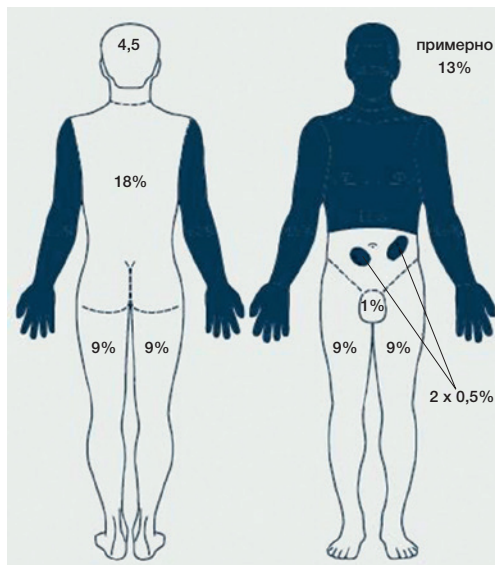
- Пациентку необходимо держать в тепле во избежание переохлаждения.

F: Инфузионная терапия

- Критически важна при лечении острых ожогов: должна происходить под руководством медицинского персонала (важно следить за диурезом, пульсом, ЧД, скоростью наполнения капилляров, а также продолжать оценку проходимости дыхательных путей и опухлости из-за отека).

Оценка ожогов — TBSA и оценка глубины ожогов

Обозначьте обожженные участки на схеме тела: закрасьте разными цветами разные ТИПЫ ожогов с использованием символов и/или правила девятко (*для обозначения глубины ожога используйте закрашивание разными цветами или символы).



Обезболивание

- Убедитесь в том, что обезболивание предусматривает применение анальгетиков перед сменой повязок/во время проведения терапевтических процедур

Уход за ранами

Обсудите план ухода за ранами — терапия хорошо совмещается со сменой повязок и предоставляет возможность проверять заживление ран/проводить оценку на предмет осложнений.

Другие вопросы, касающиеся оценки и реабилитации

- Отек
- Дыхание
- Поврежденные суставы (ПОМНИТЕ: поддерживайте правильное положение, накладывайте шины для профилактики контрактур и проводите мобилизацию для способствования нормальному функционированию).

Реабилитационное лечение

- Поскольку существует риск ингаляционного повреждения, следует обеспечить, чтобы пациентка находилась в положении сидя, а также проводить дыхательные упражнения и, в случае необходимости, физиотерапию грудной клетки (так же, как и в случае любого другого состояния). Важно обеспечить пациентке надлежащую гидратацию, чтобы выделения не высыхали
- Примечание: После пересадки расщепленного кожного трансплантата в область груди вибрацию и перкуссию необходимо, если возможно, отложить на пять дней и, при необходимости, осуществлять через бинты/салфетки «Gamgee» (гигроскопическая вата между слоями марли).
- Слегка поднимите руки пациентки и удерживайте их в разведенном и выпрямленном положении в состоянии спокойствия, если это приемлемо с точки зрения безопасности (см. таблицу о лечении). Продолжайте мониторинг пальцев для проверки кровообращения пациентки.
- Наложите шину в области шеи, подмышечной ямки и, в случае необходимости, рта (см. таблицу).
- Учите пациентку выполнять упражнения на ROM и растяжку (избегайте чрезмерного растягивания) (информацию о конкретных зонах см. в таблице).
- Проведите оценку и сформулируйте рекомендации касательно мобилизации.
- Обеспечьте самостоятельное участие пациентки в процессе приема пищи, насколько это возможно с точки зрения безопасности, следите за силой боли.
- Четко фиксируйте любую информацию и отчетливо СООБЩАЙТЕ обо всем пациентке и членам ее семьи.

Краткосрочная перспектива

Поощряйте деятельность с первого дня.

