

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
АНЖЕРО-СУДЖЕНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА СПОРТИВНАЯ ШКОЛА
"СИБИРЯК"**

ТРАВМЫ В СОРЕВНОВАТЕЛЬНОМ СПОРТЕ. ПАУЭРЛИФТИНГ.

(Учебно-методическое пособие)

Составители:
А.В.Подзорова
инструктор-методист МБ ФСУ СШ «Сибиряк»,
П.Е.Федоров, А.В.Бердник

Анжеро – Судженск, 2020

Травмы в пауэрлифтинге /учебно-методическое пособие// А.В.Подзорова инструктор-методист МБ ФСУ СШ «Сибиряк», П.Е.Федоров, А.В.Бердник, тренеры по пауэрлифтингу, КМС. – Анжеро-Судженск.: МБ ФСУ СШ «Сибиряк». 2020. – 44 с.

Пособие предназначено для тренеров, инструкторов и занимающихся по виду спорта пауэрлифтинг. В работе, в краткой форме изложены основные травмы в пауэрлифтинге. В брошюре представлены меры предотвращения травматизма методы профилактики спортивного травматизма у юношей, занимающихся пауэрлифтингом и некоторые способы лечения травм. Ключевые слова: травмы, пауэрлифтинг, опорно-двигательный аппарат, силовые упражнения.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1.	ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ СПОРТИВНЫХ ТРАВМ В ПАУЭРЛИФТИНГЕ	5
1.1.	Спортивные травмы в пауэрлифтинге	5
1.2.	Травмы в соревновательном спорте	10
1.3.	Профилактика травматизма в пауэрлифтинге: виды и методы	12
1.4.	Каким образом минимизировать вероятность получения травмы?	15
ГЛАВА 2.	МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ТРАВМ ВО ВРЕМЯ ТРЕНИРОВОК И СОРЕВНОВАНИЙ	16
2.1.	Смещение дисков позвоночного столба	16
2.2.	Неправильная техника выполнения движений	16
2.3.	Негармоничное развитие мускулов	17
2.4.	Перекося таза и различия в длине ног	18
2.5.	Плохая координация движений	19
ГЛАВА 3	РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ТРАВМЫ ПАУЭРЛИФТЕРОВ	20
3.1.	Травма шейного отдела позвоночника	22
3.2.	Травма колена	23
3.3.	Как предотвратить травмы нижней части спины	24
3.4.	Как предотвратить повреждение плеча	25
ГЛАВА 4.	ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ СПОРТИВНЫХ ТРАВМАХ	26
4.1.	Ушибы и повреждения мышц, связок и сухожилий	26
4.2.	Кровотечения из носа	29
4.3.	Первая помощь при переломах и вывихах	30
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	34
	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	36
	ПРИЛОЖЕНИЯ	37

ВВЕДЕНИЕ

Частота спортивных травм составляет примерно 5–7 %. Некоторые разногласия в цифрах связаны с тем, что спортивный травматизм зависит, как от травматичности вида спорта, так и от количества занимающихся и их квалификации. Это высокие цифры, если учесть, что данный показатель относится лишь к тем, кто обратился к врачу или в клинику, то процент реального травматизма становится гораздо большим (примерно каждый пятый спортсмен получает травмы). Если учесть обычные ссадины, мозоли и кровоподтёки, характерные для многих видов спорта, то этот показатель может превышать отметку в 50 %. Уровень травматизма специфичен для каждого конкретного вида спорта [1]. Спортивным травмам в равной степени подвержены как взрослые, так и юные спортсмены, занимающиеся пауэрлифтингом. Актуальность данной работы заключается в том, что в настоящее время занятия пауэрлифтингом набирают все большую популярность, стремление начинающих спортсменов достичь высоких результатов, пренебрегая техникой безопасности, несоблюдение сбалансированной диеты, игнорирование рекомендаций в техническом аспекте выполнения соревновательных упражнений зачастую приводят к получению серьезных травм. Все это обусловило необходимость изучения тренировочного процесса с точки зрения обеспечения безопасных условий для тренирующихся и выполнения требований техники безопасности во время тренировок.

ГЛАВА 1. ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ СПОРТИВНЫХ ТРАВМ В ПАУЭРЛИФТИНГЕ

1.1. Спортивные травмы в пауэрлифтинге

Пауэрлифтинг как вид спорта (от английских слов power – мощь и lift – поднимать) образовался из набора тяжелоатлетических упражнений. В соответствии с правилами Международной федерации пауэрлифтинга (IPF) силовое троеборье включает следующие соревновательные упражнения: а) приседания, б) жим лежа на горизонтальной скамье, в) становая тяга, г) общая сумма. Таким образом, рассматривая соревновательный режим выполнения упражнений со штангой в пауэрлифтинге можно отметить, что это собственно силовой вид спорта, где силовой компонент проявляется в относительно «чистом» виде по сравнению с тяжелой атлетикой, где преобладает скоростно-координационный, скоростно-силовой режим выполнения соревновательных упражнений[2].

В отличие от других видов спорта в пауэрлифтинге главной целью спортсмена является поднятие максимального веса. Основная нагрузка приходится на поясничный отдел, плечо и коленный сустав. В данном случае первое место по травматизму здесь принадлежит именно плечевому суставу. Самыми распространенными травмами в пауэрлифтинге считаются растяжения связок и мышц, повреждения сухожилий. Избежать травм в силовых видах спорта или хотя бы свести риск их получения до минимума можно и нужно, для этого необходимо следовать определенным правилам организации тренировок и поведения в спортивных залах. Любая, даже самая незначительная травма не только вредит здоровью, тормозит прогресс в достижении намеченных целей, но и наносит моральный ущерб.

Полученная травма выбьет из графика подготовки, и прогресс заметно замедлится, что повлечет за собой моральное угнетение. Гораздо проще предупредить травму, чем ее лечить.

Для этого необходимо четко знать основные причины травматизма: недостаточно качественная разминка; неправильная техника; неправильный подбор веса снаряда; недостаточный период восстановления между тренировками; отсутствие растяжки; недостаток концентрации во время выполнения упражнения; нарушение техники безопасности; неверная программа тренировок.

Тренировочная программа должна быть подобрана с учетом индивидуальных физических способностей, уровня подготовки и опыта спортсмена.

Эндогенные спортивные травмы возникают вследствие неправильной организации управления тренировочным процессом, перенапряжения на тренировках и соревнованиях, а также в результате недостаточной физиологической готовности организма и чрезмерности тренировочных нагрузок, применения тренировочных методик, не учитывающих уровень функциональной готовности. Основными причинами спортивных травм в пауэрлифтинге являются:

1. Несоответствие весовой нагрузки уровню развития ОДА юношей (вес штанги превышает 100 % от повторного максимума (ПМ), большое количество упражнений и повторений с весом в пределах от 90 до 100 % от ПМ), а также слишком большое количество тренировочной нагрузки в целом, что значительно замедляет процессы восстановления организма и повышает риск получения травмы.
2. Нарушение техники выполнения упражнений, либо не соответствие техники для определенного анатомического и функционального типа развития организма юношей.
3. Недостаточная разминка перед выполнением силовых упражнений, пренебрежение разминкой общефизического плана либо специальной разминкой на определенные мышечные группы.

Занятия с отягощениями действительно могут иметь и позитивные, и негативные последствия для состояния здоровья занимающихся.

Для минимизации или исключения последних необходимо, во-первых, точно знать об их влиянии на организм и, во-вторых, соблюдать научно-обоснованную методику тренировок [2].

