

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
ГУЛИСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА “ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ”**

“Допущено к защите”

Декан факультета

Физическая культура _____ Ж.Каршибаев

“ _____ ” _____ 2020 год

**На тему: “Оптимизация предсоревновательной подготовки
легкоатлетов с использованием комплексов восстановительных
средств”**

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**Выполнила: выпускница 4-курса
направления “Физическая культура”**

Студентка Садуллаева С

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ:

Преподаватель Хабибова К

**“Работа рассмотрена и
допускается к защите”**

Зав. кафедрой ТиМФК

_____ Ш.Сарибаев

“ _____ ” _____ 2020 год

Гулистан-2020 г

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	
Глава I. Средства и методы восстановления работоспособности легкоатлетов	
I.1. Классификация средств восстановления	
I.2. Массаж как средство восстановления	
Глава II. Цель, задачи, гипотеза, методы и организация исследования	
Глава III. Результаты исследований и их обсуждение. Опыт оптимизации подготовки легкоатлетов с использованием комплексов восстановительных средств	
III.1. Наиболее часто встречающиеся специфические повреждения и травмы у спринтеров применяемые средства восстановления на примере спортсменов из национальной сборной команды Узбекистана.....	
III.2. Примеры наиболее уязвимые звенья опорно-двигательного аппарата у легкоатлетов-прыгунов в высоту	
III.3. Примеры наиболее часто встречающиеся травмы у метателей. Средства их восстановления	
Заключения	
Список использованной литературы	

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы. Применение эффективных средств восстановления и повышения спортивной работоспособности при подготовке спортсменов является одним из факторов актуальной научной проблемы в теории и методике в легкоатлетическом спорте.

Особое значение имеет разработка проблемы применения различных восстановительных средств для совершенствования подготовки Олимпийского резерва.

Анализ литературных источников показал, что в литературе фактически мало приведены данные научных и практических рекомендации по комплексному применению различных средств восстановления и повышения спортивной работоспособности в процессе предсоревновательной подготовки ведущих легкоатлетов.

В связи с этим мы поставили перед собой выполнение квалификационной работы на данную актуальную тему в области теории и методики легкоатлетического спорта.

В качестве многокомпонентной системы подготовка спортсмена полностью или частично включает в себя: спортивную тренировку; соревнования; вне тренировочные и вне соревновательные факторы, дополняющие тренировку и соревнования, усиливающие их эффект или ускоряющие восстановительные процессы после лечения травм или после больших нагрузок.

Наиболее общей тенденцией в развитии современной легкой атлетики является стремление к достижению наивысших показателей специальной работоспособности в каждом из её многочисленных видов. Проблема повышения специальной работоспособности всегда была и будет одной из центральных в теории и методике тренировки. Решение этой проблемы осуществляется в различных направлениях. Это, прежде всего совершенствование непосредственно самой методики тренировки, а также поиск нетрадиционных видов воздействия на организм спортсмена, в том

числе педагогических, медико-биологических, физиотерапевтическими средствами восстановления.

Сегодня уже ни у кого не вызывает сомнения, что восстановление организма – спортсмена неотъемлемая часть процесса подготовки не менее важная, чем рациональный режим нагрузки.

Цель исследования – поиск эффективной методики восстановительных средств на этапе предсоревновательной подготовки легкоатлетов при различных травмах на примере спортсмены резервного состава национальной сборной команды Узбекистана по легкой атлетике.

ГЛАВА I. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР. СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ЛЕГКОАТЛЕТОВ.

I.1. Классификация средств восстановления

В целом в настоящее время разнообразных средств восстановления существует, вероятно, не меньше, чем средств нагрузки, предлагаемых организму спортсмена и количество их будет постоянно расти по мере развития научно-технического прогресса.

Поэтому для большей ясности проблему восстановления в спорте следует рассматривать в двух основных аспектах:

1. Изучение естественного течения процессов восстановления в зависимости от характера, объема, интенсивности выполненной работы, состояния тренирующихся и регистрируемых параметров.

2. Разрабатывание средств направленного воздействия на процессы восстановления в целях их ускорения.

Первый аспект проблемы, раскрывающий механизм воздействия физических нагрузок и различных режимов тренировок на организм спортсмена, весьма важен для рационального планирования спортивной тренировки. Второй – представляет собой один из действенных путей управления тренировочным процессом. Если первое направление проблемы изучено достаточно подробно (хотя постоянное совершенствование тренировочного процесса, увеличение нагрузок, расширение методических возможностей и вносит известные коррективы в полученные ранее данные), то второе направление привлекло к себе активное внимание лишь в последнее время.

Наиболее распространенные средства восстановления в соответствии с характером их воздействия на организм спортсмена могут быть классифицированы следующим образом:

1. Педагогические средства восстановления.

2. Психологические средства восстановления.

