

Глава 13

ПОВРЕЖДЕНИЯ ПЛЕЧА И ПЛЕЧЕВОГО ПОЯСА

Повреждения плечевого сустава и, особенно, повреждения от чрезмерного использования, вызываемые повторяющимися движениями метания и толкания, довольно обычны в спорте. Из-за давнишней популярности бейсбола, недомогания от чрезмерного использования, такие как «плечо питчера», известны врачам много лет. Однако с появлением интереса к тренировкам ради здоровья, с использованием таких видов активности, как плавание и тяжелая атлетика, а также со взрывом популярности тенниса и гольфа, в настоящее время наблюдается множество других повреждений плечевого пояса от чрезмерного использования. Повреждения плечевого пояса составляют около одной десятой всех спортивных травм.

Повреждения плечевого пояса, как острые, так и от чрезмерного использования, относятся к разряду наиболее трудно распознаваемых и плохо диагностируемых состояний в спортивной медицине. Это вызвано главным образом сложностью анатомии плечевого пояса и множеством функций сустава. Даже с помощью современных методов диагностики, таких, как построение изображений с помощью магнитного резонанса, врачу часто трудно поставить точный диагноз. Во многих случаях боль в плече связана не с одной поврежденной частью, а происходит от комбинации повреждений мышц, костей, сухожилий и свя-

зок. Представляя, как перекрываются симптомы при повреждениях плеча, не приходится удивляться, когда спортсмен получает три различных диагноза при заболевании плеча — и все три будут правильные.

Из всех суставов тела, плечевой труднее всего восстанавливается после повреждения. Из-за широкого диапазона замысловатых движений и различных мышечных взаимодействий, которые должны быть восстановлены для облегчения соответствующих функций, требуется большое количество времени и решимости со стороны атлета, чтобы вернуться к исходной форме после травмы плеча.

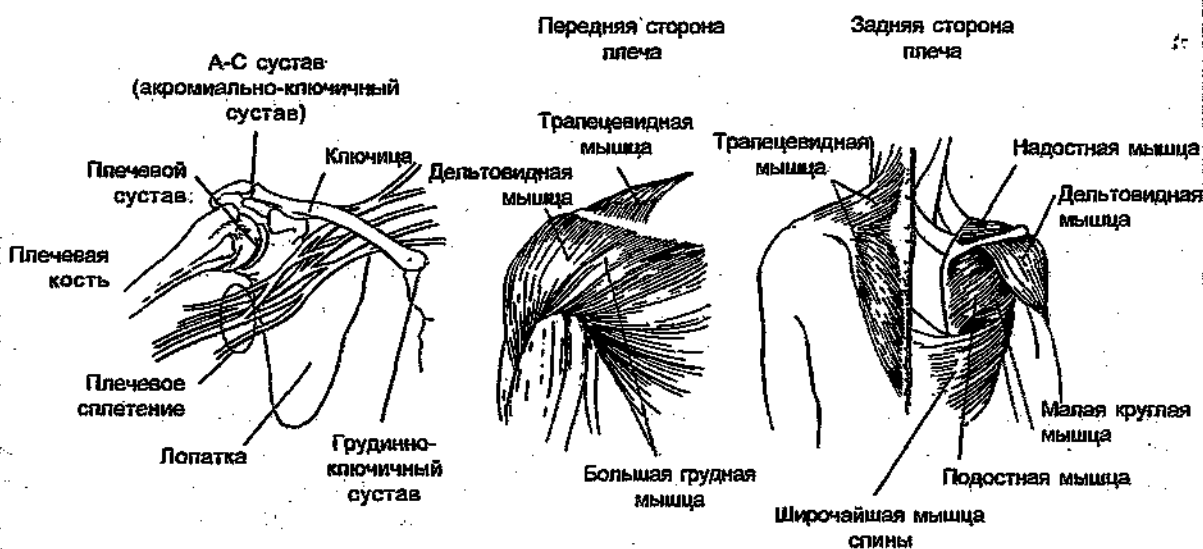
Повреждения плеча и плечевого пояса

Острые повреждения плечевого пояса включают переломы, вывихи, разрывы (растяжения) и ушибы. Острые повреждения возникают при падении на вытянутую руку или от прямого удара по самому плечевому поясу, особенно по верхушке лопатки, акромиону. Симптомы острых повреждений плечевого пояса обычно довольно очевидны — немедленная интенсивная боль, чувствительность, отек, потеря подвижности и деформация.

Острые повреждения плечевого пояса очень обычны в контактных видах спорта, таких как американский футбол, хоккей на

Повреждения плеча и плечевого пояса

АНАТОМИЯ ПЛЕЧА



Кости и суставы: Структура плеча образована соединением трех костей: ключицы (*clavicula*), лопатки (*scapula*), плечевой кости (*humerus*).

Головка на верхушке плечевой кости и суставная впадина на лопатке образуют *плечевой сустав*.

Лопатка соединена с ключицей небольшим суставом, называемым *акромиально-ключичным*, или, более обычно, *А-С сустав*.

В дополнение к этим двум главным суставам имеется небольшой сустав, называемый *грудинно-ключичным*, который соединяет ключицу с грудиной.

Кости в структуре плеча объединены относительно слабыми связками, что подчеркивает важность мышц для обеспечения стабильности суставов.

Мышцы и нервы: В действительности кости и суставы плеча менее важны, чем окружающие мышцы. Например, шаровидный плечевой сустав не обладает стабильностью костей, а целиком зависит от окружающих мышц как в смысле стабильности, так и в своем сложном функционировании. Всякий раз, когда повреждаются плечевые мышцы, сустав обычно вывихивается вниз и головка плечевой кости выпадает из суставной впадины на лопатке.

Четыре мощных мышцы, начинающиеся на шею и торсе, обеспечивают выполнение плечом сложных динамических задач, таких как бросание или подъем: *дельтовидная, трапецевидная, большая грудная и широчайшая мышца спины*.

Другой набор четырех меньших мышц — *подлопаточной, надостной, подостной и малой круглой* — обычно обозначаемых собирательно как *мышцы манжеты поворота плеча*, имеет специфическое назначение и служит для плотного удерживания головки плечевой кости в суставной впадине. Повреждения мышц манжеты поворота плеча вызывают резкие нарушения в функционировании этого сустава.

Для управления мышцами плеча посылаются команды по сложному набору нервов, называемому *плечевым сплетением*. Эти нервы начинаются как пять больших нервов — пятый, шестой, седьмой и восьмой шейные нервы и первый грудной — которые затем распадаются на множество мелких нервов, обслуживающих множество различных мышц плеча. В дополнение к обслуживанию мышц плеча, плечевое сплетение является также источником трех больших нервов — *локтевого, лучевого и срединного* нервов, которые идут вниз по руке к кисти.

льду, льякросс и регби. Повреждения вызыва-ются при ударе плеча об землю или при по-лучении от оппонента удара локтем, ногой или головой. Клюшки, используемые в льякроссе и хоккее на льду, могут также вызвать серьезные повреждения. Острые повреждения плечевого пояса наблюдаются при занятиях, где существует потенциальная возможность падения, таких как велосипедный спорт, катание на лыжах, коньках и гимнастика.

Благодаря богатому кровоснабжению ко-стей плечевого пояса, переломы заживают относительно быстро. С другой стороны, связки и сухожилия в плечевом поясе име-ют плохое кровоснабжение, и время зажив-ления соответственно много больше.

Повреждения плечевого пояса от чрез-мерного использования часто происходят от проблем, связанных с механизмом манжеты поворота плеча (см. стр.262). Они включа-ют тендинит надостной мышцы, тендинит бицепса, подакромияльный бурсит и хрони-ческие разрывы манжеты поворота плеча. Под термином «замороженное плечо» опи-сывается состояние, возникающее при па-дающем отношении к плечу, поврежденному из-за чрезмерного использования.

Очень редко любое из этих состояний встре-чается изолированно; обычно они развивают-ся совместно. Классический пример этого — синдром «соударения», при котором слабость манжеты поворота плеча ведет сначала к су-бакромияльному бурситу и тендиниту надост-ной мышцы, затем к износу манжеты поворо-та плеча, за которым следует образование ко-стной шпору на краю суставной впадины, чье присутствие вызывает мельчайшие надрывы в манжете поворота плеча, что в конечном ито-ге приводит к воспалению сухожилия бицепса, прикрепляющегося к плечевому суставу.

Повреждения от чрезмерного использова-ния развиваются в плечевом поясе постепен-но и обычно происходят вследствие комбина-ции внешних и внутренних факторов. Глав-ный внутренний фактор это слабость или

повреждение манжеты поворота плеча, кото-рое заставляет головку плечевой кости дви-гаться в суставе неестественно, вызывая при этом повреждения. Внешними факторами яв-ляются повторяющиеся напряжения при энергичных действиях, производимых сверху вниз, необходимых при метаниях, в видах спорта, где применяются ракетки, в плава-нии, гребле и тяжелой атлетике.

К сожалению, большинство спортсменов пренебрегают усилением мышц манжеты поворота плеча, даже когда их вид спорта предъявляет огромные требования к этой структуре.

Начало симптомов повреждения плечево-го пояса, вызванного чрезмерным исполь-зованием — в отличие от большинства ост-рых повреждений — постепенное и может не иметь очевидной причины. Вначале боль может ощущаться только после участия в спортивных занятиях. Постепенно симпто-мы начинают ощущаться во время и после участия, но могут быть недостаточно силь-ны, чтобы мешать выполнению действий. На финальных стадиях боль, выводящая из строя, опускается и во время, и после учас-тия, и в ходе повседневной активности.

Ключом в обращении с повреждениями, вы-зываемыми чрезмерным использованием, явля-ется раннее вмешательство. Всякий раз, когда боль локализуется в плече, особенно усилива-ющаяся при некоторых видах спортивной актив-ности, имеется вероятность, что это поврежде-ние от чрезмерного использования. Предприми-те немедленные меры для воздействия на это состояние, начиная с метода ПЛДП (стр.63).

Предупреждение повреждений плечевого пояса

Острые повреждения плечевого пояса час-то вызываются случайными несчастными случаями, которые трудно предупредить. Однако имеются некоторые предупредитель-

Повреждения плеча и плечевого пояса

ные меры, которые могут принять спортсмены. Самое важное — это обучиться правильной технике падений — в положении свернувшись с поджатыми конечностями, а не на плечо или вытянутую руку. Лыжники должны быть обучены при падении убирать под себя руки и переворачиваться через туловище. Сходным образом в велосипедном спорте и во всех контактных видах спорта атлетов следует обучать не падать на вытянутую руку. Приземление, при котором вес тела приходится на плечо, наиболее обычный путь возникновения вывихов и переломов в плечевом поясе. К сожалению, даже в тяжелых контактных видах спорта слишком малый акцент делается на должной технике падения, переворачивания и убирания под себя конечностей после блокировки или захвата.

Защитные накладки на плечи следует носить во всех видах спорта, где имеется возможность получения прямого удара, особенно в американском футболе, хоккее на льду и лякроссе.

Хотя защитные накладки на плечи не встречаются в большинстве рекреационных видов спорта, они применяются участниками, заботящимися о безопасности, в таких видах спорта, как катание на лыжах, верховая езда, скоростной бег на коньках, велосипедный спорт, и, как отмечено, снижают тяжесть повреждений плеча при падениях в этих видах.

Повреждения плечевого пояса от чрезмерного использования могут быть сведены к минимуму соблюдением медленного, постепенно продвигающегося тренировочного режима, а не стремлением сделать «слишком много, слишком быстро». Это особенно верно для спортсменов, занимающихся метаниями, в видах спорта, где употребляются ракетки, а также для пловцов.

Любой, кто участвует в видах спорта, в которых напрягается плечевой пояс, должен заниматься по программе общеразвивающих тренировок, которая развивает силу и гибкость в структурах вокруг сустава.