Нарушения в организации и методике проведения занятий могут повлечь за собой не только возникновение травм опорно-двигательного аппарата (ОДА), но и развитие некоторых заболеваний. В ряде случаев эти заболевания возникают, на первый взгляд, без особых внешних причин. Однако при внимательном рассмотрении оказывается, что в основе развития этих заболеваний лежит систематическое перенапряжение отдельных элементов опорно-двигательного аппарата и частые микротравмы, приводящие к нарушению тканей и вяло (или остро) текущим воспалительным процессам [3].

Основным моментом в формировании методики профилактики травм в пауэрлифтинге является дополнительное увеличение количества упражнений ОФП до 50 % от общего количества, при этом необходимо в обязательном порядке включать в тренировочную методику юношей упражнение на развитие координационных способностей и развитие гибкости ОДА [4]. Правильное сочетание указанных упражнений с методом распределения силовой нагрузки в зависимости от темпов биологического развития, позволит в значительной степени сократить количество травм полученных во время тренировочных занятий и соревнований.

В последнее время во многих тренировочных программах по пауэрлифтингу встречаются рекомендации по сокращению (укорачиванию) амплитуды движения. Сокращение амплитуды движения в упражнениях достаточно давно используется в бодибилдинге. Но необходимо учитывать, что в отличие от бодибилдинга в пауэрлифтинге совершенно иная конечная цель тренировочных занятий, а именно поднятие максимального веса. И метод накачки мышц, при котором происходит в основном саркоплазматическая гипертрофия не подходит для пауэрлифтинга.

В пауэрлифтинге рост мышц должен в основном обеспечиваться миофибриллярной гипертрофией.

Миофибриллярная гипертрофия мышц может обеспечиваться исключительно при полно амплитудном выполнении упражнений, когда рост мышечных волокон происходит по всей длине мышцы и при этом обеспечивается также развитие и укрепление суставно-связочного аппарата. При выполнении упражнений в укороченном амплитудном режиме в основном развивается срединная часть мышц. Но сила мышц зависит не сколько от развития мышечного группы в ее срединной части, сколько от развития именно в местах прикрепления мышечных волокон к связкам и сухожилиям. Полно амплитудное движение обеспечивает должную эластичность связок и подвижность суставов, что является профилактически средством от получения травм.

При выполнении как соревновательных, так и вспомогательных упражнений в пауэрлифтинге юноши должны выполнять движения в полной амплитуде.

При использовании силовых упражнений в юношеском возрасте адаптация мышц происходит гораздо быстрее по сравнению с адаптацией суставно-связочного аппарата. При этом если интенсивность силовых нагрузок на протяжении нескольких лет подряд будет увеличиваться постепенно с учетом биологического развития организма юношей, риск получения травм – как острых, так и связанных с перетренированностью, будет минимален. Основные травмы в пауэрлифтинге приходятся на область позвоночника, плечевых, локтевых и коленных суставов. Наиболее часто из указанных фиксируются травмы плечевых суставов и растяжение мышц и связок. Результаты по средней статистике, количество выявленных травм ОДА представлены в таблице 1.

Количество выявленных травм ОДА
(по статистике в одной травматологической больнице)

Звенья ОДА	Количество выявленных травм	Примечания
Позвоночник	1	У спортсмена в конце эксперимента выявлена протрузия межпозвоночных дисков, которая до начала эксперимента не была зафиксирована (подтверждено исследованиями МРТ). Медицинской комиссией спортсмену рекомендовано прекратить занятия пауэрлифтингом.
Плечевые суставы	4	Травмы локтевых суставов носили не осложненный характер, лечения дало положительный результат в течение 12 дней
Локтевые суставы	3	Травмы локтевых суставов носили не осложненный характер, лечения дало положительный результат в течение 10 дней
Коленные суставы	2	один из спортсменов по окончанию эксперимента прекратил тренировочные занятия пауэрлифтингом на 2 месяца по рекомендации медицинской комиссии на лечения и реабилитации после травмы коленного сустава
Мышцы и связки	7	были зафиксированы растяжения связок, вследствие которых было устранено через 5–7 дней в результате лечения

Как видно из таблицы 1, общее количество зафиксированных травм ОДА за составило 17 случаев, Один спортсмен тренировочную деятельность прекратил по предписанию медицинской комиссии. Еще один спортсмен был отстранен от тренировочных занятий на 2 месяца. Таких травм как переломы костей, разрыв хрящей, связок и сухожилий зафиксировано не было зафиксированных травм

1.2.Травмы в соревновательном спорте

В тренировочном процессе очень часто спортсмены и тренеры встречаются с негативными сторонами тренировочной деятельности: необходим анализ техники, анализ построения тренировок, анализ углов и т.д. Атлет и тренер выстраивают так, в идеальном варианте, чтобы минимизировать риски травм, но к сожалению травмы всё же существуют в спортивной практике.

Как утверждает А. Дроздов: Травмы, как правило, идут от неправильно выстроенного тренировочного процесса и появляются они не сразу. Там «перегрузил», тут чуть пренебрёг техникой. Как правило, причина именно в этих двух моментах: техника, «перегруз».

В настоящее время, многие учёные утверждают, что травмы – это очень непредсказуемая вещь. Можно поднимать тонны, казалось быть неуязвимым, но травма появляется. Поэтому необходимо правильно организованный тренировочный процесс, уметь слушать и понимать свой организм, минимизировать риски. Отдельно надо сказать о медицинском обеспечении и контроле в диспансеризации. Необходимо сказать о том, что в пауэрлифтинге, как и в любом виде спорта два момента: травма и хроническое воспаление. Травма – это всегда остро и мгновенно – отрыв, разрыв, перелом. Воспаление же часто путают с травмой. Это то, что атлет нарабатывает годами. То бишь, структура относительно цела и может выполнять свою функцию, но есть боль, вследствие произошедших изменений (артроз-артрит, тендинит-тендиноз, эпикондилиты и прочие).

В случае травмы: всегда меры, должны быть направлены на восстановление повреждения. Это требует полного покоя, часто операции. Воспаление же не терпит покоя. Часто люди уходят из зала, а через пару месяцев наблюдают ухудшение состояния. Это идёт в разрез с существующими схемами реабилитации. Реабилитологи о травме говорят: «Жди, пока болеть перестанет!». Но при застарелой травме не стоит ждать.

Как правило, воспаление принимает автономный характер. Оно само себя поддерживает. Спортивные медики говорят о том, что необходим грамотный подход. Разница в дозах. Опорно-двигательный аппарат создан для движения. Без него он сыпется и болеет. И делать надо базовые упражнения. Коррекция тренировочного процесса, работа над техникой выполнения, нагрузка с возрастающей интенсивностью приведёт к избавлению от воспаления, но только под наблюдением врача. Отдых, сроки адаптации повреждённых сегментов увеличиваются, что требует более щадящего графика тренировок.

Травмы – все же неизбежность в спорте. И чем атлет становится профессиональнее, чем ближе он к рекордным кг, секундам и сантиметрам, тем выше риск травмирования. С ростом профессионального мастерства спортсмен накапливает собственный уникальный опыт тренинга, который помогает прогрессировать до определенного уровня.

Травмы жимовиков. Первое – плечи. Связано с жимом без моста и отсутствием отведения плечей назад. Второе – грудные сухожилия. Связаны с высокими и частыми % в тренировочном плане. Третье – локти. (как правило зависит от природной расположенности, насколько быстро изнашивается сустав). И построение тренировочного плана.

В пауэрлифтинге травмы чаще всего приходится на поясницу, коленный, локтевой и лучезапястный суставы. Именно на эти суставы ложится огромная нагрузка. Пренебрежение разминкой, а также отсутствие вариативности тренинга, постоянная работа на предельных и «околопредельных» весах, «сгонка» веса, использование препаратов, которые «выгоняют» воду. Все это провоцирует организм лифтера на получение травмы. Наиболее часто – это отрывы сухожилий крупных мышц. Реже – это переломы трубчатых костей и позвоночника. Воспалительные и дегенеративные состояния у них распространены повсеместно и широко. Все, что связано с воспалениями суставов и околосуставных структур.