3. Медико-биологические средства восстановления. Совокупность этих средств и составляет систему восстановления. Необходимо разделять: а) систему восстановления в процессе тренировки и соревнований;

б) потенциала после заболеваний, травм, перетренированности, перенапряжения.

Педагогические средства восстановления. Выделение в отдельную группу педагогических средств восстановления в значительной степени условно. Дело в том, что тренировка и восстановление – стороны одного процесса, неразрывно связанные в диалектическом единстве. Однако направленность восстановительных процессов может привести как к ухудшению, так и к улучшению спортивной работоспособности. Это определяется тем, что повторные физические нагрузки могут сопровождаться двумя противоположными состояниями. Нарастание тренированности и повышение работоспособности происходит, когда процессы восстановления обеспечивают восполнение и накопление энергетических ресурсов. В ситуациях, когда процессы восстановления недостаточны и возмещение израсходованной биологической энергии не происходит, развивается переутомление и хроническое истощение организма, сопровождающееся падением работоспособности.

Неверно, однако, полагать, что повторные нагрузки следует осуществлять только на фоне полного восстановления суперкомпенсации. Спортивной практикой доказано, что для прогрессивного повышения уровня работоспособности в отдельных периодах тренировочных циклов целесообразна тренировка в условиях недовосстановления. Наступающее в дальнейшем возрастание работоспособности обусловлено тем, что расход энергии является естественным стимулятором восстановления.

Педагогические средства, таким образом, обеспечивают эффективное течение процесса восстановления с помощью самой тренировки и определенного режима спортсмена. Они включают в себя:

А) Рациональное планирование тренировки – соответствие нагрузок функциональным возможностям организма; рациональное сочетание общих и специальных средств, оптимальное построение тренировочных и соревновательных микроциклов; волнообразность и вариативность нагрузки; широкое использование переключений деятельности спортсмена; введение специально- восстановительных циклов; использование тренировки в горах; особое внимание уделяется рациональному построению общего режима жизни;

Б) Правильное построение отдельного тренировочного занятия – создание эмоционального фона тренировки; индивидуально подобранная разминка и заключительная часть занятия; введение активного отдыха и расслабления.

Педагогической проблемой является задача распределения средств восстановления в годичном и многолетнем циклах, т.е. стратегия и тактика их использования. Следует отметить, что педагогические средства являются основными, поскольку нерациональное планирование тренировки нивелирует воздействие любых психологических, медико-биологических средств, какими бы эффективными они не были.

Психологические средства восстановления. Важное место в системе восстановления занимают психологические средства восстановления. Их разделяют на психологические; психобиологические; психотерапевтические (Л. А. Иоффе), из которых выделяют психогигиенические и психопрофилактические. С помощью этих средств снижается уровень нервно-психического напряжения и уменьшается психическое утомление. Большую ценность они представляют в период ответственных соревнований и напряженных тренировок, когда первоочередное внимание должно уделяться восстановлению нервно-психических функций. Психологические средства особенно важны при необходимости участия в выступлениях несколько раз в день или в многодневных соревнованиях. Способность настраиваться, собираться на повторные выступления отражает возможности

спортсмена в восстановлении затраченной нервной энергии и определяется подвижностью нервных процессов.

К психологическим средствам относятся:

1. Аутогенная тренировка.
2. Психопрофилактика.
3. Психомышечная тренировка, внушение, мышечная релаксация, сон-отдых.
4. Психорегулирующая тренировка, активизирующая терапия, специально отвлекающие факторы, интересный индивидуальный или коллективный отдых, исключение отрицательных эмоций, щажённые психики при комплектовании команд в предсоревновательном периоде.

Медико-биологические средства восстановления. К ним относятся: рациональное питание (сюда входят специальные питательные смеси), витаминизация, массаж и его разновидности (ручной, вибро-, гидро-, баромассаж), спортивные растирки, гидропроцедуры, бальнеопроцедуры, физиотерапия, фармакологические и растительные средства.

При планировании использования восстановительных средств необходимо иметь в виду, что течение процессов восстановления обусловлено как видом спорта и конкретным планом тренировки, так и объемом и интенсивностью физических нагрузок, их характером, последовательностью, схемой построения занятия, уровнем эмоционального напряжения, сопутствующего выступлению в соревнованиях, значением соревнования и показанным результатом. Характер восстановления зависит от возраста, состояния здоровья спортсмена в данный момент, уровня его подготовленности, влияния внешней среды. В связи с этим выбор восстановительных средств в том или ином случае должен быть индивидуален для каждого спортсмена, необходимо учитывать специфику данного вида спорта и вышеперечисленных факторов. Конечным результатом восстановительных мероприятий является восстановление функциональных возможностей целостного организма и его

работоспособности. Из-за невозможности в данных методических разработках подробно охарактеризовать все перечисленные средства восстановления (педагогические, психологические, медико-биологические) остановимся на некоторых из них.