По косметическим соображениям имеется тенденция к уделению чрезмерного вни-

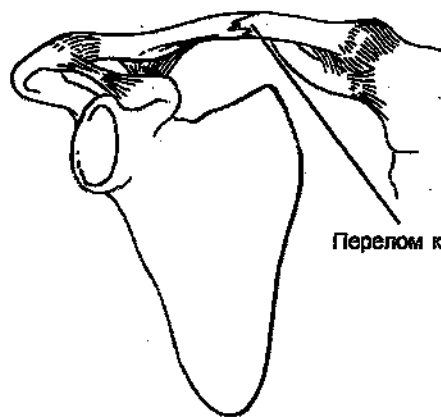
мания тренировке четырех больших мышц вокруг плеча: трапециевидной, дельтовидной, большой грудной и широчайшей мышцы спины. Предполагается, что, поскольку эти мышцы более заметны, их усиление является наиболее верным способом предупредить повреждение. Однако так же важно — если не важнее — развивать мышцы манжеты поворота плеча, которые обеспечивают решающую поддержку плечевого сустава и подвержены чрезвычайному напряжению при активности, включающей динамические движения толкания, потягивания и бросания.

За дополнительными сведениями по упражнениям, развивающим силу и гибкость плеча, обратитесь к общеразвивающей программе в конце данной главы.

Правильная техника также играет роль в предупреждении повреждений плечевого пояса от чрезмерного использования. Неправильный стиль является распространенной причиной такого рода повреждений в видах спорта с характерными движениями, производимыми сверху вниз, например в плавании и теннисе.

Острые повреждения плеча и плечевого пояса

ПЕРЕЛОМ КЛЮЧИЦЫ



Перелом ключицы

Глава 13

Перелом — это трещина, разлом или полное раздробление кости. Переломы в области плечевого пояса почти всегда затрагивают ключицу и обычно происходят в средней части кости.

Симптомы:

- Сильная боль, а также опухание и чувствительность над переломом.
- При движении — ощущение хруста (крепитации), производимое сломанными концами кости, трущимися друг о друга.
- Псевдопаралич, предупреждающий движения в плече в течение первых нескольких часов после травмы.
- При тяжелых переломах — костный выступ под кожей в месте перелома.

Причина:

- Падение на ключицу.
- Прямой удар по ключице от другого спортсмена.
- Падение на вытянутую руку.

Спортсмены, подвергающиеся особому риску:

- Переломы ключицы чаще всего наблюдаются у спортсменов в контактных видах спорта или при активности, связанной с потенциальной возможностью падений — например, в лыжном, конькобежном, велосипедном спорте.

Повод для беспокойства:

- В то же самое время, когда сломана ключица, могут быть сломаны ребра, что в свою очередь, может вызвать прокол легкого. Симптомы проколотого легкого — это поверхностное дыхание, и боль при кашле или глубоком вдохе.

Что Вы можете сделать:

- Пошлите за медицинской помощью.
- Иммобилизуйте руку в перевязи в наиболее удобной позиции.
- Прикрепите руку к телу с помощью эластичного биндажа.

- Осторожно прикладывайте лед над местом повреждения на двадцать минут одномоментно, до тех пор, пока не придет медицинская помощь.

Что может сделать доктор:

- Исключить повреждение основного нервного снабжения, идущего как раз под ключицей, так же, как возможные повреждения ребер и легкого.
- Выполнить физическое обследование и снять рентгенограмму для подтверждения диагноза перелома.

- Возможности консервативного лечения:

Если ключица только треснула и смещение концов сломанной кости отсутствует, то для обеспечения поддержки и покоя используется перевязь, пока кость не заживет. Перевязь обычно носит от двух до трех недель.

Если в кости имеется отчетливый разлом, то пациент перевязывается, чтобы удержать концы сломанной кости от выскальзывания вперед. Удерживающая повязка накладывается крест-накрест через спину и переднюю часть груди, оказывая постоянное давление, которое позволяет концам сломанной кости срастись вместе.

Взрослым необходимо носить фиксирующую повязку шесть недель, в то время как детям в возрасте до двенадцати лет, чьи кости срастаются быстрее, необходимо носить ее только от двух до трех недель.

После снятия фиксирующей повязки пациент должен носить несколько дней перевязь для поддержки и покоя.

- Хирургическое вмешательство редко применяется для восстановления переломов ключицы. Однако оно может потребоваться, если перелом открытый (кость проходит сквозь кожу); если, несмотря на консервативное лечение, кость не срастается; или если перелом во внешней трети ключицы.

Повреждения плеча и плечевого пояса

- При операции производится «открытое» восстановление кости, при котором концы кости совмещаются и скрепляются пластиной и шурупами. Так как кровоснабжение здесь плохое, то обычно также используется костный трансплантат для стимуляции сращения концов сломанной кости.

Восстановление:

- Как только пройдет болевой симптом, следует начинать тренировку диапазона движений второго уровня.
- Спустя от двух до шести недель делается рентгенограмма, чтобы проверить заживление кости. Если рентгенограмма показывает, что кость срослась, можно начинать реабилитационные упражнения третьего уровня, и программа восстановления должна выполняться, как описано в разделе «Восстановление плеча».

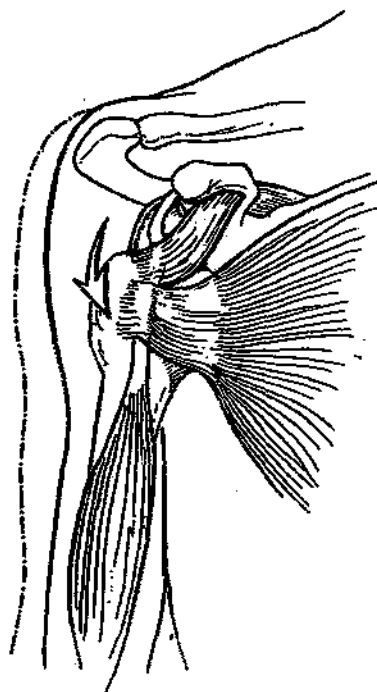
Время восстановления:

- Перелом ключицы обычно требует для заживления шесть недель (три недели для детей в возрасте до двенадцати лет), после чего можно начинать общеразвивающие упражнения, и спортсмен может вернуться к неконтактным видам спорта. Занятия контактными видами спорта не следует возобновлять до того, как место сращения не окрепнет, обычно от четырех до шести месяцев после повреждения.

ВЫВИХ ПЛЕЧА

(ВЫВИХ В ПЛЕЧЕВОМ СУСТАВЕ)

Вывих плеча происходит, когда головка плечевой кости выходит из суставной впадины на лопатке. Вывихи плеча относительно обычны из-за структуры плечевого сустава. В отличие от других суставов суставное углубление почти не имеет костной опоры, и хотя это обеспечивает суставу уникальную



подвижность, но одновременно делает его подверженным вывихам при занятиях спортом.

Симптомы:

- Очевидная деформация — наружная часть плеча выглядит уплощенной, а не закругленной.
- Чрезвычайная боль при движениях.
- Мышечный спазм.
- Потеря подвижности — рука свисает в вынужденном положении сбоку.
- Головка плечевой кости может ощущаться в подмышечной впадине или под мышцами спины.

Причины:

- Падение на вытянутую руку, когда рука отводится вверх и назад.
- Удар по внешней стороне плеча, или при падении или контакте с другим спортсменом.

Спортсмены, подвергающиеся особому риску:

- Вывихи плеча чаще всего наблюдаются у спортсменов в контактных видах спорта

Глава 13

или при активности, связанной с потенциальной возможностью падений — например, в лыжном, велосипедном спорте, катании на коньках.

Поводы для беспокойства:

- У спортсмена, однажды вывихнувшего плечо, чрезвычайно велика вероятность повторных вывихов при спортивных занятиях. После двух или трех вывихов обычно требуется операция для предупреждения вывихов плеча при повседневной активности.
- В редких случаях вывихи плеча могут нарушить функцию нервов и кровоснабжение руки.

Что Вы можете сделать:

- Пошлите за медицинской помощью (чем раньше будет вправлен вывих, тем короче время восстановления и меньше осложнений).
- Зафиксируйте руку в перевязи.
- Не позволяйте неквалифицированному лицу пытаться вправить сустав.
- Осторожно прикладывайте лед к месту повреждения на двадцать минут одномоментно до тех пор пока не прибывает медицинская помощь.

Лечение медикаментами:

- Для снятия небольшой или умеренной боли примите ацетаминофен в соответствии с инструкцией или, для снятия боли и воспаления, ибупрофен или аспирин (в случае переносимости) (см. стр.66).

Что может сделать доктор:

- Исключить повреждение иннервации и кровоснабжения руки.
- Сделать рентгенограмму для исключения перелома.
- Лечение вывиха плеча представляет противоречивую проблему. Некоторые доктора рекомендуют операцию для восста-

новления связок после первого вывиха, поскольку неизбежны повторные вывихи. Однако это относится только к спортсменам высшей квалификации, чьи спортивные занятия связаны с необычным напряжением плеча. У спортсменов в рекреационном спорте, или у атлетов, чьи виды спорта обычно не связаны с напряжением плеча, лучше всего применять консервативное лечение. Операция может быть сделана при повторном вывихе.

- Возможности консервативного лечения:
 - Вправить сустав под анестезией.
 - Сделать рентгенограмму для проверки правильности вправления и исключения сопутствующих повреждений, возможно, переломов лопатки и плечевой кости.
 - Иммобилизовать руку, прикрепив ее к телу, чтобы позволить зажить поврежденным связкам и суставной сумке. Преждевременное использование плечевого сустава растянёт связки и создаст предрасположенность к повторным вывихам.
 - Для взрослых с вывихом плеча необходимо от двух до трех недель ношения руки в перевязи, для детей — шесть недель. (У взрослых существует риск длительной потери функции суставов если они иммобилизуются на слишком продолжительный срок, и у них меньше вероятность повторных вывихов плеча при участии в спортивных занятиях.)
- Операция обычно делается, когда спортсмен страдает от повторных вывихов. Доктор делает надрез над суставом, затем подтягивает мышцы манжеты поворота плеча над головкой сустава, чтобы предупредить дальнейшие вывихи.

Восстановление:

- Как только позволит боль — обычно в пределах от двадцати четырех-сорока восьми часов после вывиха — пациент может начать изометрические упражнения и

Повреждения плеча и плечевого пояса

тренировку диапазона движений, которые не угрожают стабильности сустава.

- После двух или трех недель периода иммобилизации пациент должен быть способен высоко поднимать руку в плече и делать вращательные движения без боли, в это время можно начинать реабилитационные упражнения с отягощениями. За указаниями по первому, второму и третьему уровням реабилитации обратитесь к разделу о восстановлении и тренировке в конце данной главы.

Время восстановления:

- После вывиха, который вправлен без применения операции, необходимо от двух до трех месяцев реабилитации, чтобы сделать возможным возвращение к спортивным занятиям.
- Такое же количество времени необходимо для реабилитации вывихнутого плеча после хирургической операции.

Подвывих плечевого сустава

Подвывих плечевого сустава происходит, когда головка плечевой кости выскальзывает из суставной впадины, а затем снова возвращается назад. Подвывихи могут происходить однажды, или, как это бывает чаще, они могут встречаться регулярно при особых движениях плеча из-за разрушения передней части волокнисто-хрящевого кольца суставной поверхности лопатки.

Симптомы:

- Ощущение «выскакивания» из сустава и затем возвращения на место.
- Сильная боль, которая проходит в течение минуты или около того.
- Боль становится особенно острой при попытке привести руку поперек груди.
- Онемение руки и слабость после динамических действий, таких, как бросание мяча.

Причины:

- Энергичные движения руки, производимые сверху вниз, боковые движения руки с вращением.