У троеборцев можно наблюдать, артрозы, но опять же это заболевание есть у 70% населения.

1.3. Профилактика травматизма в пауэрлифтинге: виды и методы

При реабилитации:

1. Снизить рабочие веса и интенсивность, но тренировки продолжать.
2. Планомерная закачка. Подбор упражнений именно под «слабое» травмированное место. Например: плечо (растяжение сухожилия надостной мышцы). Чтобы реабилитировать травмированный сустав мы должны к воспалённому месту улучшить кровоток.
3. Физиопроцедуры (всевозможные прогревания также улучшают кровоток в проблемной зоне). Например: ударно-волновая терапия.

Вопросы профилактики большинствоспортсменов понимают на свой лад. Кто-то хондроитин с желатином килограммами потребляет, кто-то в больницу сразу идёт. Основная профилактика – это разноплановый, объёмный подготовительный период. Это умение вовремя остановиться и сделать шаг назад. Умение отдыхать и переключаться между разными видами нагрузки и спортивной деятельности.

Наличие грамотного тренера, умеющего идти в тандеме со своим подопечным и медицинскими работниками.

Существует ряд препаратов, которые в силу разных причин помогают избежать множества мелких и крупных травм.

Есть травмы, несовместимые уже с соревновательной деятельностью. Как правило, отрывы мышц и сухожилий, полностью, редко дают шанс на полное возвращение в спорт. Случаются травмы, когда спортсмен вынужден завершить карьеру (разрывы связок, сухожилий, мышечных групп). Или была травма, и спортсмен после реабилитации не смог «собрать» форму.

В спортивной практике неоднократно есть примеры, когда спортсмены, казалось бы, с несовместимыми с жизнью травмами, восстанавливались и жили полноценной жизнью. Для этого они проделывали колоссальный объём работы. От банального научится заново ходить, до приседов и бега.

Регулярно у спортсменов болят грудные сухожилия, поясница, локти. Решается разгрузками + НПВС.

Реабилитация плечевого сустава. Поможет закачка жимами сидя гантелей на разных весах и повторениях. Также при выполнении жима лёжа чередовать узкий, средний и широкий хват под разными углами. Веса убрать но добавлять вариативность упражнений. Из физиопроцедур дельта УВТ (ударно-волновая терапия), греть Биоптроном. НПВС (нестероидные противовоспалительные средства), поэтому делать возможно блокаду дипроспаном непосредственно в плечевой сустав. Данная процедура должна выполняться только компетентным врачом. Самодеятельность исключить!

Плечелопаточный периартрит обоих плечевых суставов. Не поднимается правая рука, только с помощью левой. Восстановление долгое и мучительное.

Марат Абдуллин. По методу: «по старой схеме, жать ещё больше по объёмам». Крупные надрывы обеих грудных. Частично оторван правый бицепс (плечелучевая мышца) – последствия увлечения армрестлингом при отсутствии правильной техники. Травма позвоночника: смещение и защемление позвоночного диска. Как только мышечный корсет спины ослабеваает, травма даст о себе знать.

– Экипировка (комбез/майка), наколенные и кистевые бинты, налокотники, наколенники – все помогает при профилактике травматизма. Все перечисленное помогает защитить себя от травм.

Изначально для этого она была задумана, чтобы свести к минимуму травматизм.

Но есть мнение: Экипа на современном уровне не является профилактикой травм. Особенно слинги, или так называемая софт-экипа. Веса превышают маечные результаты. А степень защиты и поддержки ОДА стремится к нулю. Как итог: большой процент хронических болячек плечевых и локтевых суставов среди выступающих в данном дивизионе.

Вся вышеперечисленная экипировка при правильном использовании минимизирует наступление травм. При неверном, однако, может и провоцировать. Нет средств, однозначно гарантирующих вашу неуязвимость.

1.4. Каким образом минимизировать вероятность получения травмы?

Постоянный анализ техники, самочувствия. Вариативность тренировочного процесса. Высокие % и проходки только на соревнованиях. Избегать статических упражнений, типа удержания веса выше 100% или жимов с бруса с высокими очень %.

Не пренебрегайте разминкой и заминкой, включайте в свой тренинг растяжку после тренировки. Используйте разогревающие мази, «разносите» нагрузку грамотно, не нужно поднимать веса в ущерб технике. Умейте слушать организм. Если что-то тревожит – ни в коем случае не упирайтесь, снизьте вес.

Учитесь анализировать свою подготовку. Ведите подробные дневники, снимайте видео. Развивайте понятие интуитивной тренировки: не бездумный тренинг. Устал, болит – отдохни и восстановись. Не привязывайте себя к турнирам. Медаль не стоит равным счетом ничего. Ваш результат, зачастую, кроме вас никому не интересен и не нужен. Отсюда простой вывод: тренироваться надо в удовольствие. А не из под палки или под гнетом обстоятельств. Штанга – это спорт долгожителей. Учиться нужно на ошибках других и перенимать опыт у опытных людей. Огромное везение, найти тренера, который сможет разумно подобрать циклирование тренировочных нагрузок, контролировать питание, сон и восстановление. Нужно помнить, что хорошо заложенный фундамент позволит построить в будущем высокое здание.

Исследования показали, что суставы исследуемых субъектов не только здоровые, но и в некоторых случаях находятся в лучшем состоянии, нежели у сверстников, которые к тренингу с отягощениями вообще не имеют никакого отношения. Но если говорить об олимпийских тяжелоатлетах, то в группе этих спортсменов общий результат несколько хуже, однако, это и не удивительно, особенно если взять во внимание биомеханику движений и те огромные веса, с которыми они работают.

Кроме того, половина субъектов честно признались в регулярном использовании анаболических стероидов, что косвенно приводит к ещё большим

нагрузкам на суставы, путём повышения силы и работоспособности. Существуют и другие исследования доказывающие, что ранее повреждённые суставы склонны к частичному или полному восстановлению, под действием нормированных нагрузок с отягощениями. Но, к сожалению, данное правило не распространяется на абсолютно все виды травм и в некоторых случаях следует быть предельно осторожными. Интересные факты:

Даже при экстремальных приседаниях, с весом в 2.5 раза больше собственного, давящие силы на коленный сустав и его сухожилия находятся в диапазоне предела прочности. Максимальное давление, зафиксированное во время приседаний, на переднюю и заднюю крестообразные связки колена, полностью вписывалось в норму предела прочности данных анатомических образований (при чём максимально зарегистрированная нагрузка на переднюю связку равнялась всего 6% от её абсолютной прочности). Во время исследований, проведённых учёными из Университета Ватерлоо, были использованы рентгеновские лучи в реальном времени (рентгеноскопия), для мониторинга позвоночных столбов элитных пауэрлифтеров, во время полного расслабления без веса, и во время становой тяги в районе 200 кг. За исключением одного субъекта, все мужчины закончили упражнение в пределах нормального диапазона сгибания суставных формаций. Длина связок оставалась неизменной, указывая на то, что они не берут на себя часть нагрузки, и при этом в полной мере выполняют свою функцию по ограничению диапазона движения. Исследования проведённые учёными из Университета Валенсии так же установили, что становая тяга является чрезвычайно эффективным способом тренировки параспинальных мышц (спинномозговых), которые проходят вдоль позвоночного столба и играют главную роль в предотвращении травм спины.

Итак, если занятия тяжёлой атлетикой не являются такими плохими для ваших суставов, то почему так много спортсменов жалуются на боли в плечах, коленях и низа спины?