I.2. Массаж как средство восстановления

Спортивный массаж является одним из наиболее эффективных средств, повышающих и восстанавливающих спортивную работоспособность, а также чаще всего используемых в практике.

Массаж – часть системы спортивной тренировки. Применяется он с целью физического совершенствования спортсмена, повышения его работоспособности, скорейшего вхождения в форму и более длительного её сохранения, эффективной подготовки к выступлению на соревнованиях, борьбы с утомлением.

В ходе соревнований не всегда имеется возможность использовать весь арсенал известных средств восстановления. В этих условиях спортивный ручной массаж как наиболее доступное и эффективное средство может оказать неоценимую услугу.

Такие виды спортивного массажа, как восстановительный, предварительный, разминочный, предстартовый, чаще проводятся руками.

Вместе с тем, несмотря на всеобщее признание ведущей роли ручного массажа и его широкое применение, в спортивной практике в последние годы начинают внедрять аппаратные виды массажа, в частности вибромассаж. Аппаратные виды массажа отличаются как физиологическим влиянием на организм, так и принципом устройства аппаратов. О вибрационном массаже и его достоинствах скажем ниже особо.

Восстановительный массаж применяется после спортивных нагрузок для максимально быстрого восстановления функций организма и спортивной

работоспособности. В зависимости от времени, отводимого на отдых, в практике используются массажи:

- А) В перерыве между забегами в соревнованиях;
- Б) После каждого дня соревнований;
- В) После тяжелых тренировок и ответственных соревнований.

Многие спортсмены недооценивают значение кратковременного массажа в перерыве между забегами в соревнованиях. Это связано с тем, что большая эмоциональная окраска их деятельности скрадывает признаки утомления, которые выражаются в уменьшении силы и скорости сокращения мышц, замедлении реакции и т.д. Задачи массажа в этом случае следующие: снять нервное напряжение, расслабить мышцы и создать им условия для отдыха, избавить легкоатлета от болевых ощущений, если таковые имеются. Массаж следует начинать со спины легкими поглаживающими и разминающими движениями, затем массируются мышцы бедра и голени. При массаже ног используются приемы поглаживания двумя руками, потряхивания мышц, растирания, легкого безболезненного, но достаточно глубокого разминания. Соотношение приемов примерно следующее: поглаживание и потряхивание – 45-50%, растирание – 10-15%, разминания с выжиманием и потряхиванием – 40-50%.

Общие указания при проведении кратковременного массажа в перерыве между забегами в соревнованиях сводятся к следующему:

1. Длительность массажа – 5-8 минут и проводится он в теплом помещении.
2. Массируемые мышцы должны быть максимально расслаблены.
3. Необходимо во время массажа отвлечь спортсмена от соревновательной обстановки.
4. Массажные приёмы следует проводить безболезненно. Они должны быть мягкими, плавными, но достаточно энергичными.

5. Массировать нужно большие группы мышц, чтобы охватить как можно большее рецепторное поле и тем самым эффективнее воздействовать на развитие тормозных процессов в коре больших полушарий.

6. При низкой температуре в помещении массаж можно делать не снимая одежды.

Многодневная система соревнований в легкой атлетике, участие спортсменов в предварительных, полуфинальных и финальных забегах определяют необходимость использования восстановительного *массажа после каждого дня соревнований*.

Восстановительный массаж в этом случае решает следующие задачи: снять нервное напряжение и создать условия для хорошего отдыха; расслабить мышцы и избавить легкоатлета от болевых ощущений; удалить из мышц продукты распада (шлаки), которые накапливаются в ходе работы; улучшить кровоснабжение в мышцах путем ускорения венозного оттока и лучшего притока артериальной крови и питательных веществ.

Восстановительный массаж можно проводить через 2-3 часа после соревнований, спустя 6-9 часов или перед сном. И все же, когда эффективнее проводить массаж? Ответ на этот вопрос не может быть однозначным.

Исследования Ф. М. Тальшева показали, что в том случае, когда необходим срочный эффект, т.е. наибольшее восстановление работоспособности через короткий промежуток времени между утренними и вечерними тренировками, после утренних стартов в соревнованиях, целесообразно использовать средства восстановления сразу после тренировки или утренних стартов. Если необходимо иметь высокую работоспособность на следующий день, лучше использовать массаж через 6-9 часов после занятия (соревнования) или перед сном.

Массаж проводится в постели, на кушетке. Длительность сеанса 20-30 минут. Массируются мышцы спины, поясницы, ног. Болевые участки прорабатываются особенно тщательно. Соотношение приемов примерно

следующее: поглаживание, потряхивание – 20-30%; растирание – 10-20%; разминание с выжиманием – 50-60% (примерный сеанс восстановительного массажа см. А. Н. Бурых «Восстановительный массаж в системе спортивной тренировки»).