Спортсмены, подвергающиеся особому риску:

- Участники в видах спорта, где употребляются ракетки, производятся метания, а также шовцы.
- Спортсмены, ранее имевшие один или более вывихов плеча.

Повод для беспокойства:

- Повторные подвывихи указывают на значительное разрушение передней части волокнисто-хрящевого кольца суставной поверхности лопатки, которое может быть исправлено только посредством операции.

Что Вы можете сделать:

- Обратитесь за медицинской помощью.

Лечение медикаментами:

- Для снятия небольшой или умеренной боли примите ацетаминофен в соответствии с инструкцией или, для снятия боли и воспаления, ибупрофен или аспирин (в случае переносимости) (см. стр.66).

Что может сделать доктор:

- Во время составления истории болезни внимательно выслушать спортсмена, когда и каким образом выскочило плечо.
- Для подтверждения диагноза провести оценочный тест: пациент лежит на столе для осмотра, рука оттягивается от тела с одновременным принудительным вращением наружу. Когда головка плечевой кости приподнимается в суставной впадине лопатки, спортсмен ощущает сильную боль в месте повреждения наружной части волокнисто-хрящевого кольца суставной поверхности.
- После отдельного эпизода подвывиха консервативное лечение заключается в

прикладывании льда на поврежденное место на десять минут, затем перерыв на двадцать минут. Процедура повторяется как можно чаще в течение первых двух дней после повреждения. Тренировку диапазона движений можно начинать через неделю после травмы, а силовые упражнения с отягощениями следует начинать две недели спустя (см. ниже «Восстановление плечевого пояса»).

- Если консервативное лечение безуспешно и происходят дальнейшие подвывихи, или при повторных подвывихах произошло сильное повреждение наружной части волокнисто-хрящевой кольца суставной поверхности, можно провести дальнейшие диагностические тесты. Для оценки размеров повреждения можно сделать артроскопию или магнитно-резонансное построение изображений. Результаты могут указать на необходимость операции.
- Хирургическое вмешательство заключается в подтягивании структур, удерживающих головку плечевой кости в суставной впадине лопатки. После операции пациент носит перевязь в течение двух недель.
- Операция является успешным средством предупреждения дальнейших подвывихов. Однако в ходе операции для стабилизации сустава подтягиваются связки, и это может вызвать небольшое снижение подвижности плечевого сустава.

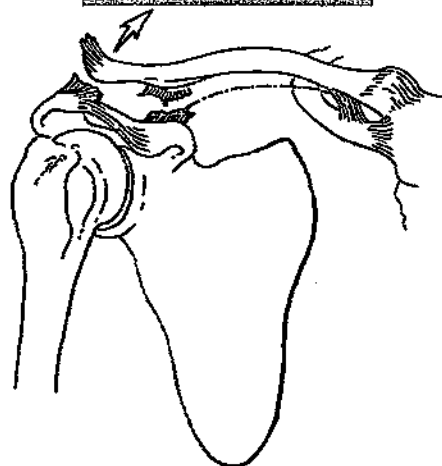
Восстановление:

- Как только позволит боль — обычно в пределах от двадцати четырех до сорока восьми часов после подвывиха — следует делать упражнения первого уровня совместно с прикладыванием льда.
- Упражнения второго уровня с отягощениями можно начинать через две недели после повреждения. За указаниями по первому, второму и третьему уровню реабилитации обратитесь к разделу о восстановлении и тренировке в конце данной главы.

Время восстановления:

- Может оказаться необходимым период реабилитации и тренировки силы и гибкости сроком от восьми недель до шести месяцев, прежде чем спортсмен сможет вернуться к контактным видам спорта или активности, требующей напряженного использования плеча.

**АКРОМИАЛЬНО-КЛЮЧИЧНОЕ
РАЗЪЕДИНЕНИЕ
(А-К РАЗЪЕДИНЕНИЕ)**



Повреждения в плечевом поясе, называемые разъединениями, в действительности представляют собой растяжения — растягивание или разрывы связок, удерживающих кости плеча вместе. Наиболее обычный случай такого разъединения происходит со связками акромиально-ключичного сустава, соединяющего лопатку с ключицей. Повреждение обычно называется А-К разъединение.*

Разъединения в плечевом поясе классифицируются согласно тяжести и делятся на повреждения первой степени (небольшие), второй степени (умеренные), третьей степени (полный разрыв), в зависимости от степени повреждения связок и мягких тканей вокруг сустава.

* В отечественной медицинской литературе данный тип травмы рассматривается как разновидность вывиха. (Примечание переводчика).

Повреждения плеча и плечевого пояса

Симптомы:

- Разъединения первой степени (связки только растянуты): боль и чувствительность над наружным концом ключицы. Боль усиливается при движении руки поперек тела. Боль не сильная, но достаточная, чтобы нарушить сон. Отсутствует смещение костей, плечо стабильно.
- Разъединения второй степени (частичный разрыв связок): Значительная боль и чувствительность над внешним концом ключицы. Плечо постоянно болит. Небольшая деформация — выдается внешний конец ключицы.
- Разъединения третьей степени (связки полностью разорваны): очевидная деформация — внешний конец ключицы приподнят и нестабилен. Чрезвычайная боль и чувствительность над внешним концом ключицы. Боль усиливается при попытке поднять руку над головой. Опухание и кровоизлияния.

Причины:

- Падение на вершину плеча.
- Прямой удар по верхушке плеча или сбоку, нанесенный оппонентом, или, например, когда хоккеист врзается в бортик.

Спортсмены, подвергающиеся особому риску:

- Разъединения в плечевом поясе чаще всего наблюдаются у спортсменов в контактных видах спорта или при активности, связанной с потенциальной возможностью падений — например, в лыжном, конькобежном, велосипедном спорте.

Повод для беспокойства:

- Если разъединение не лечится, смещенная ключица причиняет хроническую боль, слабость и потерю подвижности в плече, которую можно исправить только в ходе операции.

Что Вы можете сделать:

- Разъединения первой и второй степеней можно лечить консервативным способом самому травмированному спортсмену:

Прикладывайте лед на двадцать минут с двадцатиминутными перерывами как можно чаще в течение первой недели. В течении семи или десяти дней, когда не прикладываете лед, носите руку на перевязи.

Когда боль уменьшится, начните программу реабилитации плеча, приведенную в конце главы.

Когда сила и подвижность возвратится, постепенно возобновите спортивные занятия.

- Спортсмены должны обратиться к врачу, если:

Они не способны поднять руку над головой. После десяти дней плечо все еще болезненно, диапазон движений ограничен. В течение первых десяти дней уменьшается подвижность в плече или увеличивается боль.

- При разъединениях третьей степени примите следующие меры:

Попытайтесь за медицинской помощью.

Иммобилизуйте руку в перевязи.

Зафиксируйте руку на теле с помощью эластичного биндажа.

Осторожно прикладывайте лед на двадцать минут одновременно до прибытия медицинской помощи.

Лечение медикаментами:

- Для снятия небольшой или умеренной боли примите ацетаминофен в соответствии с инструкцией или, для снятия боли и воспаления, ибупрофен или аспирин (в случае переносимости) (см. стр.66).

Что может сделать доктор:

- Провести тесты на подвижность в плече и заказать рентгенограмму для определения тяжести повреждения. Рентгенограмма делается в условиях, когда пациент держит небольшой вес, поскольку при сопротивлении более точно определяется степень разъединения.

Глава 13

- **Возможности консервативного лечения:**
Лечение для разрывов первой степени:
Иммобилизация в перевязи на семь дней.
Прикладывайте лед на двадцать минут одномоментно как можно чаще в течение семидесяти двух часов после повреждения, а идеально — в течение семи дней.
- **Лечение разрывов второй степени:**
Иммобилизация в перевязи на срок от семи до десяти дней, чтобы предупредить дальнейшие разрывы связок.
Для первых сорока восьми часов прикладывание льда на двадцать минут одномоментно, чтобы уменьшить боль, опухание и воспаление.
Поскольку боль зачастую сильная, прописываются обезболивающие средства.
Спустя сорок восемь часов следует начинать лечение согреванием — горячие обертывания, согревающие подушечки, горячей душ.
Через неделю после повреждения пациент может начать программу восстановления диапазона движений.
После восстановления нормальной подвижности следует начать тренировку силы и гибкости. Как только восстановится сила и подвижность и в плече не будет болевых ощущений, спортсмену можно разрешить постепенное возвращение к спортивной деятельности.
- **Лечение разрывов третьей степени:**
Доктор должен поместить плечо спортсмена в фиксирующую конструкцию на шесть недель, затем начинается программа реабилитации под тщательным контролем. Часто консервативное лечение А-К разрывов так же эффективно, как операция.
- Большинство спортивных врачей предлагают испытательный период для консервативного лечения разрывов третьей степени. Если оно неудачно и плечо оста-

ется болезненным, с нарушениями функции, то может быть сделана операция. Хирургическое вмешательство избирается для спортсменов в контактных видах спорта или в метаниях, игроков в теннис и для элитных атлетов, заинтересованных в безусловном возвращении к абсолютно полному функционированию.

- При операции ключица и лопатка могут быть скреплены вместе с помощью спиц или проволоки для того, чтобы достичь эффективного воссоединения. В качестве альтернативы используются синтетические связки, заменяющие сильно поврежденные.

Восстановление:

- По поводу реабилитации после разрывов первой и второй степеней обратитесь к разделу «Что Вы можете сделать».
- Первый уровень реабилитационных упражнений для разрывов третьей степени, леченных консервативно, должен начинаться через две недели после повреждения (спортсмен должен снимать фиксирующую конструкцию для выполнения упражнений). Тренировки диапазона движений должны выполняться до полного восстановления подвижности, после чего можно начинать более напряженные тренировки силы и гибкости.
- После операции тренировки диапазона движений должны начинаться после двух недель иммобилизации в перевязи. Тренировка силы с отягощениями может начаться приблизительно на шесть недель позднее, причем на восстановление полной силы обычно требуется более месяца. Как только врач и физиотерапевт решат, что сила и гибкость в плече полностью восстановились, пациент может вернуться в спорт. За указаниями по первому, второму и третьему уровням реабилитации обратитесь к разделам о восстановлении и тренировке в конце данной главы.

Врем
• Ра
де
• Ра
ни
д
вс
к
в
ш
Р
з
ч
в
п

ра:
жа
ко
по
ра

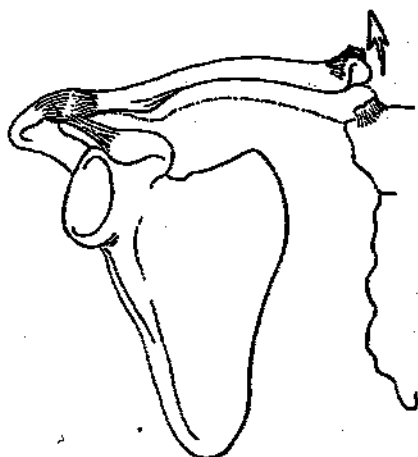
тс
(с

Повреждения плеча и плечевого пояса

Время восстановления:

- Разъединения первой степени: от семи до десяти дней, или до прекращения боли.
- Разъединения второй степени: заживление должно происходить в периоде от двух до трех недель, и спортсмен может вернуться к контактному виду спорта, когда он или она смогут выполнять все восстановительные упражнения, обычно шесть недель спустя.
- Разъединения третьей степени: заживление завершается в течение трех месяцев, после чего спортсмен получает разрешение от врача и физиотерапевта на возвращение к полноценному участию в спорте.

ГРУДИННО-КЛЮЧИЧНОЕ РАЗЪЕДИНЕНИЕ (СТЕРНО-КЛАВИКУЛЯРНОЕ, С-К РАЗЪЕДИНЕНИЕ)



Второе, наиболее часто встречающееся разъединение в плечевом поясе — это растяжение связок грудинно-ключичного сустава, который соединяет грудину с ключицей. Эти повреждения обычно обозначают как С-К разъединения.