ГЛАВА 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ТРАВМ ВО ВРЕМЯ ТРЕНИРОВОК И СОРЕВНОВАНИЙ

2.1. Смещение дисков позвоночного столба

Позвоночник укрепляет большое количество связок, которые всегда находятся в натянутом положении и неспособны быстро изменять свою длину. В первую очередь они предназначены для защиты от запредельного движения, которое может привести к повреждению ткани либо вывиху. Кроме этого роль своеобразного корсета для позвоночного столба играют мускулы спины. Именно от их работы зависит стабильность позвонков и их взаимное расположение. Таким образом, вывих может произойти в двух ситуациях:

1. Позвонки подверглись нагрузке, приведшей к дестабилизации их взаимного расположения, а мускулы, предназначенные для этого, не выполнили свою функцию как следует.
2. Позвоночник подвергся мощной нагрузке, которой не способен противостоять.
3. Если подвывих случился, то он чаще всего стабилизируется благодаря запоздалой реакции коротких позвоночных мускулов. Однако зачатую при этом возникает ассиметричное сдавливание межпозвоночных соединений. Сейчас мы рассмотрим наиболее распространенные факторы, приводящие к травме позвоночника.

2.2. Неправильная техника выполнения движений

Наиболее травмоопасными для позвоночного столба являются базовые упражнения, так как дают динамическую нагрузку. Если говорить проще, то при движении изменяется взаимная ориентация линии позвоночника (позвонков). Высокая подвижность позвоночного столба может быть объяснена высокой нагрузкой на защитные механизмы позвоночника.

Это также приводит и к быстрому износу тканей позвоночных дисков. Таким образом, при выполнении упражнений со свободным весом необходимо ограничить подвижность позвоночника и, особенно в поясничной области. Однако при этом необходимо зафиксировать позвоночник в таком положении, которое наиболее выгодно механически. Самая распространенная ошибка при выполнении тяговых движений и приседаний – недержание поясничного лордоза. Это существенно повышает нагрузку на мышцы-разгибатели спины.

Методические рекомендации:

- Используйте в тренировочной программе движения на растяжку задней поверхности бедра.
- Тренируйте мышцы в поясничной области используйте гудморнингз, гиперэкстензии и тяговые движения.
- Старайтесь не находиться длительное время в положении при котором поясница принимает выпуклую форму.
- При выполнении приседаний и тяговых движений особое внимание обращайте на положение позвоночника.

2.3.Негармоничное развитие мускулов

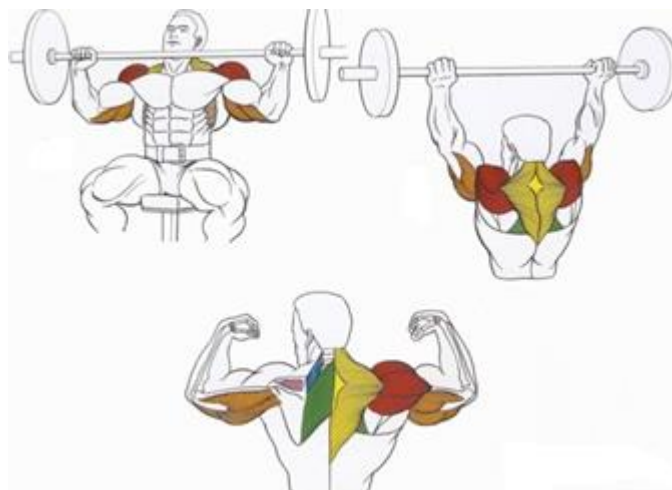


Рис.1

К повреждениям позвоночного столба может привести различная степени тренированности мышц-разгибателей спины и стабилизирующими позвоночник мышцами. При этом происходит вдавливание позвонков и позвоночных дисков внутрь. Это приводит к существенному сокращению расстояний между позвонками.

Основная причина это проблемы заключается в одностороннем тренинге, при котором малое внимание уделяется мускулам живота. Это говорит о том, что следует больше внимания уделять прессу, так как при его тренинге задействуются и другие мускулы, выполняющие защитную роль для позвоночника.

Методические рекомендации

- Снизьте нагрузку либо вовсе откажитесь на некоторое время от упражнений, которые создают дискомфорт в поясничной области.
- Не забывайте о тренинге пресса.

2.4. Перекос таза и различия в длине ног

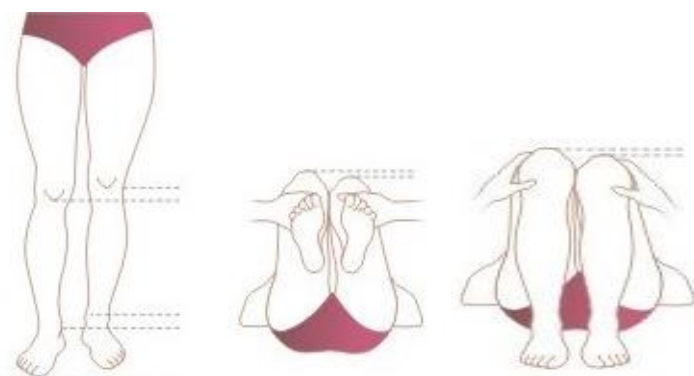


Рис.2

Одной из причин травм позвоночника может стать и различная высота плеч. Основная причина этого находится в крестцовом отделе позвоночного столба. Если произошло смещение крестца, то позвоночник для компенсации этого приобретает определенный боковой изгиб. Именно это и вызывает разницу в высоте плеч. Это может привести к серьезным травмам позвоночного столба при выполнении становой тяги и приседаний.

Методические рекомендации:

Необходимо выявить причину дискомфорта в поясничном отделе.

- Если ноги имеют разную длину, то следует убрать из своей тренировочной программы все упражнения, в которых используется опора на две ноги.
- При перекосе таза необходимо пройти мануальную терапию и продолжить тренинг.

2.5. Плохая координация движений

Неосторожное движение очень часто становится причиной травмы позвоночного столба. Чаще всего это может произойти при читтинге жима в положении стоя. Чтобы вам было проще понять причины и механизм этой травмы, можно в качестве примера привести мануальную терапию. Это касается фактора неожиданности, когда после умелого движения раздается щелчок и что-то становится на свое место.

- **Методические рекомендации:**

- Использовать разминочные сеты перед основными.
- При выполнении базовых движений необходимо поддерживать напряжение во всех мускулах корпуса.
- Во время выполнения жима не поворачивать голову и не совершать резких движений.

ГЛАВА 3. РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ТРАВМЫ ПАУЭРЛИФТЕРОВ

Сегодня риск травм в пауэрлифтинге существенно снизился благодаря применению современных систем тренировки в сочетании с адекватным техническим инструктированием, с применением высокоэффективной экипировки. Наблюдаемые повреждения являются, главным образом, следствием имеющихся усталостных повреждений. Острые повреждения, возникающие во время соревновательной или тренировочной деятельности, как правило, являются следствием неправильной техники, недостаточной подготовки мышц перед тренировкой или неадекватной разминкой.

Позвоночник, коленные и плечевые суставы, связки, сухожилия представляют собой участки тела, которые у тяжелоатлетов чаще всего подвергаются повреждениям. По данным работы Котани, более 95% тяжелоатлетов жалуются на боли в поясничном отделе позвоночника. По локализации преобладают травмы поясницы, колен и плеч, которые в сумме составляют 64,8% от всех зарегистрированных спортивных травм. Среди типов травм преобладают растяжения мышц и тендинты, которые в сумме составили 68,9% от общего процента травм. Анализ самых частых травм по локализации и типу показал, что среди травм поясницы и плеч больше всего распространены растяжения мышц (75% и 55% соответственно), а среди травм колен - тендинты (85%). Максимальная степень повреждений верхних конечностей, в частности плечевых и локтевых суставов является первостепенной для спортсменов, занимающихся пауэрлифтингом.