Общие указания при проведении восстановительного массажа после каждого дня соревнований:

1. Мышцы должны быть расслаблены, темп проведения приемов равномерный, небыстрый.
2. Ударные приемы в сеанс не включаются.
3. Особенно тщательно массируются места начала и прикрепления мышц.
4. Массаж всегда проводится в теплом помещении, наилучший эффект дает массаж, проводимый в душе или бане, или сразу после этих процедур.
5. Массаж должен быть безболезненным.
6. После массажа следует обязательно отдохнуть 1-2 часа.
7. Массаж необходимо начинать со спины, затем перейти на крупные мышцы, несущие основную нагрузку.

Предварительный массаж применяется непосредственно перед нагрузкой. Главная его цель – помочь спортсмену повысить функциональные возможности организма перед тренировкой или чаще всего перед выступлением на соревнованиях.

Предварительный массаж может быть разминочным, предстартовым (тонизирующим, успокаивающим), согревающим, каждый из этих видов массажа имеет свою задачу и определенную методику проведения.

Разминочный массаж проводится перед учебно-тренировочным занятием или выступлением на соревнованиях. Сеанс разминочного массажа способствует повышению работоспособности к моменту старта. Он вызывает улучшение кровоснабжения работающих мышц, усиление притока артериальной крови, увеличивает частоту сердечных сокращений. При этом

разминочный массаж дополняет разминку, сочетается с ней, но не заменяет её. Разминочный массаж решает две задачи: общую подготовку спортсмена к предстоящей нагрузке и специальную.

При общей подготовке спортсмена сеанс разминочного массажа должен способствовать усилению функций различных физиологических систем посредством подбора и методики проведения массажных приемов.

При специальной подготовке спортсмена сеанс разминочного массажа необходимо строить таким образом, чтобы усилить функции тех систем, которые будут нести особенно большую нагрузку в последующей работе.

Если работа должна быть на «выносливость», разминочный массаж следует проводить медленно, глубоко, продолжительно. Если предстоит работа скоростная, интенсивная и высоко координированная, разминочный массаж надо проводить энергично и глубоко.

Как правило, в разминочном массаже (продолжительность 15-25 минут в зависимости от вида легкой атлетики) применяются выжимание, растирание, разминание (до 80% от общего времени).

Сеанс разминочного массажа должен заканчиваться за несколько минут до старта. В. Е. Васильева, В. К. Стасенков считают, что разминочный массаж дает положительный эффект только в том случае, если физические упражнения выполняются не позже, чем через 10 минут после него.

Предстартовый массаж. Одной из задач предстартового массажа является регуляция неблагоприятных предстартовых состояний спортсмена.

Предстартовое состояние субъективно воспринимается как волнение, появляющееся при выходе на старт, а в большинстве случаев и значительно раньше. Оно вызывается определенной обстановкой, зрителями, встречей с противником и т.п. и характеризуется учащением пульса, повышением артериального давления крови, усилением дыхания и т.д. Предстартовый массаж как бы настраивает, готовит организм к предстоящей деятельности.

Методика проведения предстартового массажа зависит от эмоций, характеризующих предстартовое состояние: боевая готовность к

предстоящему соревнованию (положительная реакция); предстартовая лихорадка (резко повышенная реакция); стартовая апатия (резко пониженная реакция).

Боевая готовность – благоприятная форма предстартового состояния. Физиологические сдвиги, происходящие в организме, соответствуют предстоящей работе. Спортсмен уверен в себе, собран, настроен на победу. В этом состоянии применяется разминочный или согревающий предстартовый массаж.

Предстартовой лихорадкой принято называть резко повышенную возбудимость спортсмена перед стартом, сопровождающуюся раздражительностью, повышенной температурой тела, ознобом, головной болью, бессонницей, потерей аппетита, неуверенностью в своих силах, боязнью старта. При этом состоянии необходимо с целью снижения возбудимости назначать успокаивающий массаж продолжительностью 7-10 минут.

Методика и приёмы: комбинированное поглаживание (4-6 минут); легкое поверхностное, ритмичное разминание (1-2 минут); потряхивание (1,5-2 минут). Начинают массаж со спины, затем переходят на ягодицы, заднюю поверхность бедер, после этого вторично массируют спину (А. А. Бирюков, В. А. Макаров «Спортивный массаж»). Каждое движение сопровождается успокаивающим потряхиванием и поглаживанием по всей спине. Затем выполняют поглаживание двумя руками шеи и головы в области затылка (1-2 минут). Снова массируют ягодицы повторным поглаживанием (4-5 раз), двойное кольцевое разминание (2-3 раза), которое сопровождается потряхиванием в сочетании с поглаживанием (4-5 раз). Затем приступают к комбинированному поглаживанию (4-5 раз) и длинному разминанию в сочетании с потряхиванием бедра (2-3 раза). После этого массируемый поворачивается лицом вверх. Массаж начинается с груди. Поглаживание комбинированное и двумя руками (4-5 раз). Затем массируют бедро – поглаживание (6-8 раз). Поочередно от массировав оба бедра опять