С-К разъединения классифицируются по тому же принципу, что и А-К разъединения (см. выше).

Симптомы:

- Если ключица «уходит» вперед — то наблюдается деформация в месте, где ключица соединяется с грудиной.
- Боль над повреждением.

Причины:

- Падение на вытянутую руку или прямой удар сзади, который смещает плечо вперед, как при падении на землю на спину или при захвате сзади.

Спортсмены, подвергающиеся особому риску:

- С-К разъединения обычно наблюдаются у атлетов в контактных видах спорта или при занятиях с потенциальной возможностью падения. Они часто встречаются у борцов, когда они с размаха падают на ковер.

Повод для беспокойства:

- Обычно ключица «уходит» вперед. Но если она смещается внутрь по направлению к основным кровеносным сосудам, может возникнуть угрожающее для жизни состояние — поскольку существует возможность возникновения проблем с дыханием или остановкой сердца.

Что Вы можете сделать:

- Будьте внимательны к любым изменениям в сознании.
- Попытайтесь за медицинской помощью.
- Иммобилизуйте руку в перевязи.
- Зафиксируйте руку на теле с помощью эластичного биндажа.
- Осторожно прикладывайте лед на двадцать минут одномоментно до прибытия медицинской помощи.

Что может сделать доктор:

- Провести физический осмотр и снять рентгенограмму для подтверждения диагноза.
- Исключить отделение ключицы «назад».

Повреждения плеча и плечевого пояса

сты, в метатели диска, копья, толкатели ядра.

- Атлеты, использующие анаболические стероиды, поскольку эти вещества ослабляют мягкие ткани.

Что Вы можете сделать:

- Последуйте предписаниям метода ПЛДП (стр. 63).
- Обратитесь за медицинской помощью.

Лечение медикаментами:

- Для снятия небольшой или умеренной боли примите ацетаминофен в соответствии с инструкцией или, для снятия боли и воспаления, ибупрофен или аспирин (в случае переносимости) (см. стр.66).

Что может сделать доктор:

- Консервативное лечение: для обеспечения покоя иммобилизовать руку в перевязи на срок от трех до пяти дней. Прописать программу тренировки силы и гибкости, которую можно начать, как только уменьшится боль.
- Операция требуется редко, но может быть сделана, если повреждение вызвало потерю подвижности; если пациент молод и особенно активный спортсмен, или если пациент озабочен видом «вспученной» мышцы.
- Хирургическое вмешательство включает разрез на передней части плеча, обнаружение отделившегося сухожилия бицепса и пришивание его к передней части плечевой кости. После полной и всесторонней реабилитации, оперированные спортсмены почти не испытывают потери силы или гибкости и обычно возвращаются к своему прежнему уровню игры.
- После операции рука иммобилизуется на четыре недели.

Восстановление:

- Изометрические силовые упражнения и тренировку диапазона движений с помо-

щью физиотерапевта можно начинать, как только позволит боль — обычно между двадцатью четырьмя и сорока восемью часами после травмы.

- Осторожные *активные* тренировки диапазона движений могут быть начаты в пределах недели. На начальных стадиях реабилитация должна быть направлена на восстановление нарушенной способности сгибать руку в локте при повреждении сухожилия бицепса.
- После восстановления полного диапазона движений — обычно в течении четырех недель — можно начинать силовые тренировки с отягощениями.
- Если проводилась операция, изометрические упражнения и тренировку диапазона движений с помощью физиотерапевта можно начинать, как только позволит боль. Активные тренировки диапазона движений можно начинать после четырехнедельного периода иммобилизации, за которыми через две недели следуют силовые упражнения.

Время восстановления:

- Когда не требуется хирургического вмешательства, активность можно возобновлять как только пройдет боль — обычно в пределах от трех до шести недель.
- После операции необходимо восемь недель покоя и реабилитации, прежде чем будет можно возобновить энергичную деятельность рук, и от двенадцати до четырнадцати недель, прежде чем можно будет вернуться к участию в контактных видах спорта.

УШИБ БИЦЕПСА

(КОНТУЗИЯ ДВУГЛАВОЙ МЫШЦЫ)

Ушиб бицепса, известный в медицине как контузия двуглаво́й мышцы — состояние, вызванное повреждением тканей и капилляров мышцы, которое приводит к кровоподтекам и потере жидкости.

Глава 13

Симптомы:

- Острая боль после удара.
- Первоначальная боль уменьшается при продолжении активности, но возобновляется после периода покоя.
- Тяжелые ушибы бицепса могут вызвать также опухание плеча, область вокруг ушиба может ощущаться уплотненной, затрудняя движения в локте.
- В течение двадцати четырех часов изменение цвета тканей под кожей, который меняется за несколько дней от первоначального темно-красного до зеленовато-желтого.

Причина:

- Прямой удар по бицепсу.

Спортсмены, подвергающиеся особому риску:

- Ушибы бицепса обычно наблюдаются у спортсменов в контактных видах спорта или при активности, связанной с потенциальной возможностью падений.

Повод для беспокойства:

- Тяжелые ушибы могут вызывать скопления крови в области ушиба, известные как гематомы. Гематомы могут возникать, если спортсмен продолжает использовать поврежденную руку, или когда удары, вызвавшие ушиб, особенно сильны. Наибольшую озабоченность при ушибах бицепса вызывает состояние, называемое «оссифицирующий миозит», при котором начинается образование в мышце клеток кости.

Что Вы можете сделать:

- Для небольших или умеренных ушибов примените метод ПЛДП (стр.63) как можно раньше.
- Избегайте любой активности, которая может способствовать кровотечению, особенно дальнейшей спортивной деятельности с использованием ушибленной руки.
- Несмотря на уплотнение, никогда не массируйте ушиб на начальных стадиях, так

как разогревающий эффект может усилить кровотечение.

- Если ушиб вызвал значительные ограничения подвижности, или если в период от сорока восьми до семидесяти двух часов кровоподтек продолжает увеличиваться и отек не спадает обратитесь за медицинской помощью.

Лечение медикаментами:

- Для снятия небольшой или умеренной боли примите ацетаминофен в соответствии с инструкцией или, для снятия боли и воспаления, ибупрофен или аспирин (в случае переносимости) (см. стр.66).

Что может сделать доктор:

- Прописать прикладывание льда на двадцать минут с двадцатиминутными перерывами как можно чаще, на срок от трех до пяти дней, одновременно с мягкой давящей повязкой. Если боль сильная, рекомендуется использовать перевязь для обеспечения покоя.
- Если после двух-трех недель боль и припухлость вернется, и в области повреждения ощущается тепло, то причиной этого может быть оссифицирующий миозит. Обычно заказывается рентгенограмма, и хотя первоначальные рентгенограммы обычно отрицательные, спустя две-три недели на снимках появляется темная масса.
- Противовоспалительные средства и осторожная тренировка диапазона движений используется, чтобы воздействовать на данное состояние.

Восстановление:

- В первые четырнадцать дней после получения ушиба спортсмен должен сосредоточиться на употреблении льда и тренировке диапазона движений для плеча и локтя.
- Через четырнадцать дней физиотерапевт может прописать влажный согревающий

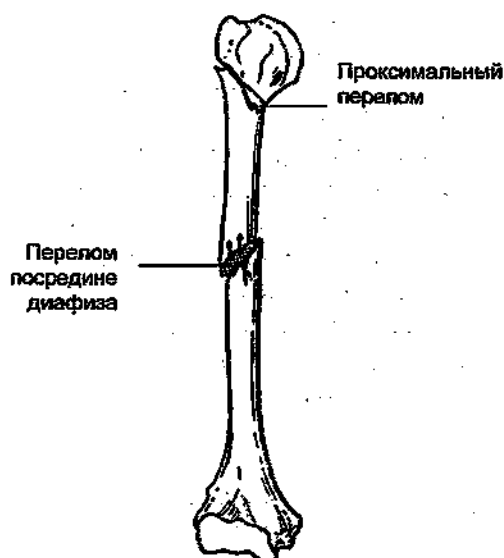
Повреждения плеча и плечевого пояса

массаж для стимуляции процесса заживления. В это же время интенсивность тренировок диапазона движений увеличивается и в реабилитационную программу могут постепенно включаться силовые упражнения с отягощениями. За указаниями по первому, второму и третьему уровням реабилитации обратитесь к разделам о восстановлении и тренировке в конце данной главы.

Время восстановления:

- Небольшие и умеренные ушибы должны излечиваться за пять дней.
- Гематома может потребовать для исчезновения от трех до шести недель.
- Оссифицирующий миозит требует для излечения шесть месяцев.

ПЕРЕЛОМЫ В ВЕРХНЕЙ И СРЕДНЕЙ ЧАСТИ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ



Перелом — это трещина, разлом или полное раздробление кости. Переломы плечевой кости обычно подразделяются на переломы проксимального отдела (до хирургической

шейки) и переломы диафиза. Переломы дистального конца плечевой кости описаны в главе «Повреждения локтя».

Симптомы:

- В момент повреждения может ощущаться треск.
- Острая боль и опухоль над местом повреждения, область чувствительна к прикосновению.

Причины:

- Падение на вытянутую руку или на плечо.
- Прямой удар по плечу.

Спортсмены, подвергающиеся особому риску:

- Переломы плечевой кости обычно наблюдаются у спортсменов в контактных видах спорта или при активности, связанной с потенциальной возможностью падений.

Повод для беспокойства:

- Переломы плечевой кости обычно могут быть излечены с помощью заключения в шину и интенсивной реабилитации. Так как на каждой стороне разлома имеется обширная костная область, иммобилизация облегчает эффективное воссоединение сломанных концов.

Что Вы можете сделать:

- Пошлите за медицинской помощью.
- Иммобилизуйте руку в шине.
- Закрепите руку на теле с помощью эластичного биндажа.
- Осторожно прикладывайте лед на двадцать минут одновременно до прибытия медицинской помощи.

Лечение медикаментами:

- Для снятия небольшой или умеренной боли примите ацетаминофен в соответствии с инструкцией или, для снятия боли и воспаления, ибупрофен или аспирин (в случае переносимости) (см. стр.66).

Глава 13

Что может сделать доктор:

- После исключения повреждения нервов и кровеносных сосудов и проведения осмотра, заказать рентгенограмму для подтверждения диагноза.
- Возможности консервативного лечения:
Соединить концы сломанных костей. Наложить фиксирующий бандаж на срок от двух до четырех недель, после чего можно начинать реабилитацию. Вообще доктора предпочитают не проводить операций по поводу переломов плечевой кости, так как они редко бывают успешными — кости не очень хорошо срастаются вместе. Однако хирургическое вмешательство может быть необходимым, если головка или верхняя часть диафиза сильно смещены, или если обломки костей перемещаются в суставе. Операция также необходима, если пациент — ребенок и перелом разрушил ростовые пластинки на концах плечевой кости. В таких случаях операция производится для предупреждения длительной потери функции руки.
- Возможности хирургического вмешательства:

Делается разрез над переломом и производится внутренняя фиксация отломков с помощью шурупов или металлических лент, обвиваемых вокруг концов сломанной кости.

Если фрагменты кости попали в полость сустава — они удаляются через надрез в суставе.

Восстановление:

- После короткого периода иммобилизации, предпочтительно уже через десять дней, можно начинать восстановительные упражнения первого уровня. На этой стадии физиотерапевт осуществляет движения в суставах пациента в допустимом диапазоне перемещений — активные или пассивные упражнения с посторонней помощью.

- Как только пациенты будут способны выполнять тренировки диапазона движений, используя собственную силу — можно начинать упражнения второго уровня, и затем реабилитационная программа может соответственно продвигаться дальше. За указаниями по первому, второму и третьему уровням реабилитации обратитесь к разделам о восстановлении и тренировке в конце данной главы.
- Реабилитация после операции происходит таким же образом.