Колено – самый часто травмируемый участок почти во всех спортивных состязаниях. Но для пауэрлифтинга не характерны такие динамические движения в коленном суставе, как, например, в футболе, баскетболе и других динамичных видах спорта. Поэтому для пауэрлифтинга не характерна механика большинства травм колена. Чаще всего тяжелоатлеты страдают хроническими заболеваниями колена, обусловленные чрезмерными нагрузками. Повреждения менисков иногда встречаются у тяжелоатлетов в основном вследствие неправильной техники.

Обычно это происходит во время принятия положения сидя, когда возникает нагрузка с вращением коленного сустава вследствие неправильной техники. Что касается повреждения мышц, то у пауэрлифтеров чаще всего повреждаются мышцы туловища, длинные мышцы, выпрямляющие спину, а также мышцы плечевого пояса

Перетренированность – патологическое состояние, развивающееся у атлета вследствие хронического физического перенапряжения. Разлаживается при этом и нервная система атлета, в силу разбалансировки процессов возбуждения и торможения. Если тренировочные нагрузки и общий объем усилий в повседневной жизни находятся в соответствии с восстановительными способностями атлета, происходит нормальное наращивание уровня «спортивной формы», и атлет будет добиваться хороших результатов. Если общее количество и интенсивность усилий превосходят возможности организма, нарастает прогрессирующее утомление, которое ведет к снижению атлетической производительности. Большинство исследователей подчеркивают, что вызывать перетренированность могут многие предрасполагающие факторы. Главный фактор – это неправильная организация тренинга и несоответствующее восстановление после тренировочных занятий: монотонность тренировок, продолжительные тренировочные сборы (вне семьи и друзей), несоответствующее нагрузкам питание, недостаточность сна, неблагоприятные биоклиматические факторы, нездоровый образ жизни, эмоциональные конфликтные ситуации, перегруженность по месту работы, инфекции и использование запрещенных допинговых медикаментов. Перетренированность, конечно, является результатом длительного дисбаланса между тренировочным стрессом и возможностями организма адаптироваться к нему.

И отечественные, и зарубежные исследователи едины в том, что симптоматика этого состояния может образовывать картину двух типов физической перетренированности: по типу болезни Аддисона и по типу болезни Базедова.

Симптомы Аддисоновоподобной перетренированности: ощущение легкого переутомления без изменения характера и качества ночного сна; анорексия без заметной потери веса; необычайно низкая частота пульса в покое; гипотензия при нормальной скорости обмена веществ и нормальной температуре тела; утром давление крови может оказаться нормальным, но после тяжелого тренинга диастолическое давление возрастает примерно на 15%, превышая 100 мм. Если эта ситуация фиксируется в течение более четырех тренировок, то атлет, вероятно, перетренирован, и должен соответствующим образом скорректировать тренинг; отсутствие явных психологических признаков избыточного стресса.

Наиболее заметные симптомы Базедовоподобной перетренированности: легкая утомляемость; увеличение потребности во сне; анорексия; внезапное незапланированное уменьшение веса тела; учащение пульса в покое; головные боли, более частые, чем обычно; нормальная или слегка повышенная температура тела; гипертензия: утреннее давление крови увеличивается примерно на 15% или больше. Однако такая гипертензия может быть вызвана также стрессом, болезнью или различными допингами, включая анаболики; увеличение времени реакции; заметное ухудшение способности выполнять сложные движения.

В настоящее время для спортсменов разработана специальная одежда и обувь, все больше совершенствуются различные приспособления, экипировка и инвентарь для занятий спортом. Исследования диетологов выявляют наилучший рацион, а появление грамотных профессионалов с многолетним опытом, позволяет верно рассчитывать нагрузки.

3.1.Травма шейного отдела позвоночника

Шейный отдел позвоночника – верхняя часть спины и шея – очень уязвим для травм как в мягких тканях, так и в суставных структурах, таких как, например, межпозвоночные диски и связки.

А все из-за плохой осанки при выполнении упражнений и огромного количества ужасно и неправильно выполненных повторений.

Боль и жесткость в суставах верхней части спины и шеи из-за того, что при выполнении упражнений мы стараемся фиксировать шею в нейтральном положении и при этом на шейный отдел позвоночника оказывается большая нагрузка – это часть железной игры. Но мотать головой во время упражнений и тем самым создавать чрезмерный стресс для хрупкой части тела – по меньшей мере очень глупо. У среднестатистического американца вытянутая вперед голова – патология, которая может вызывать покалывание и онемение рук и жгучую боль между лопаток.

3. 2. Травма колена

Большинство людей полагает, что колено чрезвычайно сильно подвержено травмам. В этом есть правда, так как коленный сустав действительно более чувствителен, чем другие, из-за его анатомических свойств и положения относительно лодыжки и бедра.

Коленный сустав мало подвижен по своей природе, так как он является шарнирным суставом и может лишь выполнять два вида движения – разгибание и сгибание. Из-за малой подвижности сустава и плохо выполненного движения, связки и хрящи во время нагрузки могут испытывать чрезмерный стресс (рис.2).



Повышенный тонус, и большая жесткость квадрицепсов могут усилить воздействие на коленную чашечку, что, в свою очередь, приведет к увеличению надколенно-бедренного трения и раздражения.

Рис.2

Короткие и жесткие квадрицепсы вкупе с плохой мобильностью коленного сустава усугубляются неправильной техникой приседа, такой как, например, «гуляющие» колени внутрь и наружу и заворот коленного сустава внутрь во время выпадов. Кроме того, многие, старые травмы со временем могут начать давать о себе знать, особенно в области надколенной чашечки.

Это действительно серьезная проблема, которую не должны игнорировать атлеты.

Обратите внимание на видео ниже, оно научит вас контролю ваших коленей

Повышенный тонус, и большая жесткость квадрицепсов могут усилить воздействие на коленную чашечку, что, в свою очередь, приведет к увеличению надколенно-бедренного трения и раздражения.

Короткие и жесткие квадрицепсы вкупе с плохой мобильностью коленного сустава усугубляются неправильной техникой приседа, такой как, например, «гуляющие» колени внутрь и наружу и заворот коленного сустава внутрь во время выпадов.

3.3. Как предотвратить травмы нижней части спины

Старайтесь сохранять нейтральное положение позвоночника. Понимание вашей осанки имеет решающее значение для постоянного поддержания нейтрального положения, когда вы имеете дело с тяжелыми весами или просто стараетесь исправить технику какого-либо упражнения.

В силовом тренинге существуют три позиции, которые может принимать ваша поясница: флексия, экстензия и нейтральная позиция.

Флексия нижнего отдела спины

Когда происходит сгибание поясницы может приводить к травмам, особенно когда на неё в этот момент оказывается силовая или другого вида нагрузка

Не надо сильно сгибаться или разгибаться в пояснице, когда вы занимаетесь с отягощениями. Используйте лучше полунейтральное положение. Чтобы достичь такого положения поясницы, вам нужно зафиксировать ваши пояснично-тазовые стабилизаторы, брюшной пресс и постараться сократить расстояние между

лобковой костью и нижней частью грудины. Поддержание такого положение сыграет ключевую роль не только в сохранении здоровья вашей поясницы, но еще и в улучшении вашей техники в упражнениях.

3.4. Повреждение плеча

Многие тренажеры действительно могут быть полезны, но хроническая приверженность к движениям, которые не требуют для их выполнения стабильности в плечевом суставе, могут негативно сказываться на здоровье суставов и мягких тканей. Большая проблема различных тренажеров (зачастую с очень замысловатой конструкцией) в том, что, используя их, очень трудно найти место приложения момента силы, который будет задействовать непосредственно мышцы, а не несокращающиеся ткани, такие как сухожилия, связки и суставы.