- Цель — профилактика контрактур и максимальное восстановление функциональности — сначала движения могут быть ограниченными, если пациентка перенесла пересадку кожи, однако после получения разрешения от хирурга необходимо поощрять движения.
- Оценка результатов должна охватывать измерение активного и пассивного ROM и углубления между подбородком и грудиной, а также комментирование раскрытия рта (ограниченное/полное) и контуров лица, шеи и корпуса.

Ожидаемые долгосрочные лечение и результат

Проводите оценку созревания рубцов, а также изменения внешнего вида и функционального статуса пациента.

ПРАКТИЧЕСКИЙ ПРИМЕР 2

23-летний пациент, пытаясь подключиться к электросети, получил удар высоковольтным электрическим током и через два дня поступил в ваше учреждение с ожогом правой кисти и обеих стоп.

** Вам необходимо продумать подход как к неотложной, так и к текущей помощи, поскольку пациент получил удар высоковольтным электрическим током, который прошел сквозь его тело, вследствие чего существует риск возникновения нарушений работы сердца и дыхательных органов, а также миоглобинурии (появление в моче миоглобина, обычно связано с рабдомиолизом или разрушением мышц) и почечной недостаточности. Глубокие повреждения мышечной ткани и фактический участок повреждения могут быть более значительными, чем кажется с первого взгляда и также включать повреждения нервов и сухожилий.*



A (Airway): Дыхательные пути и контроль шейного отдела позвоночника

- В анамнезе отсутствуют сопутствующие повреждения, оснований подозревать повреждение шейного отдела позвоночника нет. Возможно, на месте происшествия у пациента могла произойти остановка дыхания, никто не знает точно: в данный момент пациент в сознании, но наблюдается спутанность сознания.
- Необходимость ухода за шейным отделом позвоночника отсутствует. Обеспечить подачу кислорода и проводить тщательный мониторинг.

B (Breathing): Дыхание

- Самостоятельное дыхание с нормальными дыхательными шумами. ЧД 22 вдоха в минуту.

- Ожоги груди и живота отсутствуют, так же как и явные другие опасные для жизни повреждения грудной клетки.

C (Circulation): Кровообращение

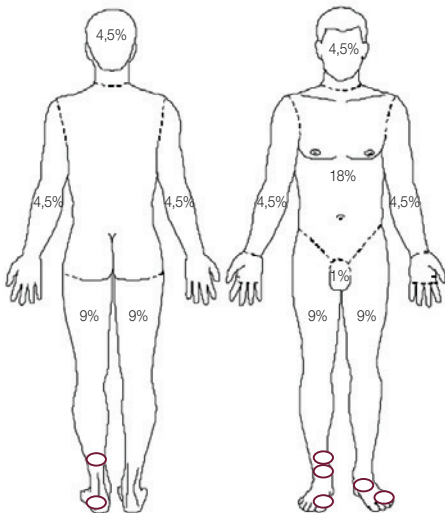
- У пациента отсутствует кровотечение из каких-либо ран. Пульс 130, но кажется неровным. АД 100/70.
- У пациента присутствуют глубокие ожоги на внутренней стороне правого предплечья и запястья; присутствует некоторая припухлость; при этом скорость наполнения капилляров удовлетворительная. Пациент требует внимательного мониторинга, поскольку ему может понадобиться фасциотомия, учитывая то, что он пережил удар высоковольтным током, который вызывает значительное повреждение мышц; Обратитесь к медицинской бригаде.
- Медицинский персонал должен ввести канюли и начать инфузионную терапию.

D (Disability): Неврологический статус

- Пациент в сознании и реагирует на обращения к нему (V по шкале AVPU); судя по всему, проблемы с центральной нервной системой отсутствуют. Тем не менее, из-за площади повреждения существует вероятность повреждение периферической нервной системы (срединный нерв в верхней конечности, малоберцовые нервы в нижних конечностях).