Время восстановления:

- Должно пройти три месяца покоя и реабилитации, прежде чем можно будет возобновить спортивную активность.
- После операции по поводу перелома плечевой кости необходимо от четырех до шести месяцев восстановления и укрепляющих тренировок, прежде чем спортсмен сможет вернуться к контактному виду спорта или к активности, требующей интенсивного использования поврежденной руки.

РАСТЯЖЕНИЕ БИЦЕПСА

Растяжение бицепса — это растягивание или разрыв в волокнах двуглавой мышцы. Эти растяжения обычно происходят в главной части мышцы, именуемой «брюшко».

Как все мышечные растяжения, растяжения бицепса классифицируются в соответствии с тяжестью: первая степень (небольшие), вторая степень (умеренные), третья степень (тяжелые).

По поводу эффективного лечения мышечных растяжений обратитесь к страницам 195-197.

Симптомы:

- Боль и чувствительность над затронутой мышцей.
- Боль при использовании мышцы.
- Уплотнение мышцы.

Повреждения плеча и плечевого пояса

Причина:

- Внезапное мощное движение с использованием бицепса.

Спортсмены, подверженные особому риску:

- Растяжения бицепса обычны у спортсменов, занимающихся метаниями, а особенно часто они бывают у тяжелоатлетов.

РАСТЯЖЕНИЯ СУХОЖИЛИЯ ГРУДНОЙ МЫШЦЫ (БОЛЬШОЙ ГРУДНОЙ МЫШЦЫ)

Растяжения сухожилия грудной мышцы представляют собой растягивание или разрывы сухожилия в том месте, где грудная мышца прикрепляется к плечевой кости.

Как все растяжения, растяжения сухожилия большой грудной мышцы классифицируются в соответствии с тяжестью: первая степень (небольшие), вторая степень (умеренные), третья степень (тяжелые).

Симптомы:

- Боль в месте прикрепления грудной мышцы к плечевой кости.
- Боль обостряется при попытке поднять предмет.
- Слабость, особенно при попытке привести руку к груди или вращать ее внутрь против сопротивления.
- Затрудненное напряжение грудной мышцы.
- Значительные кровоподтеки над всей внешней областью груди.
- Видимая деформация и/или отсутствие четкости контуров грудной мышцы.

Причина:

- Единичная чрезвычайная нагрузка, приложенная к грудной мышце.

Спортсмены, подвергающиеся особому риску:

- Растяжения в месте прикрепления грудной мышцы особенно обычны у тяжелоатлетов и в полевых видах спорта (охота и т.п.).

Повод для беспокойства:

- Спортсмены часто ошибочно принимают эти повреждения за ушибы и не восстанавливают их должным образом. Это приводит к риску повторных повреждений.

Что Вы можете сделать:

- В случае растяжения первой степени примените метод ПЛДП (стр.63).
- Подождите, пока стихнет боль, и начните программу реабилитации.
- Если повреждение второй или третьей степени, обратитесь за медицинской помощью.

Лечение медикаментами:

- Для снятия небольшой или умеренной боли примите ацетаминофен в соответствии с инструкцией или, для снятия боли и воспаления, ибупрофен или аспирин (в случае переносимости) (см. стр.66).

Что может сделать доктор:

- В случаях небольших растяжений назначить ПЛДП.
- В случае растяжений второй степени предписать относительный покой (стр. 85), раннее начало тренировок диапазона движений и силовых упражнений, если будет позволять боль. В случае сильной боли можно носить руку на перевязи от пяти до десяти дней, чтобы обеспечить покой.
- Если мышца полностью оторвана — необходима операция. Оторванная мышца пришивается обратно к плечевой кости.

Восстановление:

- В случае растяжений первой степени, как только уменьшится боль, можно начинать реабилитационные упражнения второго или третьего уровня, но не позднее, чем через сорок восемь часов после повреждения. ПЛДП следует продолжать в течение семидесяти двух часов после повреждения.

Глава 13

- После растяжений второй степени, как только уменьшится боль, следует начинать упражнения второго уровня, и не позднее, чем через семьдесят два часа. ПЛДП следует делать в течение этого периода.
- Если необходима операция, рука иммобилизуется в биндаже по меньшей мере на четыре недели, после чего можно начать реабилитационные упражнения первого уровня. Упражнения второго уровня можно начинать две недели спустя.

Время восстановления:

- Растяжения первой степени: одна неделя.
- Растяжения второй степени: от трех до шести недель.
- Растяжения третьей степени: после операции — от шести до двенадцати недель.

Повреждения плеча и плечевого пояса, вызываемые чрезмерным использованием

СИНДРОМЫ «СОУДАРЕНИЯ»

Синдромы соударения, как полагают, являются главной причиной хронических болей в плечевом поясе.

Эти нарушения относятся к процессу, при котором мягкие ткани, покрывающие вершину головки плечевой кости в плечевом суставе — мышцы манжеты поворота плеча и сухожилия, сухожилие бицепса и подакромиальная слизистая сумка — повторно задевают за клюво-акромиальную дугу на внутренней стороне лопатки (эта дуга образована клювовидным отростком, акромиальным отростком и клюво-акромиальной связкой).

Как развиваются эти синдромы? Имеются два набора факторов — внешние и внутренние.

Внешние факторы включают напряжение, прикладываемое к плечевому суставу при повторяющихся спортивных действиях при ис-

пользовании ракеток, при различных метаниях, в плавании, гребле, тяжелой атлетике.

Внутренние факторы главным образом связаны с отсутствием баланса сил между мышцами манжеты поворота плеча и другими мышечными группами. В здоровом плече мощная сила дельтовидной мышцы, направленная вверх на внешней стороне плеча, уравновешивается манжетой поворота плеча. При этом головка плечевой кости плотно прилегает к суставной поверхности лопатки вне зависимости от того, какое положение принимает рука. Однако если стабилизирующая сила мышц манжеты поворота плеча ослабляется из-за повторных травм, чрезмерного использования или возраста, во время движений в направлении сверху вниз верхушка плечевой кости смещается вверх и наталкивается на клюво-акромиальную дугу на внутренней стороне лопатки.

Первыми жертвами этих повторных сдавливания становятся сухожилия манжеты поворота плеча и слизистые сумки, лежащие между верхушкой плечевой кости и клюво-акромиальной дугой. Сухожилия и сумки раздражаются и вызывают тендиниты и бурситы.

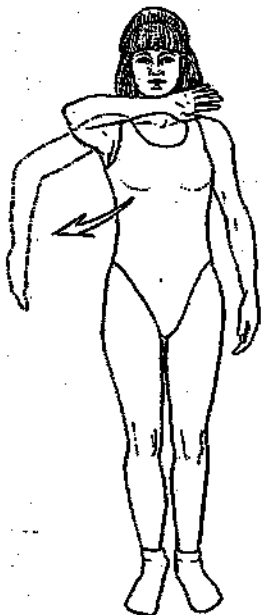
Постепенно манжета поворота плеча получает все больше небольших повреждений, ведущих к образованию рубцовой ткани и дегенерации. Как только это происходит, появляется тенденция к образованию костной шпору внизу акромиального отростка. Возникает порочный круг, так как эта шпора приводит к мельчайшим надрывам в манжете поворота плеча. Разрывы в манжете поворота плеча ставят под удар сухожилие бицепса, которое, в свою очередь, раздражается и вызывает тендинит двуглавой мышцы.

Поскольку пространство между головкой плечевой кости и клюво-акромиальной дугой очень невелико, и сквозь эту щель проходит сухожилие надостной мышцы, это сухожилие является структурой, наиболее сильно подвергающейся максимальному давлению при соударениях.

Повреждения плеча и плечевого пояса

Симптомы:

- Начало симптомов постепенное.
- Боль ощущается, когда рука держится наружу и спортсмен пытается сделать круговое движение.
- Боль усиливается, когда рука держится под прямым углом на высоте груди (имитируя положение при взгляде на наручные часы) и затем движется вниз, так что пальцы смотрят вниз.



- «Признак столкновения» — интенсивная боль, когда врач держит перед собой выпрямленную руку пациента и затем толкает ее вверх.
- Чувствительность над передней частью плечевой кости.
- Боль может усиливаться ночью.

Причины:

- Мощные частые движения руки сверху вниз.
- Внезапное увеличение частоты, интенсивности и продолжительности тренировок или режима игр.
- Относительная слабость или повреждение манжеты поворота плеча.

- Артрит, спровоцированный старым А-К разъединением, отложением солей или генетическая ненормальность, затрагивающая А-К сустав, уменьшающая пространство, через которое должно проходить сухожилие.

Спортсмены, подвергающиеся особому риску:

- Участвующие в активности, требующей мощных движений руки сверху вниз, особенно пловцы, а также гребцы, тяжелоатлеты, метатели, бейсболисты и игроки в тех видах спорта, где применяются ракетки.

Что Вы можете сделать:

- При первых признаках наличия состояния «соударения» прикладывайте лед от трех до четырех раз в день на двадцать минут одномоментно.
- В зависимости от тяжести симптомов, уменьшите или прекратите активность, обострившую состояние.
- Никогда не ограничивайте полностью движения в плече, так как это может вызвать состояние «замороженного плеча» (см. стр. 271). Выполняйте реабилитационные упражнения второго уровня.
- Начните общеразвивающую программу для плеча, сосредоточенную на мышцах манжеты поворота плеча.
- Делайте разминку мышц манжеты поворота плеча перед энергичными упражнениями.
- Надевайте неопреновый удерживатель тепла.
- Обратитесь к доктору, когда состояние ухудшится и боли начнут беспокоить по ночам.

Лечение медикаментами:

- Для снятия небольшой или умеренной боли примите ацетаминофен в соответствии с инструкцией, или, для снятия боли и воспаления, ибупрофен или аспирин (в случае переносимости) (см. стр. 66).

Что может сделать доктор:

- Составить детальную историю болезни и выполнить тщательный осмотр для подтверждения диагноза.
- Возможности консервативного лечения:
 Общеразвивающая тренировка для усиления и растяжения мышц манжеты поворота плеча является краеугольным камнем в лечении этого состояния.
 Противовоспалительные средства.
 Иногда для уменьшения воспаления применяются стероидные инъекции, хотя в течение двух недель после этого спортсмены неспособны выполнять энергичной деятельности, связанной с движениями руки сверху вниз, что связано с ослабляющим действием стероидов на сухожилие. Стероидные инъекции слишком часто делаются спортсменам с тендинитами манжеты поворота плеча, но они не являются заменой для физиотерапии.
- При наихудшем варианте развития состояния необходима операция для восстановления разорванных сухожилий и мышц манжеты поворота плеча. Операция включает восстановление поврежденных частей сухожилий и удаление клюво-акромиальной связки и костных шпор, чтобы создать большее пространство для сухожилия.

Восстановление:

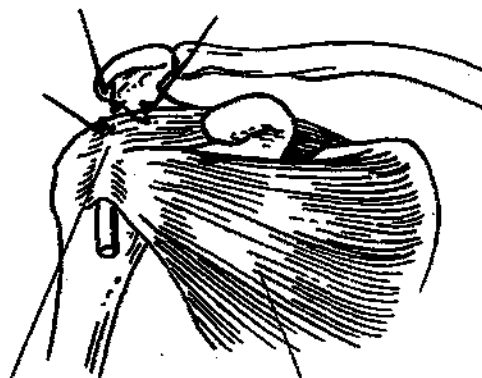
- Упражнения силы и гибкости являются ключом в корректировке большинства состояний, вызываемых синдромом «соударения». Тщательно проводимая программа тренировок необходима для устранения дефицита в силе и гибкости, вносящего вклад в развитие данного состояния. Особое внимание следует уделить восстановлению «вращения внутрь».
- После операции следует начинать реабилитационные упражнения первого уровня через три-пять дней, за исключением

случаев, когда наложено много швов — тогда необходимо носить специальный поддерживатель, который держит руку в стороне от тела и обеспечивает защиту. За указаниями по первому, второму и третьему уровням реабилитации обратитесь к разделам о восстановлении и тренировке в конце данной главы.