3.4. Как предотвратить повреждение плеча

Научитесь стабилизировать плечевой сустав, прикладывая на него так называемый момент силы, как на видео ниже. Не важно какого вида упражнение вы выполняете – на тренажерах, со свободными весами, с гантелями или с гирями – учитесь правильно фиксировать и стабилизировать ваш плечевой сустав, прежде чем начинать упражнение. Неважно, какое упражнение – жим лежа, жим на тренажере, подтягивания, гребной тренажер, прикладывание момента силы в любом упражнении поможет вам научиться нейтральному положению плеч, что очень важно для их стабилизации, прежде чем вы начнете упражнение. Научитесь стабилизировать плечевые суставы. Постоянное поддержание такой позиции в разных упражнениях сохранит ваше плечо здоровым.

ГЛАВА 4. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ СПОРТИВНЫХ ТРАВМАХ

4.1. Ушибы и повреждения мышц, связок и сухожилий

В случае получения травмы необходимо правильно определить ее характер и принять необходимые меры по лечению. Как правило, вовремя оказанная помощь позволяет значительно уменьшить сроки лечения травмы.

1. Ушибы и повреждения мышц, связок и сухожилий. Первая помощь оказывается по определенной, стандартной схеме.

Прежде всего на поврежденную область (зону) воздействуют холодом. Он сужает кровеносные сосуды, тем самым уменьшая приток крови к месту травмы. В результате задерживается дальнейшее кровоизлияние, припухлость, что, в свою очередь, уменьшает боль.

Охлаждающим средством может быть струя холодной воды или снег и лед, завернутые в несколько слоев марли, полотенце или положенные в полиэтиленовый пакет. Эффект охлаждения достигается при воздействии в течение 40–60 минут с небольшими перерывами.

Для быстрого охлаждения в спортивной практике чаще всего применяется хлорэтил. Во избежание ожогов кожу в зоне травмы предварительно смазывают вазелином или кремом, затем на расстоянии 10–15 см производят орошение струей хлорэтила до появления инея. После исчезновения инея процедуру повторяют еще 2–3 раза.

Сразу же после процедуры охлаждения накладывают тугую фиксирующую повязку, которая, как и замораживание, препятствует нарастанию кровоизлияния. Сдавливая мягкие ткани и сосуды, такая повязка стимулирует защитные ресурсы организма. Кроме того, она обеспечивает покой травмированной зоне.

Повязку делают из марлевых или эластичных бинтов. При наложении фиксирующей повязки поврежденной части тела придают неподвижное среднефизиологическое положение.

Оказывающий первую помощь должен находиться перед пострадавшим, чтобы по выражению его лица видеть, не причиняет ли бинтование боль. Бинтуют снизу вверх, бинт разворачивают в одном направлении и плотно охватывают соответствующий участок таким образом, чтобы последний оборот перекрывал предыдущий на две трети его ширины. Конечную часть бинта обычно укрепляют сверху, на здоровой стороне, где узел не будет беспокоить пострадавшего.

Окончив бинтование, необходимо проверить правильность наложения повязки, спросить у пострадавшего, не слишком ли туго она наложена. Признаки слишком тугого бинтования – появляющиеся через несколько минут ниже области травмы синюшность и отек. В этом случае повязку следует ослабить.

Если травмирована верхняя или нижняя конечность, то при оказании первой помощи следует придать ей возвышенное положение, чтобы уменьшить приток крови к зоне травмы и в то же время улучшить отток от нее, уменьшить отек и снизить болевой синдром.

Если при оказании первой помощи возникает подозрение на тяжелую или острую травму, необходимо в кратчайшие сроки показать пострадавшего врачу. Если же характер повреждения позволяет обойтись без врача, то через 3–4 часа воздействие холодом следует повторить по той же схеме.

После охлаждения на поверхность кожи в области повреждения наносят одну из противовоспалительных мазей, осторожно втирая. Затем накладывают сухую салфетку и вновь фиксируют конечность достаточно туго, но не давящей повязкой. При свежей травме нельзя делать массаж в области повреждения, совершать движения с большой амплитудой, применять согревающие мази и тепло, так как все это расширяет сосуды, усиливает приток крови и межклеточной жидкости, что приводит к увеличению межклеточного отека и усилению болей.

Применение тепловых процедур рекомендуется примерно через сутки со времени получения травмы.

Это могут быть тепловые ванны с температурой 42–44 °С длительностью до 20 минут; контрастные ванны – 2 минуты теплая (температура та же) и 1 минута холодная (10 °С) вода (общее время 10–15 минут); легкий массаж прилежащих неповрежденных участков, наложение компрессных мазевых повязок.

В последнее время часто применяются комбинации мазей. Вначале наносят одну из согревающих мазей, осторожно втирая ее в кожу, а затем – тонкий слой противовоспалительной мази. Эффект от их действий будет сильнее, если сверху наложить марлю, сложенную в четыре слоя, затем компрессную бумагу и слой ваты, которые фиксируются бинтом. Такой согревающий компресс вызывает равномерное и длительное расширение кровеносных сосудов, прилив крови не только к коже, но и к глубжележащим тканям, способствует лучшему всасыванию противовоспалительной мази. Компресс оказывает действие в течение 10–12 часов, после чего его меняют.

Первая помощь при ушибах мягких тканей лица отличается некоторыми особенностями. Клинические проявления ушиба выражаются в припухлости и изменении окраски кожи. Ушибы в области лба, где кожа малоподвижна, характеризуются развитием ограниченного набухания из-за скапливания излившейся крови. Сразу же после удара в область лица трудно определить размеры повреждения. Так, вначале виден кровоподтек только в зоне травмы, но через несколько часов он становится значительно шире.

Пострадавший не должен сморкаться, так как носовая полость сообщается с верхнечелюстными, лобными, решетчатыми и основной пазухами, образуя систему придаточных пазух носа, и резкое повышение давления в них вызывает дополнительное кровотечение в области повреждения.

Первая помощь при ушибах лица заключается в местном применении холода. Салфетку или полотенце, смоченные холодной водой, или лед (снег), завернутый в несколько слоев марли, прикладывают к ушибленному месту и оказывают постепенно возрастающее давление в течение 1 минуты, затем делают небольшой перерыв и вновь повторяют процедуру еще 3–4 раза.

Прямое орошение лица струей хлорэтила категорически запрещается во избежание ожогов кожи и попадания его в глаза, что может привести к тяжелым осложнениям. Хлорэтилом можно пользоваться, только предварительно заморозив смоченную в холодной воде салфетку.

После воздействия холодом для уменьшения отека и рассасывания гематомы на поврежденную область накладывают до полного всасывания одну из противовоспалительных мазей. Процедура повторяется 2–3 раза. На следующий день мазь можно втирать легкими массирующими движениями. Если имеется ограниченное кровоизлияние в области ушной раковины или лба, то после проведенных мероприятий нужно наложить давящую повязку.

4.2. Кровотечения из носа

Кровотечения из носа возникают в результате повреждений носа. Интенсивность кровотечения зависит как от индивидуальных особенностей строения слизистой оболочки носа, так и от характера травмы. Обильные кровотечения наблюдают при переломах костей носа, повреждениях хрящевой перегородки, значительных разрывах слизистой. Чаще всего кровотечение возникает из переднего отдела носа на расстоянии 0,5–1 см от входа в носовую полость.

При оказании помощи пострадавшего сажают на стул так, чтобы он не запрокидывал голову, в полость кровоточащей ноздри вставляют ватный или марлевый тампон, смоченный 3%-ным раствором перекиси водорода, одновременно на область переносицы накладывают салфетку, охлажденную водой или хлорэтилом, а ноздрю на стороне повреждения прижимают.

Если все попытки остановить носовое кровотечение оканчиваются неудачно, необходимо произвести тампонаду переднего отдела носового хода и срочно направить пострадавшего к отоларингологу.