переходят на грудь и проводят ритмичное разминание на обеих сторонах; каждая рука разминает соответствующую сторону (3-4 раза). Заканчивают массаж груди легким продолжительным поглаживанием. Затем вторично массируют бедра. Нога приподнимается на бедро массажиста так, чтобы можно было одновременно массировать переднюю, заднюю, внутреннюю и наружную поверхность бедра. Начинается массаж с поглаживания двумя руками (5-6 раз), а затем легкое влияние (3-4 раза), разминание (2-4 раза) – очень легко и медленно. После каждого движения делают потряхивание и поглаживание.

Предстартовый массаж должен заканчиваться за 5-7 минут до старта. Лучше всего проводить его в теплом, изолированном от внешних раздражителей помещении, однако, можно и на воздухе, в тени, в защищенном от ветра месте. При этом массажист должен влиять на психику спортсмена словесно, убеждая его в том, что мышцы хорошо подготовлены, эластичны и работоспособны, суставы подвижны, а, следовательно, предстоящая нагрузка вполне посильна и нет никаких причин для волнений.

Вибрационный массаж. Многочисленные экспериментальные исследования (И. В. Пугачев, Ф. М. Талышев и др.) показали, что работоспособность мышцы, утомленной в результате физического напряжения, повышается, если воздействовать на нее вибрационным массажем. Это послужило основанием для применения вибрационного массажа как средства ускорения восстановительных процессов в спортивной практике.

Сущность его состоит в том, что вибрационным аппаратом передаются колебательные движения разной частоты и амплитуды массируемой части тела.

Повышение работоспособности и восстановление функции нервно-мышечного аппарата под влиянием вибрации связывают с положительным воздействием ее на ЦНС, улучшением кровоснабжения мышц и окислительных восстановительных процессов, происходящих в них.

ГЛАВА II. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ, ГИПОТЕЗА, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Цель исследование

Цель исследования – поиск эффективной методики восстановительных средств на этапе предсоревновательной подготовки легкоатлетов при различных травмах на примере национальной сборной команды Узбекистана по легкой атлетике.

Объект исследования – система восстановительных мероприятий на этапе предсоревновательной подготовки легкоатлетов (бег, прыжки, метания).

Предмет исследования – средства и методы применения различных восстановительных средств для оптимизации тренировочного процесса легкоатлетов на этапе предсоревновательной подготовки.

Гипотеза исследования. Предполагалось, что на основе разработки современной методики комплексного применения педагогических, гигиенических, медико-биологических (гидромассаж, массаж вакуумные и с магнитными иглами, электролечения, банки, сауна, магнито-терапия, бальную терапию) средств восстановления после получения микротравм и растяжений, надрывов, усталости мышц можно будет оптимизировать предсоревновательную подготовку легкоатлетов.

2.2. Задачи исследования:

1. Выявить наиболее часто встречающиеся травмы в ходе учебно-тренировочного процесса легкоатлетов в беговых видах, прыжках и метаниях.

2. Разработать (подобрать) специальные комплексы восстановительных средств для улучшения состояния травмированного легкоатлета и содействовать полному его выздоровлению и участию в соревнованиях.

3. Обосновать методику применения восстановительных средств на конкретных примерах из опыта работы национальной сборной команды Узбекистана по легкой атлетике.

2.3. Методы исследований.

1) анализ литературных данных и обобщение передового опыта тренерской практики, опыта массажиста и физиотерапевта национальной сборной команды Узбекистана по легкой атлетике применение ими восстановительных средств в подготовке и лечение легкоатлетов;

2) педагогические наблюдения; методы физиотерапии магнито-лазерной терапией лазеров высокой и низкой точности, ударно-волновых методов восстановления мышц; математико-статистические методы, обработка результатов наблюдения и лечения.

2.4. Организация исследования.

Исследования проводились на протяжении 6 месяцев, во время которых были выявлены, т.е. к врачу обратились с травмами различного характера 20 спортсменов. В исследованиях приняли участие легкоатлеты спортсмены резервного состава сборной команды. Это происходило во всех периодах тренировочного процесса, и особенно когда находились на учебно-тренировочных сборах, так как на этапе предсоревновательной подготовки легкоатлеты начинают двухразовые тренировки, где необходимо было вести учёт процессов утомления и восстановления у спортсменов.

ГЛАВА III. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.