Время восстановления:

- При консервативном лечении улучшение должно наблюдаться в период от двух до четырех недель, и спортсмен сможет вернуться к спортивным занятиям спустя шесть или восемь недель, если пройдет боль и восстановится весь диапазон движений.
- Когда состояние стало хроническим и выполнена операция, пациенты с данным синдромом обычно могут вернуться в спорт через три месяца, когда пройдет боль и восстановится диапазон движений.

**Тендинит мышц
 манжеты поворота плеча
 (ТЕНДИНИТ НАДОСТНОЙ МЫШЦЫ)**



Сухожилие надостной мышцы

Подлопаточная мышца

Тендинит мышц манжеты поворота плеча — это воспаление одного или более сухожилий мышц, которые плотно удерживают

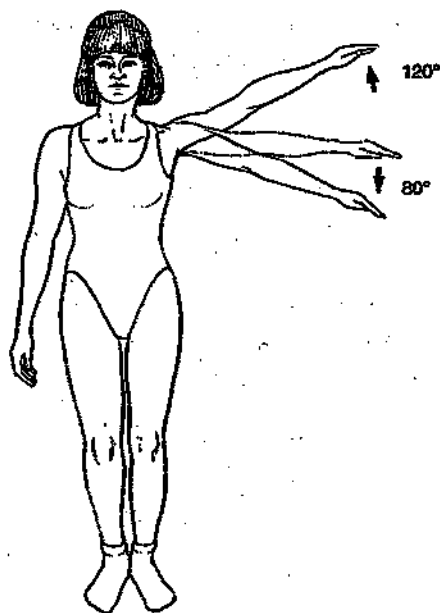
Повреждения плеча и плечевого пояса

вают головку плечевой кости в суставном углублении на лопатке. Обычно он затрагивает сухожилие надостной мышцы. Тендинит надостной мышцы является одной из наиболее частых причин боли в плече.

Этот тендинит обычно появляется одновременно с синдромом «соударения» (стр.262).

Симптомы:

- Постепенное начало симптомов.
- Боль и слабость во время движений в плече, особенно когда рука выпрямлена и поднимается и опускается между углами 80 и 120 градусов.
- Локализованная чувствительность, а иногда и отек на передней и верхней части плеча.



- В тяжелых случаях рука не может быть поднята на высоту плеча.

Причины:

- Мощные повторяющиеся движения руки сверху вниз.
- Внезапное увеличение частоты, интенсивности или длительности тренировок или режима игр.

Повод для беспокойства:

- Если пренебречь этим состоянием, тендинит манжеты поворота плеча может ухудшиться до состояния, когда потребуются длительные перерывы в деятельности и интенсивная реабилитация, чтобы исправить положение. Даже тогда консервативное лечение может оказаться неэффективным, и единственным способом возвращения атлета в спорт станет операция. Спортсмены, которым потребовалась операция, редко восстанавливают свою исходную форму.

Что Вы можете сделать:

- Как только появятся симптомы тендинита манжеты поворота плеча, прикладывайте лед три раза в день на двадцать — тридцать минут одновременно.
- Продолжайте быть активным, но умерьте движения руки, так чтобы они не причиняли боли. Если боль сохраняется, прекратите активность.
- Начните общеразвивающую тренировку на растяжение и усиление мышц манжеты поворота плеча, вернитесь к спортивным занятиям через шесть недель, но только если прекратилась боль и восстановился диапазон движений.
- Если симптомы сохраняются более чем две недели, обратитесь к врачу.

Лечение медикаментами:

- Для снятия небольшой или умеренной боли примите ацетаминофен в соответствии с инструкцией или, для снятия боли и воспаления, ибупрофен или аспирин (в случае переносимости) (см. стр.66).

Что может сделать доктор:

- Составить подробную историю болезни и предпринять тщательный физический осмотр, чтобы подтвердить диагноз.
- Предписать спортсмену сократить или прекратить активность, вызвавшую данное состояние.

Глава 13

- Обычно для избавления от тендинита манжеты поворота плеча достаточно консервативного лечения:

ПЛДП

Противовоспалительные средства

Инъекции кортизона

- Кортизон снимает симптомы тендинита в течение сорока восьми часов. Из-за ослабляющего действия кортизона спортсмен не должен выполнять динамических упражнений с использованием плеча в течение двух недель. При применении кортизона тендинит вылечивается за три недели. Даже когда тендинит остается хроническим, не рекомендуется производить более трех инъекций кортизона, так как средство может опасно ослабить сухожилие.
- Операция может потребоваться, если тендинит настолько тяжелый, что не отвечает на консервативное лечение. Целью хирургического вмешательства является создание большего пространства для сухожилия: удаление клюво-акромиальной связки, устранение отложения солей на акромиальном отростке лопатки, иссечение близлежащей слизистой сумки. Если сухожилие значительно надорвано, во время операции оно сшивается. Когда-то это была большая операция, теперь она делается амбулаторно благодаря появлению артроскопической хирургии.
- Если во время операции не накладываются швов, то изометрические упражнения и тренировки диапазона движений с помощью физиотерапевта можно начинать, как только позволит боль, обычно от двадцати четырех до сорока восьми часов после операции. Тренировка силы с отягощениями и активные упражнения диапазона движений можно начинать в пределах от трех до пяти дней.

Восстановление:

- В случае небольших и умеренных тендинитов мышц манжеты поворота плеча на-

чинайте реабилитационные упражнения второго уровня немедленно, доходя до третьего уровня в течение недели.

- После операции начинайте реабилитационные упражнения первого уровня в срок от трех до пяти дней.
- После завершения восстановления важно начать программу общеразвивающих тренировок манжеты поворота плеча для предупреждения повторных повреждений. За указаниями по первому, второму и третьему уровням реабилитации обратитесь к разделам о восстановлении и тренировке в конце данной главы.

Время восстановления:

- При раннем обнаружении и лечении достаточно от одной до трех недель модифицированной активности и реабилитационных упражнений, чтобы привести плечо в порядок.
- Если тендинит ухудшился до умеренно тяжелого состояния, может потребоваться до шести недель покоя и восстановительных упражнений, чтобы произошло излечение.
- После операции необходимо от шести до двенадцати недель покоя и реабилитации перед возвращением к спортивным занятиям, и по меньшей мере двенадцать недель, прежде чем можно будет начинать активность, связанную с энергичным использованием плеча.

Бурсит плеча

(Бурсит подакромиальной слизистой сумки)

Бурсит плеча — это раздражение и отек слизистой сумки, лежащей между сухожилиями мышц манжеты поворота плеча и лопаткой.

Эта форма бурсита редко встречается изолированно. Состояние обычно вызывается

Повреждения плеча и плечевого пояса



при синдромах «соударения» или при повреждении сухожилий манжеты поворота плеча (см. «Тендинит мышц манжеты поворота плеча» и «Синдромы „соударения“», стр. 262 и 264). У спортсменов в возрасте свыше тридцати лет он может быть спровоцирован отложениями солей кальция, которые образуются вокруг сухожилий манжеты поворота плеча и раздражают слизистую сумку, а иногда и внедряются в нее.

Симптомы:

- Постепенное начало симптомов.
- Боль в передней и верхней части плеча.
- Боль при выполнении тех же самых движений, которые указаны в части «Симптомы» раздела «Тендиниты мышц манжеты поворота плеча».
- Потеря подвижности.
- Локализованная чувствительность и опухоль над слизистой сумкой.

Причины:

- Повторяющиеся движения руки сверху вниз, которые зажимают подакромиальную слизистую сумку между сухожилиями манжеты поворота плеча и нижней поверхностью лопатки.
- Внезапное увеличение частоты, интенсивности или длительности тренировок или режима игр.
- Воспаление сухожилий мышц манжеты поворота плеча, особенно сухожилия надостной мышцы.

- Кальцифицирующий тендинит сухожилия надостной мышцы, вызывающий раздражение слизистой сумки.

Примечание: Бурсы плеча могут быть вызваны однократным ударом по лопатке, вызвавшим кровотечение в слизистую сумку. В таких случаях это — острая травма.

Что Вы можете сделать:

- В зависимости от болевых ощущений, уменьшите или прекратите активность, вызвавшую данное состояние, но не ограничивайте подвижность плеча полностью, так как это может вызвать состояние «замёрзшего плеча» (см. стр. 271).
- Сразу начните прикладывать лед на двадцать-тридцать минут одномоментно и как можно чаще в течение трех дней.

Лечение медикаментами:

- Для снятия небольшой или умеренной боли примите ацетаминофен в соответствии с инструкцией или, для снятия боли и воспаления, ибупрофен или аспирин в случае переносимости (см. стр. 66).

Что может сделать доктор:

- Составить историю болезни и выполнить физическое обследование, чтобы подтвердить диагноз. Иногда выполняется артрография, бурсография, и/или магнитно-резонансное построение изображений, чтобы помочь правильно поставить диагноз.
- Предписать спортсмену сократить или прекратить активность, вызвавшую данное состояние.
- Обычно для избавления от бурсита плеча достаточно консервативного лечения:

ПЛДП

Противовоспалительные средства

Лечение теплом

Дренаж слизистой сумки с помощью шприца

Глава 13

Инъекции стероидов в слизистую сумку (с последующими немедленными реабилитационными упражнениями, чтобы восстановить силу и подвижность)

- В тяжелых случаях — иммобилизация плеча в перевязи или шине на несколько дней, но не дольше, так как продолжительная иммобилизация может вызвать «замороженное плечо».
- Если консервативное лечение безуспешно, может быть необходимо хирургическое вмешательство. Слизистая сумка удаляется артроскопом или через небольшой разрез. Во время этой операции обычно также удаляется клюво-акромиальная связка.
- Если бурсит был вызван сопутствующими состояниями, такими как разрыв или кальцификация сухожилий мышц манжеты поворота плеча, эти нарушения также лечатся хирургическим путем.
- После операции рука иммобилизуется в перевязи на десять дней.

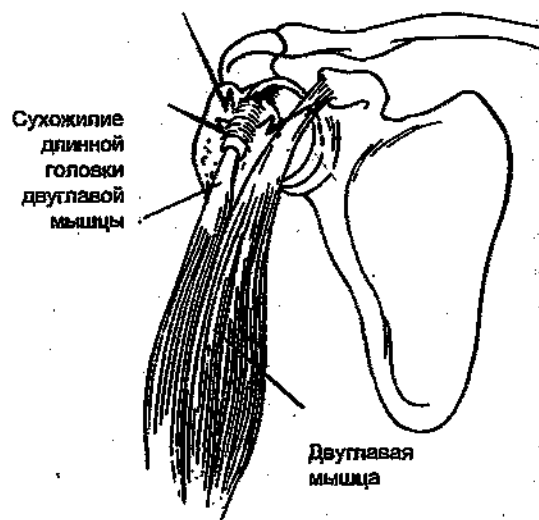
Восстановление:

- Как только будут замечены первые признаки бурсита, следует начинать восстановительные упражнения второго уровня.
- После операции в течение семи дней следует начать тренировку диапазона движений. Через две недели после операции начинают упражнения второго уровня. За указаниями по первому, второму и третьему уровням реабилитации обратитесь к разделам о восстановлении и тренировке в конце данной главы.

Время восстановления:

- При соответствующем лечении небольшие и умеренные бурситы проходят за две-три недели.
- После операции требуется от шести до восьми недель реабилитации, прежде чем спортсмен сможет вернуться к полноценным занятиям спортом.