4.3. Первая помощь при переломах и вывихах

Диагностика некоторых переломов достаточно сложна, и определить их можно только при рентгенологическом обследовании. Поэтому при малейших подозрениях на перелом, а также вывих в суставах необходимо срочно обратиться к врачу. Первая помощь заключается в замораживании поврежденного участка и его фиксации. Фиксация заключается в создании максимального покоя травмированной зоны. Это необходимо для того, чтобы при транспортировке или перемещении пострадавшего не причинить ему боль или дополнительную травму, например, травму мягких тканей острыми осколками костей или смещение вывиха. Основное правило иммобилизации для большинства переломов – наложение транспортной шины таким образом, чтобы она захватывала не менее двух суставов – ниже и выше перелома. Например, при переломах костей голени шина обязательно должна захватывать голеностопный и коленный суставы, при переломах предплечья – лучезапястный и локтевой суставы. Переломы таких больших костей, как бедренная и плечевая, требуют фиксации трех суставов: бедренная – голеностопного, коленного и тазобедренного, плечевая – лучезапястного, локтевого и плечевого.

Для иммобилизации верхних и нижних конечностей применяют стандартные шины. Если же их под рукой нет, можно использовать любые подходящие для этой цели предметы: куски фанеры, твердого картона, доски, полки и т.п. При переломах кисти и предплечья рука может быть подвешена на косынке, при переломах плечевой кости руку прибинтовывают к туловищу. При переломах нижней конечности травмированную ногу прибинтовывают к здоровой. При иммобилизации верхней конечности рука должна быть согнута в локтевом суставе под прямым или острым углом и повернута ладонью к животу; при иммобилизации нижней конечности ногу выпрямляют в коленном суставе и стопу устанавливают под прямым углом по отношению к голени.

Вывихи вправляют только врачи-специалисты, поэтому самостоятельное вправление не только нежелательно, но и вредно. Иммобилизация при вывихах

верхних конечностей заключается в подвешивании травмированной руки на косынке. При вывихах нижних конечностей пострадавшего доставляют в специализированное лечебное учреждение в положении лёжа.

Для предупреждения травм необходимо использовать следующий инвентарь:

1. Пояс. Большинство людей, начинающих заниматься в спортзале, думают, что пояс защищает поясницу путем давления на мышцы спины. Пояс защищает мышцы брюшного пресса от растяжения и риска возникновения грыжи при поднятии тяжелых весов. Во-вторых, сжатие брюшной полости повышает внутрибрюшное давление, которое как бы подпирает мышцы спины изнутри. Поэтому расширения пояса на задней части, которое имеет большинство поясов, не имеет смысла. Поэтому просто необходимо иметь достаточно широкий пояс по всей своей длине. Тем не менее пояс стоит использовать только при поднятии околопредельных весов, например для показа максимальных результатов на соревнованиях. Пояс эффективно выполняет свои функции, когда он хорошо затянут на талии. Но между подходами пояс нужно ослаблять, так как сильно затянутый пояс пережимает кровеносные сосуды, а это может привести к повышению кровяного давления.

2. Эластичные бинты. Бинты являются вторым главным элементом инвентаря, который используется в предсоревновательной цикле спортсмена. Атлет должен бинтоваться туго, но в пределах разумного. Бинты подразделяются на коленные и кистевые. Основная задача бинтов – это защита от травм коленных суставов. Во время выполнения приседаний бинты также помогают встать. Качество этой помощи будет зависеть от вашей техники, и конечно, от типа и качества используемых бинтов. Необходимо обматывать запястья бинтами. Во время выполнения многих упражнений на запястья ложится огромная нагрузка. Бинты фиксируют запястья и уменьшат нагрузку на них. Также многие атлеты бинтуют колени, особенно при выполнении приседа и упражнений олимпийской тяжелой атлетики. Использовать бинты на колени при выполнении становой тяги в пауэрлифтинге не рекомендуется, за них может зацепиться гриф штанги.

3. Гетры. Гетры являются обязательным элементом одежды. По правилам федерации IPF – для выполнения становой тяги необходимо надевать гетры (длинные носки), защищающие голень.

Гетры защищают кожу на голени при скольжении штанги как при выполнении подхода на соревновании, так и при тренировке. А так же предотвращают заражение, если на грифе оказалась чужая кровь.

4. Комбез (трико). Принцип действия комбеза такой же, как и у всей остальной экипировки. Он жестко обхватывает верх бедра, таз и спину. По этой причине подвижность тазобедренного сустава снижается, и в случае «просаживания», кроме силы спортсмена, начинает действовать сила упругости материала, что несколько облегчает положение.

5. Штангетки (специальная обувь). Штангетки – это обувь, которую применяют для тренировок и выступлений. Штангетки применяются в пауэрлифтинге, жиме штанги лежа, двоеборье со штангой (рывок/толчок), гиревом спорте. Основное ее отличие состоит в том, что это жесткая, кожаная обувь, которая туго шнуруется по всей длине и имеет жесткую подошву и небольшой твердый каблук (около 2 см), чтобы не заваливаться назад. Поэтому ноги должны получать хорошую опору для возможности легко удерживать равновесие. Во время выполнения упражнений стопа должна быть жестко зафиксирована, поэтому обувь для пауэрлифтинга с высокой шнуровкой и выполнена из кожи. Качественная экипировка для пауэрлифтинга играет не только эстетическую роль, но и является серьезной поддержкой здоровью спортсмена. Магнезия и тальк. В спорте, в том числе в пауэрлифтинге, используются два вещества – магнезия и тальк, которые обладают прямо противоположным действием. Магнезия - белый порошок, состоящий из карбоната и гидроксида магния - $4\text{MgCO}_3 \cdot \text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$. Магнезия используется во многих видах спорта, прежде всего в скалолазании, атлетике, гимнастике. Магнезия используется для уменьшения потливости рук и предотвращения скольжения (увеличивает трение). Некоторые начинающие бодибилдеры используют вместо магнезии мел (CaCO_3) и довольны получаемым гигроскопическим эффектом. Но

все-таки предпочтение нужно отдавать магнезии, так как магнезия хорошо впитывает (связывает) кожный жир. В тоже время, обладая гигроскопическими свойствами, магнезия и мел сушат кожу, поэтому после длительного использования магнезии рекомендуется смазывать руки увлажняющим кремом, чтобы избежать растрескивания кожи. Тальк – минерал, относящийся к слоистым силикатам - $Mg_3[Si_4O_{10}](OH)_2$. Цвет от зеленого до белого, с жемчужным блеском, маслянистый на ощупь и чрезвычайно мягкий. Используется для уменьшения трения, например при массаже. Детская присыпка представляет собой смесь талька и оксида цинка. Последний предотвращает потливость и используется в антиперсперантах. Паурлифтеры при выполнении становой тяги смазывают бедра тальком, чтобы гриф скользил по ним легче.

Основу профилактики повреждений, прежде всего, составляет правильная техника выполнения упражнений. Кроме того, неполностью залеченные травмы, а также существующие инфекционные заболевания могут привести к более серьезным травмам и повреждениям. Большую роль играет развитие достаточного уровня силы мышц живота и мышц, разгибающих позвоночник. Следует также отметить, что адаптация мышц при повышенных нагрузках протекает намного быстрее, чем адаптация хрящей, сухожилий, связок. Медленное, постепенное увеличение интенсивности нагрузок на протяжении ряда лет сводит к минимуму вероятность возникновения как острых, так и усталостных повреждений.

Ограничение гибкости, особенно наблюдаемое у спортсменов силовых видов спорта вследствие односторонней мышечной гипертрофии (в частности, ограничение сгибания/разгибания локтевых суставов, вращения/сгибания тазобедренных суставов, а также сгибание коленных суставов).