ОПЫТ ОПТИМИЗАЦИИ ПОДГОТОВКИ ЛЕГКОАТЛЕТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЛЕКСОВ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ

Травма, чаще всего, - это не случайное стечение обстоятельств, а следствие, в основе которого лежат причины, зависящие непосредственно от человека. Главные из них в большинстве случаев – это невнимательное отношение некоторых спортсменов к своему здоровью вообще и самочувствию на отдельно взятой тренировке в частности, а также отсутствие четкой, налаженной системы восстановительных мероприятий. Но иногда корни возникновения обсуждаемой проблемы находятся намного глубже – в стремлении ради быстрого достижения высоких результатов форсировать развитие физических качеств без учёта естественных морфологических изменений в организме. Это относится в первую очередь к периоду начальной подготовки, когда естественный рост и развитие организма ещё не завершились, а возросшие из-за ранней специализации нагрузки начинают носить специфический и однообразный характер.

В связи с тем, что существует определенная природная несинхронность в адаптации подсистем человеческого организма к физическим нагрузкам, происходит относительно быстрое (особенно при использовании средств фарм. подготовки) наращивание силы мышц и довольно медленное приспособление связочно-сухожильного комплекса к возрастающему на него воздействию.

Чтобы устранить этот дисбаланс, а следовательно уменьшить риск возникновения травм, необходимо вовремя позаботиться о том, чтобы повысить надежность опорно-двигательного аппарата.

Для этого можно использовать в тренировочном процессе изометрические упражнения, которые позволят: во-первых, укрепить мышечно-сухожильный комплекс, а во-вторых, развить в нем необходимые упругие компоненты.

Основная нагрузка при скоростно-силовой, а также длительной объемной беговой и прыжковой работе ложится на участок перехода мышечного волокна в сухожилие. Именно в этом месте возникают многие беды, связанные с травматизмом. Чтобы избежать нежелательных проблем, необходимо цепочку «мышца – сухожилие» поставить под мягкую, длительную по времени, растягивающую статическую нагрузку, которая:

1) Обеспечит надежные (обратно-отрицательные) эфферентные связи и в результате сложных морфологических преобразований позволит укрепить интересующий нас участок перехода мышцы в сухожилие, а также образовать дополнительную шероховатость в месте крепления сухожильных нитей к надкостнице, за счёт чего увеличится контактная площадь, а следовательно, и прочность соединения.

2) Будет способствовать активизации соединительно-тканной системы с привлечением специализированных элементов соединительной ткани к участкам, находящимся под растягивающей нагрузкой.

Под специализированными элементами соединительной ткани подразумеваются ее основные упругие компоненты – коллаген и эластин, которых в организме человека вполне достаточно для выполнения привычных нагрузок. Но их должно быть достаточно и для того, чтобы ткань смогла при необходимости выдержать и чрезмерные нагрузки. Следовательно, прежде чем увеличивать интенсивность и объем тренировочной работы, необходимо при помощи предлагаемых статических упражнений активизировать синтез коллагена, тем самым повысив прочность тканевых структур. А уже на этом фоне создавать с помощью динамических нагрузок условия для форсирования клетками резиноподобного эластина.

Необходимость развивать упругие компоненты в мышечно-сухожильном комплексе можно рассмотреть на следующем примере. Сила мышц, развиваемая традиционными методами, необходима и хорошо используется только из статических положений. Но для скоростно-силовых

видов необходима ещё и динамическая сила, которая ярко проявляется в спринте, барьерном беге и классических прыжках с разбега.

Бывает, что штангисты и метатели обыгрывают в прыжке с места в длину, а иногда и в высоту даже именитых прыгунов, но безнадежно проигрывают им в любых прыжках, имеющих динамическую основу. Это происходит из-за недостаточного развития у них упругих компонентов мышечно-сухожильного комплекса и преобладания в нем чрезмерной мускульной массы.

Именно упругие элементы, которые в подобного рода упражнениях растягиваются под действием возникающих сил, способствуют мягкому эластичному и одновременно мощному отталкиванию. Поэтому, чтобы повысить коэффициент полезного действия опорно-двигательного аппарата, необходимо увеличить относительное количество упругих элементов в общей мышечной массе.

Наиболее эффективными упражнениями и для морфологических перестроек, и для накопления упругого потенциала как раз и являются изометрические упражнения, выполняемые на предварительно растянутых мышцах, связках и сухожилиях.

На первоначальном этапе подготовки эти упражнения должны быть неотъемлемой частью тренировочного процесса. В последующие же периоды их можно включать в силовую подготовку как профилактическое средство.

Таким образом, регулярное применение изометрических упражнений позволит:

- повысить прочность опорно-двигательного аппарата и на этой основе уменьшить риск возникновения травм;
- повысить интенсивность и объем тренировочных нагрузок, которые в настоящее время лимитируются состоянием опорно-двигательного аппарата;
- повысить удельный вклад в работу упругих элементов мышечной системы и на этой основе поднять уровень результатов в скоростно-силовых дисциплинах.

Рекомендуем выполнение упражнений:

1. Упражнения для укрепления мышц стопы и голени.
2. Упражнения для укрепления бедра и голени.
3. Упражнения для укрепления мышц задней поверхности бедра и приводящих мышц.
4. Упражнения для укрепления передней поверхности бедра.