ВОСПАЛЕНИЕ ДЛИННОГО СУХОЖИЛИЯ БИЦЕПСА (ТЕНДИНИТ ДВУГЛАВОЙ МЫШЦЫ)



Тендинит бицепса — это воспаление сухожилия, которое соединяет двуглавую мышцу с плечевым суставом. Это сухожилие особенно уязвимо для раздражения, поскольку оно проходит по узкому желобку на головке плечевой кости.

Это состояние тендинита часто возникает вместе с синдромами «соударения», которые на далеко зашедшей стадии могут повреждать манжету поворота плеча и подвергать раздражению сухожилие бицепса (см. «Синдромы соударения», стр.262).

Симптомы:

- Постепенное начало симптомов.
- Ощущение дискомфорта над передней частью плеча.
- Боль усиливается, когда локоть держится под прямым углом (имитируя положение при взгляде на наручные часы) и затем запястье вращается наружу против сопротивления.
- Ощущение потрескивания (крепитация) над вершущкой плеча при сгибании или выпрямлении в суставе.

Повреждения плеча и плечевого пояса

Причины:

- Мощные повторяющиеся движения руки сверху вниз.
- Внезапное увеличение частоты, интенсивности или длительности тренировок или режима игр.
- Повреждение манжеты поворота плеча, вызванное синдромом «соударения» (это повреждение подвергает раздражению сухожилие бицепса).
- Деформация в желобке бицепса: он такой неглубокий, что сухожилие выскальзывает, либо имеет грубые края, которые раздражают сухожилие.

Спортсмены, подвергающиеся особому риску:

- Наблюдаются чаще всего в видах спорта, где используются ракетки, у тяжелоатлетов, гребцов, пловцов, гимнастов, игроков в гольф, в видах, где практикуются метание, как в бейсболе, метании копья, диска, толкание ядра.

Повод для беспокойства:

- При раннем обнаружении обычно достаточно консервативного лечения. Однако в запущенных случаях сухожилие приобретает тенденцию ко все более и более частому выскальзыванию из желобка в головке плечевой кости, что приводит к хроническому состоянию. В последнем случае может потребоваться операция.

Что Вы можете сделать:

- Для случаев небольшого тендинита самое эффективное лечение — это покой и применение льда.
- Второй уровень восстановительных упражнений должен начинаться, как только уменьшится боль — обычно через несколько дней. За указаниями по первому, второму и третьему уровням реабилитации обратитесь к разделам о восстановлении и тренировке в конце данной главы.

- Постепенное возвращение к спортивным занятиям можно начинать в срок от одной до трех недель.
- Если боль продолжается более чем десять дней, обратитесь за медицинской помощью.

Лечение медикаментами:

- Для снятия небольшой или умеренной боли примите ацетаминофен в соответствии с инструкцией или, для снятия боли и воспаления, ибупрофен или аспирин (в случае переносимости) (см. стр.66).

Что может сделать доктор:

- Консервативное лечение почти всегда оказывается эффективным в устранении этого состояния:
 - Лед на начальных стадиях
 - Прогревания после семидесяти двух часов
 - Противовоспалительные средства
 - Инъекции кортизона вокруг сухожилия
- Если консервативное лечение безуспешно, может быть необходимой операция. На передней части плеча делается разрез, сухожилие отделяется от места своего прикрепления в верхней части плечевого сустава и пришивается к передней части плечевой кости, где оно не так подвергается раздражению. При соответствующей реабилитации сила или подвижность в плечевом суставе не страдают.

Восстановление:

- В легких случаях тендинита бицепса можно начинать восстановительные упражнения, как только спадет боль — обычно в пределах от двадцати до сорока восьми часов.
- Для умеренных тендинитов упражнения второго уровня начинают в пределах недели. За указаниями по первому, второму и третьему уровням реабилитации обратитесь к разделам о восстановлении и тренировке в конце данной главы.

Глава 13

Время восстановления:

- Легкие случаи проходят за неделю.
- Умеренные случаи тендинитов бицепса могут потребовать от двух до трех недель для излечения.
- После операции спортсмены обычно могут вернуться к полной активности через двенадцать недель реабилитации.

ВОСПАЛЕНИЕ МЕСТА ПРИКРЕПЛЕНИЯ БОЛЬШОЙ ГРУДНОЙ МЫШЦЫ



Воспаление места прикрепления большой грудной мышцы вызывается серией микроразрывов сухожильных волокон, которые прикрепляют грудную мышцу к плечевой кости.

Симптомы:

- Постепенное начало симптомов.
- Боль в месте прикрепления большой грудной мышцы к плечевой кости, чуть ниже подмышечной впадины.
- Боль усиливается при попытке совершения движений рукой по направлению к груди и от нее с преодолением сопротивления.

Причины:

- Мощные повторяющиеся движения бросания, подъема или плавательные движения.
- Внезапное увеличение частоты, интенсивности или длительности тренировок или режима игр.

Спортсмены, подвергающиеся особому риску:

- Тяжелоатлеты, делающие чрезмерное количество упражнений для грудных мышц с использованием больших тяжестей, пловцы, гребцы, гимнасты, игроки в гольф, а также игроки в видах спорта, где применяются ракетки.

Поводы для беспокойства:

- При раннем начале лечения обычно достаточно консервативных методов для ухода за этим состоянием. Однако если позволить ему ухудшиться, тендинит может стать хроническим, и чтобы вернуть спортсмена к нормальной активности может потребоваться операция.
- У пожилых спортсменов частые микроразрывы могут привести к полному отрыву этого сухожилия.

Что Вы можете сделать:

- Для случаев небольшого тендинита самое эффективное лечение — это покой и применение льда.
- Второй уровень восстановительных упражнений должен начинаться как только стихнет боль — обычно в течение нескольких дней. За указаниями по первому, второму и третьему уровням реабилитации обратитесь к разделам о восстановлении и тренировке в конце данной главы.
- Постепенное возвращение к спортивным занятиям можно начинать в срок от двух до трех недель.
- Если боль продолжается более чем десять дней — обратитесь за медицинской помощью.

Повреждения плеча и плечевого пояса

Лечение медикаментами:

- Для снятия небольшой или умеренной боли примите ацетаминофен в соответствии с инструкцией или, для снятия боли и воспаления, ибупрофен или аспирин (в случае переносимости) (см. стр.66).

Что может сделать доктор:

- Консервативное лечение почти всегда оказывается эффективным в устранении этого состояния:

Лед на начальных стадиях

Прогревания после семидесяти двух часов

Противовоспалительные средства

Инъекции кортизона вокруг сухожилия

Начните программу тренировки силы и гибкости

- Хирургические операции для лечения данного состояния почти никогда не производятся.

Восстановление:

- В легких случаях тендинита места прикрепления большой грудной мышцы изометрические силовые упражнения и осторожные тренировки диапазона движений можно начинать немедленно. Второй уровень реабилитационных упражнений можно начать, как только исчезнет боль, обычно в срок от десяти до четырнадцати дней.
- В умеренных случаях может потребоваться от двух до трех недель перед началом упражнений второго уровня. За указаниями по первому, второму и третьему уровням реабилитации обратитесь к разделам о восстановлении и тренировке в конце данной главы.

Время восстановления:

- Легкие случаи проходят за неделю.
- Умеренные случаи могут потребовать от двух до трех недель для излечения.
- После операции спортсмены обычно могут вернуться к полной активности после двенадцати недель реабилитации.

«ЗАМОРОЖЕННОЕ ПЛЕЧО» (СЛИПЧИВЫЙ КАПСУЛИТ)

«Замороженное плечо» обозначает состояние, при котором части капсулы сустава склеиваются вместе и образуют спайки. Слипчивый капсулит может потенциально привести к потере способности совершать движения и вызвать драматическую потерю подвижности в относительно короткое время, всего лишь за две-три недели.

Поскольку «замороженное плечо» обостряется бездеятельностью, реабилитация этого состояния представляет один из немногих примеров, когда упражнения следует делать за болевым порогом — но только под надзором опытного физиотерапевта.

Симптомы:

- Уменьшенная подвижность плеча.
- Чрезвычайная боль при движении, особенно при движениях бросания.
- Боль, когда плечо не используется.

Причина:

- Неиспользование плеча из-за повреждений, таких как тендинит или бурсит.

Спортсмены, подвергающиеся особому риску:

- Страдающие от повреждений, вызванных чрезмерным использованием, таких, как тендиниты или бурситы.
- «Замороженное плечо» особенно обыкновенно у диабетиков, курильщиков и женщин в состоянии менопаузы.

Повод для беспокойства:

- Если позволить состоянию «замороженного плеча» продлиться, то для исправления может потребоваться два года интенсивной непрерывной физиотерапии.

Что Вы можете сделать:

- Одновременно с терапией по методу ПЛДП (стр.63) немедленно начните тренировку диапазона движений плеча в

Глава 13

границах болевого порога. Поскольку для исправления этого состояния требуется тщательно направляемая реабилитационная программа, спортсменам с подозрением на «замороженное плечо» следует как можно скорее искать помощи у квалифицированного спортивного врача.

Лечение медикаментами:

- Для снятия небольшой или умеренной боли примите ацетаминофен в соответствии с инструкцией или, для снятия боли и воспаления, ибупрофен или аспирин (в случае переносимости) (см. стр.66).

Что может сделать доктор:

- Составить историю болезни и при тщательном физическом осмотре подтвердить диагноз и исключить другие возможные причины жалоб пациента.
- Возможности консервативного лечения:
Прописать интенсивную программу для восстановления диапазона движений в плече. Программу следует начать немедленно, она должна состоять из большого числа повторяющихся упражнений с малой нагрузкой, совершаемых до точки возникновения боли и чуть дальше — насколько можно переносить. Боль не должна продолжаться после занятий. В зависимости от интенсивности боли применяются различные противовоспалительные средства.
Тренировки диапазона движений и противовоспалительные средства обычно достаточно эффективны, чтобы способствовать восстановлению. Однако если боль сохраняется или усиливается, а диапазон движений не увеличивается — на ограниченное время прописываются глубокие прогревания и преднизолоновая терапия.
- Если физиотерапия и лечение медикаментами не устранили состояния за срок от четырех до шести месяцев — лучшим выбором будет операция. Чтобы разорвать

спайки, пациенту делают анестезию и манипулируют плечом в максимальном диапазоне движений. За этой процедурой должна последовать всесторонняя программа упражнений, чтобы обеспечить поддержание достигнутого диапазона движений.

- В качестве альтернативы врач может сделать артроскопию для осмотра внутренней части сустава и удаления накопившейся рубцовой ткани.

Восстановление:

- «Замороженное плечо» обостряется при бездействии, и по этой причине реабилитация должна начинаться немедленно. В дополнение к прописанным упражнениям пациент не должен сдерживаться в использовании плеча в повседневной активности, даже когда боль экстремальна.
- Реабилитация «замороженного плеча» это один из немногих примеров, когда пациента следует побуждать переходить при упражнениях за пределы болевого порога. Это необходимо, чтобы разорвать спайки, которые образовались при бездеятельности. Однако боль не должна продолжаться после занятий.
- Спортсмены с «замороженным плечом» могут обычно начинать реабилитацию с упражнений второго уровня и должны пытаться быстрее продвигаться дальше. За указаниями по первому, второму и третьему уровням реабилитации обратитесь к разделам о восстановлении и тренировке в конце данной главы.

Время восстановления:

- Обычно, чтобы освободить плечо, требуется по меньшей мере от двух до трех месяцев. Однако в более тяжелых случаях для восстановления полного диапазона может потребоваться целых два года. Решающее значение имеет продолжение ежедневных занятий — рецидивы могут быть очень быстрыми и обескураживающими.

Повреждения плеча и плечевого пояса

Восстановление плеча и плечевого пояса.

Реабилитация плеча включает упражнения, способствующие заживлению, снимающие воспаление и боль, восстанавливающие силу и диапазон движений в суставе.