Ограничение должно сопровождаться тренировками на растягивание, а также занятием видами спорта, которые способствуют улучшению функции сердечнососудистой системы и системы кровообращения.

Независимо от спортивной специализации общая цель подготовки спортсмена заключается в том, чтобы развить его физические способности. В свою очередь, специфическая цель - достижение высоких спортивных результатов, требует создания соответствующего соревновательного потенциала. В процессе формирования соревновательного потенциала все разделы физической подготовки оказываются тесно связанными. Таким образом, подготовка спортсмена – целостный процесс, отдельные стороны которого взаимно дополняют друг друга.

Большую роль при обеспечении безопасности тренировочного процесса играет соблюдение инструкций по технике безопасности во время тренировки и обеспечение безопасных условия для её проведения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Очень важно каждому спортсмену знать теоретические аспекты пауэрлифтинга. Необходимо знать технику выполнения соревновательных упражнений, грамотно распределить нагрузку, рассчитать время отдыха, чтобы мышцы получили необходимый им отдых и успели восстановиться. Также следует уделять большое внимание питанию. Нужно обеспечить организм всеми необходимыми питательными веществами, иначе прогресса в тренировках ожидать не стоит.

1. Причины возникновения спортивных травм при выполнении соревновательных упражнений:

- а) недостаточно качественная разминка;
- б) неправильная техника;
- в) неправильный подбор веса снаряда;
- г) недостаточный период восстановления между тренировками;
- д) отсутствие растяжки;
- е) недостаток концентрации во время выполнения упражнения;
- ж) нарушение техники безопасности;
- з) неверная программа тренировок.

2. Рассматривая практическую часть тренировочного процесса пауэрлифтинга, выявлены наиболее эффективные методики тренировок. Приведены советы по питанию спортсмена, которые являются неотъемлемой частью предсоревновательной подготовки.

Даны рекомендации и способы по предотвращению травм в пауэрлифтинге. Так как пауэрлифтинг является травмоопасным видом спорта, спортсмену важно перед началом тренировки хорошо размяться, правильно технически выполнять упражнения, выполнять подводящие упражнения, растягиваться, использовать экипировку. Экипировка – важная составляющая любого вида спорта, имеет не только эстетическое значение, но и работает как защитный механизм. Благодаря ее использованию, значительно снижается риск получения травм, увеличивается

результативность тренировок. В настоящее время производители экипировки значительно усовершенствовали свою продукцию, тем самым повысили уровень безопасности при тренировках. Рассмотрены основные теоретические аспекты пауэрлифтинга, выявлены причины возникновения травм в пауэрлифтинге, дано частичное представление о методике тренировок и технических принципах данного вида спорта в предсоревновательный период, детально рассмотрены способы предупреждения и профилактики травм.

Эффективность тренировочной методики в пауэрлифтинге у юношей с целью профилактики травматизма, заключается в этапном ее применении:

- на этапе отбора строгий медицинский контроль на наличие противопоказаний занятиями пауэрлифтингом;
- в тренировочном периоде распределение нагрузки в соответствии с темпами биологического развития юных спортсменов и постоянный контроль функционального состояния организма спортсменов;
- дополнительное увеличение количества упражнений ОФП до 50 % от общего количества
- включение в тренировочную программу упражнений на развитие координационных способностей и развитие гибкости ОДА.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мазур, А. И., Пирогова Л. А. Особенности медицинской реабилитации спортсменов с повреждениями связочного аппарата конечностей на амбулаторном этапе // Актуальные проблемы медицины.: материалы ежегодной итоговой научно-практической конференции. – Гродно: ГрГМУ, 2015. – Ч. 2. – 352 с.
2. Минов, М. Ю. Влияние занятий пауэрлифтингом на состояние здоровья студентов // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. – 2011. – № 3. – с. 215–218.
3. Щуров, А. Г. Врачебно-педагогический контроль и средства восстановления в системе физического воспитания и спорта: учебное пособие. – СПб.: 2008. – 215 с.
4. Авсиевич, В. Н. Управление тренировочным процессом юношей, занимающихся пауэрлифтингом на основе учета биологического возраста спортсменов // Теория и методика физической культуры. – 2016. – № 1. – с. 65–71.

Научные источники:

- Raske A, Norlin R. Injury Incidence and Prevalence Among Elite Weight and Power Lifters. *Am J Sports Med.* 2002 Mar-Apr;30(2):248-56.
- Calhoon G, Fry A. Injury Rates and Profiles of Elite Competitive Weightlifters. *J Athl Train.* 1999 Jul-Sep;34(3):232-238.
- Hamil P. Relative Safety of Weightlifting and Weight Training. *J Strength Cond Res.* 1994 Feb;8(1).

Элементы экипировки

Бинты для приседаний и чем они отличаются.

Основная функция бинтов - защита коленных суставов от травм. Кроме этого при выполнении приседаний бинты помогают вставать. Помощь зависит от техники движения, а также от качества и типа бинтов. Бинты производятся, основными производителями экипировки для пауэрлифтинга. Это Inzer, Titan и Marathon. Inzer и Marathon производят только один вид бинтов, Titan - несколько видов. Лучшие бинты это Черные Titan Red Devil, Marathon Double GoldLine и Inzer.

Принцип действия бинтов: Titan жестче, больше дает. НО! Титан плохо держит колени, проваливает внизу (если мотать не очень жёстко "в тряпку"), от него больше затекают ноги. Marathon не так тянется как Титан, его легко растянуть "в тряпку". Маратон дает поменьше чем Титан, но держит колени, держит внизу, с ним не затекают ноги. И Marathon и Titan широко используются на мировых и региональных соревнованиях. Бинты Inzer появились относительно недавно и поэтому не так распространены. Однако на них обязательно стоит обратить внимание, поскольку отзывы о них самые лестные и многие атлеты уже отдали им предпочтение.

Комбинезон пауэрлифтера

- Комбинезон для приседаний представляет из себя трико, сделанное из специальной эластичной материи. При приседаниях он растягивается, и стремясь стянуться обратно "выталкивает" вверх в нижней точке движения. Комбинезон сшит специальным образом и обладает таким расположением швов, которое обеспечит наибольшую жесткость. Одевается комбинезон с усилием, и для одевания лямок необходим помощник. Комбинезоны производят фирмы Titan Marathon и Inzer.
- Комбинезоны Inzer самые простые, они легко одеваются, почти не искажают технику движения. Titan и Marathon более сильные, чем Inzer, дают большие прибавки в приседаниях. Надеваются они значительно труднее, чем Inzer, и влияют на технику движения. Titan мягкий комбинезон, из мягкого эластичного материала, Marathon наоборот, жёсткий; материал из которого он сделан напоминает брезент.

Майка для жима

Это специальная майка, сделанная из специальной эластичной материи. Кроме этого, обладает дополнительными укрепляющими швами. Принцип действия - она растягивается, и стремясь стянуться обратно помогает. Одевается долго, при помощи нескольких (минимум-1) человек. Одеть самому - невозможно. Руки в жимовой майке не опускаются, а висят параллельно полу и друг другу. Одевать такую майку должен человек хорошо в этом разбирающийся!

Обувь занимающегося пауэрлифтингом

Специальная обувь не является необходимой, однако при достижении атлетом достаточно высокого уровня техники и результатов обувь может играть важную роль. Так, для приседаний могут использоваться специальные ботинки. Для становой тяги критичным является положение штанги относительно коленей (по высоте). Чем выше штанга - тем легче её поднимать. Следовательно, подошва обуви для тяги должна быть максимально тонкой и жёсткой (иначе тяжело будет держать равновесие). Фирма Adidas выпускает специальные тапки, которые отвечают всем правилам пауэрлифтинга и являются максимально удобной обувью для тяги.