3.1. Наиболее часто встречающиеся специфические повреждения и травмы у спринтеров применяемые средства восстановления на примере спортсменов резервного состава из национальной сборной команды Узбекистана

Бег на короткие дистанции – 100, 200 м (спринт).

Спринт относится к категории легкоатлетических (беговых) упражнений циклического характера максимальной мощности. Для достижения хороших результатов требуется развитие скоростных и силовых качеств у легкоатлета-спринтера, что обеспечивается только высоким функциональным уровнем нервно-мышечного аппарата, особенно нижних конечностей. При этом в учебно-тренировочном процессе главную роль отводят большим объемам и интенсивности беговых, общеукрепляющих, специально-технических упражнений, а также упражнениям с отягощениями, подскокам и т.п.

Травмирующими факторами у бегунов на короткие дистанции являются специфика самого вида легкой атлетики, высокие скорости передвижения, стартовые рывки и ускорения, различные организационно-методические ошибки в проведении тренировок и соревнований, недостатки в технике бега, злоупотребления отягощениями и прыжковыми упражнениями.

Наиболее уязвимые звенья опорно-двигательного аппарата у спринтеров – мышцы бедра, область голеностопного сустава, стопы и поясничный отдел позвоночника.

Более одной трети всех случаев острой патологии составляют частичные разрывы мышц (например, задней поверхности бедра), а также повреждения сухожилий. На втором месте – травмы крупных суставов (в основном голеностопного и стопы). Переломы и вывихи встречаются у спринтеров значительно реже, но более тяжелые.

Среди причин травматизации из-за допущенных методических ошибок – нарушение принципа постепенности (резкое увеличение объемов или интенсивности физических нагрузок), недочеты в структуре построения тренировки (в частности, недостаточная разминка) и планировании нагрузок. 90% спринтеров, получивших травмы, утверждают, что это произошло во время выполнения специальных упражнений, и только 10% - при выполнении неспециальных, т.е. вспомогательных, общеразвивающих, игровых и др.

Хроническая патология на фоне повторных травм у спринтеров представлена в основном патологией позвоночника.

Профилактика травм у спринтеров в первую очередь должна быть направлена на постепенную и тщательную подготовку легкоатлета к максимально напряженному бегу на дистанции. Для этого перед началом соревнования обязательна общая и специальная разминка, которая должна быть индивидуальной по содержанию, интенсивности, длительности и обеспечивать до начала старта не только разогревание мышц, но и преодоление пускового периода. В перерывах между забегами спортсмен должен сохранять чувство разогретых мышц.

В сырую и холодную погоду разминку проводят особенно интенсивно, но по времени она должна быть менее продолжительной. Во время соревнований во избежание травмоопасных ситуаций судейская коллегия перед началом забега должна тщательно проверять состояние беговых дорожек. Спортсмену и тренеру, в свою очередь, необходимо следить за обувью: она должна быть по ноге, шнуровка в порядке и т.п.

3.2. Примеры наиболее уязвимые звенья опорно-двигательного аппарата у легкоатлетов-прыгунов в высоту

Прыжки в высоту.

Легкоатлетические прыжки относят к категории моно структурных скоростно-силовых упражнений максимальной мощности относительно стабильной формы, характеризующихся большими объемами прыжковой и специально-технической работы, а также упражнений общеразвивающего характера. Занятия прыжковыми видами спорта предъявляют высокие требования к опорно-двигательному аппарату спортсмена, требуют развития таких качеств, как скорость, сила, ловкость, гибкость, сложная координация движений.

Наиболее уязвимые звенья опорно-двигательного аппарата у прыгунов способом «фосбери-флоп» - голеностопный сустав и поясничный отдел позвоночника.

Острые травмы опорно-двигательного аппарата у прыгунов в высоту составляют около одной трети всех случаев патологии. К ним относятся повреждения менисков и капсульно-связочного аппарата коленного и голеностопного суставов, а также боковых связок, в целом составляющие 26%. Среди других травм опорно-двигательного аппарата чаще всего встречаются частичные разрывы мышц бедра (в основном задняя группа мышц у места прикрепления к седалищному бугру) и случайные переломы, возникающие, как правило, при занятиях игровыми видами спорта и т.п.

Хронические травмы опорно-двигательного аппарата в этом виде легкой атлетики составляют 70% всех случаев патологии. Анализ хронической микро патологии показывает, что наиболее частыми являются хронические заболевания коленного сустава – микро травматическая тендопатия собственной связки надколенника (более 50% случаев), а также инфрапателлярные бурситы и комбинированные микро травматические повреждения капсульно-связочного аппарата голеностопного сустава.