E: Внешний вид/воздействие

- Пациент способен самостоятельно сидеть: видны ожоги на правой руке и обеих стопах — ожог на левой ноге занимает не очень большую поверхность, но ожог циркулярный, и стопа распухла, так же как и правое запястье (в обоих участках может понадобиться иссечение ожогового струпа, возможна также необходимость фасциотомии). Другие видимые повреждения отсутствуют. Обеспечьте, чтобы пациент находился в тепле.



Поверхностный Δ Дermalный \square Полнослойный \circ

Оценка ожогов — TBSA и оценка глубины ожогов

Обозначьте обожженные участки на схеме тела: закрасьте разными цветами разные ТИПЫ ожогов с использованием символов и/или правила девяток (*для обозначения глубины ожога используйте закрашивание разными цветами или символы).

*Приблизительно 7% TBSA, но все ожоги полнослойные

F: Инфузионная терапия (в случае необходимости также лечение отека)

С точки зрения TBSA, 7% ожог не является «ожогом, требующим инфузионной терапии», но поскольку имеет место более глубокое повреждение ткани, это решение принимается медицинским персоналом по результатам осмотра. Критически важно обратиться к медицинскому персоналу, поскольку, если состояние пациента требует проведения иссечения ожогового струпа/фасциотомии, через 48 часов может быть уже слишком поздно: В таком случае существует значительный риск необходимости ампутации.

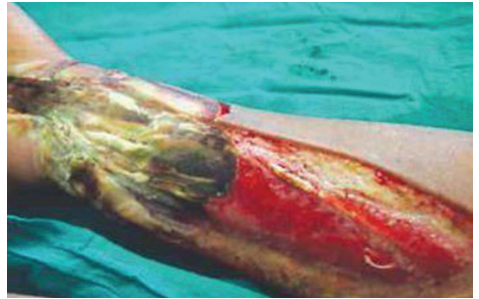
- Необходимо проводить мониторинг диуреза, пульса, ЧД и скорости наполнения капилляров, продолжать оценку ЧСС с помощью ЭКГ и мониторинг дальнейшей опухлости или признаков компартмент-синдрома в правой руке и обеих ногах.

Обезболивание

- Работая совместно с медицинской бригадой, убедитесь в том, что обезболивание предусматривает применение анальгетиков перед сменой повязок/ во время проведения терапевтических процедур.

Уход за ранами

- Обсудите с медицинской бригадой план ухода за ранами пациента — вероятно, ему понадобится иссечение ожогового рубца, все раны должны быть промыты и перевязаны. Терапия должна хорошо совмещаться со сменой повязок и предоставлять возможность проверки заживления ран/проведения оценки на предмет осложнений.



Фасциотомия показывает прогрессирующее повреждение мышц в запястье в последствии электрического ожога.

Реабилитационное лечение

- В данный момент показания для физиотерапии грудной клетки отсутствуют. Тем не менее, продолжайте мониторинг дыхания/кашля и т.д.
- Приподнимайте пациенту руки, особенно кисти и запястья, и обеспечьте их удерживание в разведенном и выпрямленном положении (см. таблицу 3). Продолжайте мониторинг пальцев для проверки кровообращения пациента.
- Поднимите пациенту стопы и обеспечьте их удерживание в функциональном положении (шина, прилегающая ко всей стопе). Примечание: существует большая вероятность того, что пациенту понадобится двухсторонняя ампутация; тем не менее, чрезвычайно важно удерживать пациента в правильном положении, даже если в дальнейшем будет принято решение о проведении ампутации.