Восстановительные упражнения служат для:

- Улучшения кровоснабжения области, ускоряющего процесс заживления.
- Снятия тугоподвижности суставов, вызываемой иммобилизацией.
- Предупреждения атрофии и уплотнения мышц, происходящих от бездействия.*

Поскольку плечевой пояс очень сложная структура — с тремя главными суставами и двадцатью различными мышцами — важно, чтобы спортсмен избрал всесторонний подход к реабилитации. В частности, спортсменам, которые выполняют мощные движения рукой сверху вниз, нужно уделять внимание восстановлению мышц манжеты поворота плеча, лежащих глубоко внутри плеча, а не только большим мышцам на его поверхности.

Реабилитацию следует начинать по возможности раньше для того, чтобы предупредить потерю силы и подвижности. Затянутый период бездеятельности вызывает нарушения диапазона движений и недостаток силы, которые необходимо восстановить перед возвращением к спортивной активности. Задержки с восстановлением влекут задержки с возвращением спортивной готовности атлета.

После повреждения, не требующего операции или длительной иммобилизации в шине, тренировки диапазона движений можно начинать, как только спадет боль и отек — обычно не позднее чем через сорок восемь часов после появления симптомов повреждения, а часто — уже через двадцать четыре часа.

Когда необходимо хирургическое вмешательство, тренировки диапазона движений

можно начинать в течение пяти дней после операции и не позднее двух-трех недель. Пациенту следует применять перевязь или съемную шину, которую можно снимать на время физиотерапии.

Упражнения — это наиболее успешный путь для восстановления спортсмена до состояния готовности. Физиотерапевт может также использовать лед, поверхностное прогревание, глубокое прогревание, массаж, электрическую стимуляцию, чтобы способствовать заживлению и сделать более удобным выполнение упражнений.

Начальный уровень интенсивности упражнений зависит от тяжести повреждений. Послеоперационные тренировки диапазона движений обычно начинаются с первого уровня. На этой стадии упражнения в движении являются активными, с посторонней помощью — физиотерапевт помогает пациенту использовать свою собственную силу для движения плечом в допустимых пределах движения. Если повреждение слишком тяжелое для такого рода упражнений, пациент может положить на пассивные упражнения — физиотерапевт производит движения поврежденным плечом в допустимом диапазоне движений. Тренажеры, обеспечивающие пассивные движения, могут быть взяты пациентом домой, так что он или она могут делать этот тип тренировок диапазона движений дома.

После операции развитие атрофии мышц предупреждается изометрическими упражнениями. Под руководством физиотерапевта эти тренировки обычно можно начать сразу после операции. Изометрические упражнения помогают поддерживать силу в важных мышцах вокруг плечевого сустава без нарушения процессов заживления, вследствие изменения длины мышцы или изменения угла в суставе.

Спортсмены, пострадавшие от небольших или умеренных повреждений, могут начинать с упражнений второго уровня.

На начальной стадии программы реабилитации основной целью является восстановле-

* Более подробно о важности и основных принципах реабилитации см. гл.5 «Восстановление после Вашей спортивной травмы».

Глава 13

ние диапазона движений; дополнительной целью является предупреждение атрофии в окружающих мышцах. По мере развития реабилитационной программы в нее включаются все больше упражнений на развитие силы.

Тренировки диапазона движений всегда должны осуществляться ниже болевого порога. Любое упражнение, вызывающее боль, должно быть прекращено (за исключением упражнений для «замороженного плеча»).

Ниже приводятся наиболее распространенные и эффективные упражнения, используемые для восстановления функции плечевого пояса после повреждения.

Первый уровень

После операции в качестве стартовой точки используют активные или пассивные тренировки диапазона движений с посторонней помощью. Физиотерапевт должен двигать плечо пациента в шести основных направлениях движений: сгибание, разгибание, отведение, приведение, вращение внутрь, вращение наружу. Плечо должно перемещаться только в пределах, не нарушающих стабильность оперированной области.

Изометрические упражнения и тренировки диапазона движений с посторонней помощью должны продолжаться только до тех пор, пока пациент не станет способным использовать собственную силу для тренировок второго уровня.

Второй уровень

Когда пациенты способны сами двигать свое поврежденное плечо, можно начинать «маятникообразные» тренировки диапазона движений второго уровня.

Упражнения второго уровня могут быть использованы для начала реабилитационной программы умеренных и тяжелых повреждений плеча, не требующих операции. Они прежде всего развивают диапазон движений в сус-

таве, а также, при помощи изометрических упражнений предупреждают атрофию в важных мышцах, окружающих сустав.

Упражнение 1: Маятники (сгибание, разгибание, приведение, отведение, вращение внутрь, вращение наружу).

Встаньте и наклонитесь вперед, используя здоровую руку для опоры на стул. Опустите поврежденную руку вниз. Качайте рукой —

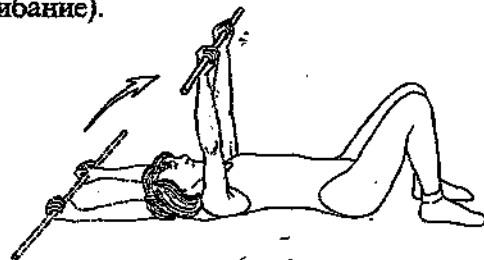
а) кругами, по часовой стрелке и против, начиная с маленьких кругов и увеличивая окружность, как позволит боль;

б) вперед и назад, как позволяет боль;

в) из стороны в сторону, как позволяет боль.

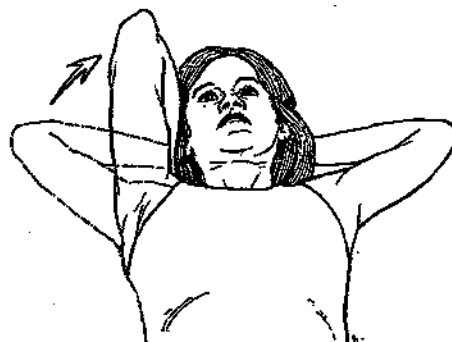
Повторяйте маятниковые упражнения три раза в день, начиная с пятнадцати повторений в занятие, и постепенно доведите до тридцати.

Упражнение 2: Подъемы рук лежа (сгибание, разгибание).



Лежа на полу, держа легкую палку руками, отстоящими на ширину плеч, поднимите руки, так чтобы они смотрели прямо вверх, затем вернитесь в исходное положение.

Упражнение 3: Подъемы локтя лежа (приведение, отведение).



Повреждения плеча и плечевого пояса

Лежа на полу, руки соединены за шеей, локти на полу, поднимайте локти поочередно в направлении уха.

Упражнение 4: Вращения плеча (вращения внутрь/наружу).

Встаньте, кисти рук касаются верхушки плеча, описывайте локтями круги.

Упражнение 5: Рубящий удар лежа (вращения внутрь/наружу).



Лягте на пол, поврежденная рука вытянута вбок под углом 90 градусов к телу, ладони вверх. Согните руку в локте под прямым углом так, чтобы пальцы смотрели вверх. Опустите руку по направлению к бедру, задержитесь на тридцать секунд. Вернитесь в исходную позицию. Опустите руку назад по направлению к уху, задержитесь на тридцать секунд. Вернитесь в исходную позицию.

Делайте эти упражнения три раза в день, начиная с десяти повторений в занятие, и постепенно доведите до пятнадцати.

Третий уровень

Когда пациент сможет делать упражнения второго уровня без затруднений или боли — можно начинать упражнения третьего уровня. Упражнения этого уровня также можно использовать в качестве отправной точки при реабилитации небольших травм плеча.

Упражнения третьего уровня продолжают развитие диапазона движений в плече и включают сопротивления для развития силы часто пренебрегаемых мышц манжеты поворота плеча.

Помимо расширения диапазона движений в плече, в тренировках третьего уровня на-

чинают применяться динамические упражнения для усиления больших мышц плеча, а также мышц манжеты поворота плеча, лежащих глубоко в плече и удерживающих головку плечевой кости в суставной впадине на лопатке.

Упражнение 1: Маятники с отягощениями.

Упражнение 2: Подъемы рук лежа с отягощениями.

Упражнение 3: Подъемы локтя лежа с отягощениями.

Упражнение 4: Вращения плеча с отягощениями.

Упражнение 5: Рубящий удар лежа с отягощениями.

Эти упражнения включают те же самые движения, что и тренировки диапазона движений второго уровня, за исключением того, что вводится сопротивление в форме небольших грузов.

Повторяйте эти упражнения три раза в день, начиная с десяти повторений в занятие, и постепенно доведите до тридцати. Вы должны делать десять повторений с легкостью и без ощущения боли, прежде чем перейти к одиннадцати и так далее.

Когда Вы сможете спокойно делать тридцать повторений с начальным весом три раза в день, увеличьте вес на один фунт (454 г) или около того, но уменьшите число повторений до десяти, а затем снова постепенно увеличивайте их до тридцати.

Каждый раз, когда Вы можете спокойно делать тридцать повторений, увеличивайте вес на один или два фунта, сокращая число повторений до десяти и снова наращивайте их до тридцати.

Когда сила и диапазон движений в поврежденном плече достигнет 95% уровня неповреж-

Глава 13

денной стороны, вы можете начинать осторожно возвращаться к спортивным занятиям.

Перед возвращением в спорт, однако, травмированный спортсмен должен быть способен выполнять повседневную деятельность без боли, и также без боли имитировать движения в своем виде спорта.

Для уменьшения шансов получения повторной травмы начните программу общеразвивающих тренировок силы и гибкости, приводимую ниже.

Программа общеразвивающей тренировки для плеча и плечевого пояса

Общеразвивающая тренировка для предупреждения повреждений плеча требует увеличения силы и гибкости всех основных мышц плеча — больших мышц, которые защищают плечо и позволяют осуществлять главные движения толкания, метания и тянущие усилия, а также важные мышцы манжеты поворота плеча, удерживающие головку плечевой кости в суставном углублении на лопатке.

Упражнения на растяжение и усиление мышц вокруг плеча часто включают упражнения, используемые для улучшения гибкости и силы спины, груди и локтя.

Включите в Вашу тренировку по крайней мере один набор нижеследующих упражнений для упомянутых групп мышц. Упражнения описаны в главе 3 «Сила и гибкость: ключ к предупреждению травм».

Сделайте эти упражнения частью Вашей общеразвивающей программы и делайте их перед любой активностью, которая нагружает мышцы вокруг плеча.

Упражнения, усиливающие плечо

Манжета поворота плеча (мышцы-вращатели (пронаторы)): подъемы гантелей лежа

Манжета поворота плеча (мышцы-вращатели (супинаторы)): сгибания рук с гантелями лежа;

Дельтовидная мышца (передняя часть): подъемы гантелей спереди, жим из-за головы, жим лежа на скамье;

Дельтовидная мышца (средняя часть): подъемы гантелей спереди, жим из-за головы, жим лежа на скамье;

Дельтовидная мышца (задняя часть): гребные движения с гантелями в наклонном положении;

Трапециевидная мышца: пожимание плечами, гребные движения со штангой в выпрямленном положении;

Широчайшая мышца спины: гребные движения с гантелями в наклонном положении;

Большая грудная мышца: жим лежа на скамье, наклонный жим штанги, движения «полета» с гантелями;

Бицепс: сгибания рук с гантелями сидя, сгибания рук со штангой;

Трицепс: упражнение для трицепса в положении стоя с гантелями, опускания на параллельных брусьях, упражнение для трицепса в положении лежа со штангой.

Упражнения на гибкость плеча

Мышцы манжеты поворота плеча (снизу): растягивания манжеты поворота плеча снизу;

Мышцы манжеты поворота плеча (спереди): растягивания манжеты поворота плеча спереди;

Мышцы манжеты поворота плеча (сзади): растягивания манжеты поворота плеча сзади.

Г

Г
ющ
мер
вст
нов
спо
тив
сил
зна
дра
тя,

ны
в з
тя
лк
ти
си
об
ре
ис
ч
кс
лк
лк
тг
те