Основные причины травматизма опорно-двигательного аппарата у прыгунов в высоту: технические ошибки при выполнении прыжка, методические ошибки (резкое увеличение объема, интенсивности и сложности выполняемых упражнений; это относится в первую очередь к начальному этапу подготовительного периода) и организационные погрешности, связанные с неудовлетворительным состоянием мест занятий (проведение тренировок на некачественном поле во время игры в футбол, когда спортивные игры выступают в качестве вспомогательных упражнений). Помимо этого, в подготовке прыгунов в высоту иногда имеет место пренебрежительное отношение к разминке.

В тренировочном цикле у прыгунов в высоту объем специальных нагрузок составляет более 80%, и только 20% - это нагрузки, связанные с общеукрепляющими, вспомогательными, игровыми и другими упражнениями. Этот аспект заслуживает внимания тренера, так как выполнение специальных нагрузок нередко происходит на фоне недостаточного материально-технического обеспечения и сопровождается грубыми ошибками технического характера. В связи с этим особое внимание тренер должен обращать именно на специальную тренировку спортсмена: обязательную разминку перед ней (и перед соревнованием), правильное техническое выполнение приемов (в частности, необходимо приучать легкоатлета-прыгуна к мягкому падению, без выбрасывания вперед руку).

Место отталкивания не должно быть скользким; яма для приземления должна быть заполнена поролоном.

3.3. Примеры наиболее часто встречающиеся травмы у метателей.

Средства их восстановления

Легкоатлетические метания (толкания) снарядов относят к категории моно структурных, относительно стабильной формы скоростно-силовых упражнений максимальной мощности, характеризующихся большими объемами специально-технической и общеразвивающей спортивной деятельности. Для достижения высоких результатов в этом виде легкой атлетики необходимы высокая нервно-мышечная проводимость, большая мышечная масса, взрывная сила, хорошая координация, обеспечивающие высокую технику выполнения специальных упражнений. Занятия легкоатлетическими метаниями (толканиями) снарядов предъявляют высокие требования к опорно-двигательному аппарату легкоатлета, в связи, с чем он в большей мере подвержен травмам.

Наиболее уязвимые звенья опорно-двигательного аппарата метателей – капсульно-связочный аппарат крупных суставов верхних и нижних конечностей, а также позвоночник.

Наиболее уязвимые звенья локомоторного аппарата метателей копья – область локтевого, плечевого, коленного, суставов, а также поясничный отдел позвоночника и мышцы спины.

Острые травмы опорно-двигательного аппарата копьеметателей составляют около 40% всех случаев. Среди них наиболее часты комбинированные и сочетанные повреждения капсульно-связочного аппарата локтевых суставов, на долю которых приходится 27% случаев. Реже регистрируют повреждения коленного сустава (травмы менисков и боковых связок), составляющие около 6% случаев. Ещё реже наблюдают острые травмы миоэнтезического аппарата. Вывихи локализуются в основном в области пальцев кисти.

Хронические заболевания опорно-двигательного аппарата на фоне повторных травм у метателей копья составляют 60% случаев. Среди них

чаще всего встречаются хронические микро травматические поражения капсульно-связочного аппарата локтевого сустава (36% случаев), эпикондилиты мышечков плеча (около 12% случаев), хронические инфрапателлярные бурситы и микро травматические тендопатии собственной связки надколенника, составляющие около 10% всех случаев. Они являются отличной особенностью этого вида легкой атлетики.

У метателей копья травмы чаще всего возникают при выполнении специальных упражнений, а также из-за различных ошибок в технике выполнения броска.

В основе мер профилактики травм опорно-двигательного аппарата у копьеметателей лежит правильное построение учебно-тренировочного процесса, позволяющее повысить общую и специальную физическую подготовленность спортсмена, а также постоянное совершенствование техники выполнения метания копья. Кроме того, необходимо совершенствовать материально-техническое обеспечение и следить за условиями проведения тренировочного занятия. Так, дорожка для разбега и площадка для метаний должны быть ровными и сухими. Размер площадки должен быть не менее 80х40 м.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, проведение восстановительных мероприятий является важным звеном в оптимизации тренировочного процесса спортсменов-легкоатлетов. Рациональное использование восстановительных средств и мероприятий с учётом полученных травм, растяжений, микро разрывов или утомлений и т.д. способствует повышению эффективности тренировочного процесса квалифицированных легкоатлетов при подготовке к соревнованиям их восстановлению и дальнейшему росту спортивных результатов.

Планомерное использование в тренировочном процессе спортсменами-легкоатлетами средств восстановления как: различные способы физиотерапии УЗИ, УВТ, УВЧ – различные лимфо дренажные процедуры, а также ледовые сапожки и ванны способствует сокращению времени ликвидации травм или мышечного утомления, что позволяет без ущерба для здоровья спортсмена значительно повысить объем и интенсивность тренировочной нагрузки, а также поддержать высокий эмоциональный тонус спортсмена, их хороший сон и аппетит.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