- Наложите шину на правое предплечье/запястье (см. соответствующий раздел таблицы 3). Пациент должен продолжать двигать пальцами рук. Используя заготовку из пенопласта, следует обеспечить формирование контуров ладоней и межпальцевых промежутков (особенно между средним и безымянным пальцем). Цель — удерживать межфаланговые суставы в выпрямленном, а пястно-фаланговые суставы — в нейтральном положении.
- Продолжайте мониторинг на предмет признаков аритмии и опухлости.
- Научите пациента выполнять упражнения на активный и пассивный ROM и растяжку (избегайте чрезмерного растягивания) (информацию о конкретных зонах см. в таблице 3).
- Проведите оценку и сформулируйте рекомендации касательно мобилизации.
- Обеспечьте надлежащее питание пациента, а также достаточное обезболивание.
- Четко фиксируйте любую информацию и отчетливо СООБЩАЙТЕ обо всем пациенту и членам его семьи.

Результаты в краткосрочной перспективе

- Ожоги очень глубокие, будет необходима санация ран, а также пересадка кожи и/или ампутация. Также стоит рассмотреть возможность обследования нервов и сухожилий пластическим хирургом для оценки повреждения этих тканей.
- Пациент считается трудным, его лечение должно проходить в специализированном учреждении.

Ожидаемые долгосрочные лечение и результат

- Проводите оценку созревания рубцов, а также изменения внешнего вида и функционального статуса пациента.
- Примечание: пациентам с НЕВОЕННЫМИ ранами, которые поступают в учреждение сразу после инцидента, НЕ НУЖНО назначать антибиотики для профилактики.

Ожидаемые результаты и необходимость дальнейшего ухода

В идеале, результатом должно стать полное заживление раны и мягких тканей с достижением максимального ROM. Кроме того, для оптимального восстановления критически важным является обеспечение прежней функциональности, выносливости сердечно-сосудистой системы, возможности самостоятельного перемещения и самостоятельного выполнения повседневных задач. В долгосрочной перспективе необходимо также сосредотачиваться на лечении рубцов и психологической мотивации.

1. Следует продолжать профилактику и лечение контрактур и деформаций суставов.
2. Непрерывное лечение рубцов (гипертрофированных).
3. Возможно, понадобится хирургическое вмешательство/дальнейшее хирургическое вмешательство для отсроченного лечения ран и/или контрактур.
4. Обезболивание.
5. Оказание помощи при гиперчувствительности рубцов и прурите (зуде).
6. Невропатия.
7. Медикаментозная и немедикаментозная терапия.

8. Повторная адаптация к деятельности, выполнение повседневных задач.
9. Психологические аспекты — Известно, что ожоги оказывают на пациентов психологическое влияние, как в острой фазе, так и во время дальнейшей реабилитации:
 - Депрессия и/или ПТСР (посттравматическое стрессовое расстройство).
 - Влияние на отношения.
 - Поддержка интеграции в общину.
10. Неудовлетворенность внешним видом тела (на это может оказывать значительное влияние культура).
 - Особенно стоит учитывать существенное косметическое и психологическое влияние изменений лица.
11. Дети — учитывать рост.
12. Обеспечивать достаточное питание и прием жидкостей, защиту от солнечных лучей (для рубцевания), использование подкладок для снижения риска деформаций и ношение перчаток для защиты кистей.

КЛЮЧЕВЫЕ ПУНКТЫ

Ключевые пункты главы

- Вероятно, что этот начальный этап ведения пациентов в условиях чрезвычайной ситуации будет происходить без участия терапевта; тем не менее, в случае ингаляционного повреждения может понадобиться **ранняя физиотерапия грудной клетки**. В учреждениях с большим количеством пациентов терапевт может **обращать внимание медицинской бригады о возможных угрозах для жизни пациентов**, например, ограниченном кровообращении или вентиляции впоследствии глубокого циркулярного ожога, а также помогать с очищением выделений и правильным размещением.
- **Правильное позиционирование пациента** является чрезвычайно важным на этом раннем этапе; **не забывайте, что антидеформационное размещение для профилактики контрактур** является приоритетом, особенно для контроля отеков. Также важно, чтобы медицинский персонал/лиц, осуществляющих уход за пациентом, надлежащим образом информировали о необходимом размещении.
- **Обезболивание**
- **Профилактика инфекций** — стоит помнить о признаках инфицирования или сепсиса и внимательно следить за ними.
- **Защита лоскутов и кожных трансплантатов** — их отторжение будет иметь негативное влияние на пациента и его лечение.
- **Наложение шин** — учитывайте предосторожности касательно наложения шин и необходимости соответствующего информирования пациента/ лица, осуществляющего уход.
- **Информирование/обучение** — убедитесь, что пациент/лицо, осуществляющее уход, понимает важность ранней активной мобилизации и мобилизации при участии терапевта, а также владеет информацией о долгосрочной реабилитации после ожоговых травм.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Burn survivor rehabilitation; principles and guidelines for the allied health professional Australian and New Zealand Burn Association (2007) ANZBA

Standards of physiotherapy and occupational therapy practice in the management of burn injured adults and children Burn therapy standards working group (2005) British Burn Association

Burn Rehabilitation – State of the Science. American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation Esselman P.C., Tombs B.D., Magyar-Russel G., Fauerbach J.A.: (review and analysis) April 2006; 383–413

European Burns Association. 2017. Netherlands. Режим доступа: <https://www.euroburn.org/wp-content/uploads/EBA-Guidelines-Version-4-2017.pdf>

Practice guidelines for the management of pain. Journal of Burn Care and Research Faucher, L. and Furukawa, K. (2006) 27(5); 659–68

Essential Burns Care Manual International Network for Training, Education and Research in Burns (Interburns). 2016 www.interburns.org

War Surgery, Volume 2 International Committee of the Red Cross (ICRC) Geneva, Switzerland 2013. Режим доступа: <https://www.icrc.org/en/doc/assets/files/publications/icrc-002-4105.pdf>.

Standards and Strategy for Burn Care: A Review of Burn Care in the British Isles National Burn Care Review Committee 2001 British Burn Association

Rehabilitation in Sudden Onset Disasters Humanity and Inclusion (previously Handicap International), London, UK. Режим доступа: https://www.bond.org.uk/sites/default/files/resource-documents/rehabilitation_in_sudden_onset_disasters_complete_manual.pdf

Splinting strategies and controversies. Journal of Burns Care and Rehabilitation Richard, R. and Ward, S. 2005; 26:392–396

The role of massage in scar management: a literature review Shin, T. and Bordeaux, J. Dermatologic Surgery 2012; 38(3):414–23

Standards of Physiotherapy and Occupational Therapy Practice in the Management of Burn Injured Adults and Children. 2017. Revised by the Burn Therapy Standards Working Group 2017. Endorsed by the BBA Burn Therapists' Interest Group, the British Burn Association and the Four Burn Operational Delivery Networks

Для подтверждения точности представленной информации были приложены все возможные усилия. Авторы и издатель не несут ответственности за ошибки, упущения или любые последствия применения информации, содержащейся в данной публикации, и не дают никаких прямых или косвенных гарантий в отношении актуальности, полноты или точности ее содержания. Решения о применении данной информации в конкретной ситуации должны приниматься практикующим врачом.

Разработка данного практического руководства стала возможной благодаря гранту Фонда АО (Давос, Швейцария).

Данное практическое руководство основано на принципах, заложенных в Руководстве по травмам конечностей МККК и Фонда АО, а также в Руководстве «Handicap International» по реабилитации в условиях внезапно возникающих бедствий.

Его содержимое напрямую связано с учебными модулями, доступными на платформе disasterready.org, где также можно найти дополнительные ресурсы, предназначенные для использования в условиях конфликтов и бедствий.

Каждая глава была разработана командой профильных специалистов по реабилитации с использованием современных данных или на основе консенсуса относительно передовых практик с акцентом на клинических проблемах, с которыми специалисты по реабилитации могут сталкиваться в условиях конфликтов и бедствий.

Humanity & Inclusion UK

T: +44 (0)330 555 0156

rehab.uk@hi.org36199

