**Причины утомления и восстановительные мероприятия в мини-футболе**

Современный спорт характеризуется повышением объема н интенсивности тренировочных нагрузок, что, естественно, отражается и на подготовке юных спортсменов. Такая тенденция заставляет тренеров спортивных школ с особым вниманием относиться к здоровью занимающихся, так как в процессе их обучения и тренировки могут возникнуть условия для развития перенапряжения, переутомления и травматизма. Освоению занимающимися высоких тренировочных нагрузок должны способствовать специальные восстановительные мероприятия, которые могут проводиться в различное время и сроки.

Система подготовки футболистов высших разрядов должна включать специальные средства и условия восстановления.

Освоению занимающимися высоких тренировочных нагрузок должны способствовать специальные восстановительные мероприятия, которые могут проводиться в различное время и сроки:

* - в повседневном учебно-тренировочном процессе в ходе совершенствования общей и специальной работоспособности;
* - в условиях соревнований, когда возникла необходимость обеспечить быстрое и по возможности полное восстановление физической и психической готовности к следующему туру или этапу;
* - в середине соревновательного микроцикла и в свободный от игр день;
* - после соревновательного микроцикла;
* - после макроцикла соревнований;
* - перманентно.

Профилактико-восстановительные мероприятия носят комплексный характер и включают в себя четыре группы средств: педагогические, медикобиологические, психологические и гигиенические.

*Гигиенические средства* восстановления предусматривают следующие разделы:

* - оптимальные социальные условия микросреды, быта, учебы и трудовой деятельности;
* - рациональный распорядок дня;
* - личная гигиена;
* - специализированное питание и рациональный питьевой режим;
* - закаливание;
* - гигиенические условия учебно-тренировочного процесса;
* - специальные комплексы гигиенических мероприятий при работе с юными футболистами в сложных условиях (жаркий климат, пониженная температура, климатовременные факторы и т.д.).

В комплексной реализации данной системы на всех этапах подготовки принимают участие тренеры, медицинские работники и сами спортсмены.

Оптимальные *социально-гигиенические факторы* микросреды проявляются во взаимоотношениях и влиянии людей, окружающих юных спортсменов (родители, родственники, товарищи, члены учебного и спортивного коллективов). Их постоянное влияние может оказать как положительное, так и отрицательное воздействие на психическое состояние спортсмена, его моральноволевую подготовку, спортивные результаты.

Тренер должен хорошо знать и постоянно контролировать состояние микросреды, принимать меры для ее улучшения, используя различные средства и методы педагогических и других воздействий.

Особенности учебной деятельности юных футболистов в общеобразовательной школе необходимо учитывать при всех видах планирования тренировочной работы. В периоды напряженной учебной деятельности уровень тренировочных и соревновательных нагрузок следует снижать.

*Личная гигиена* - это рациональный распорядок дня, уход за телом, отказ от вредных привычек и др.

Рациональный *распорядок дня* позволяет:

* - создавать оптимальные условия для учебной и спортивной деятельности,
* - повышать спортивную работоспособность,
* - воспитывать организованность и сознательную дисциплину,
* - выполнять различные виды деятельности в определенное время,
* - правильно чередовать учебу, тренировочные занятия и отдых,
* - выбирать оптимальное время для тренировок,
* - регулярно питаться,
* - соблюдать режим сна.

Выбор времени для проведения учебно-тренировочных занятий устанавливается е учетом суточной динамики спортивной работоспособности, конкретных задач данного периода подготовки, времени проведения предстоящих соревнований и других факторов. Наиболее оптимальным временем для тренировок является время от 10 до 13 и от 16 до 20 ч.

*Медика-биологические средства* восстановления включают в себя рациональное питание, витаминизацию, физические факторы (массаж, душ, сауну, нормо- и гипербарическую оксигенацию, сеансы аэроионотерапии), а также обеспечение соответствия условий тренировок, соревнований и отдыха основным санитарно- гигиеническим требованиям.

Медико-биологические средства назначаются только врачом и осуществляются под его наблюдением.

В целом средства восстановления рекомендуется в работе с юными футболистами применять лишь при снижении спортивной работоспособности или же при ухудшении переносимости тренировочных нагрузок. В случаях, когда восстановление работоспособности осуществляется естественным путем, дополнительные средства могут привести к снижению тренировочного эффекта.

Режим дня и питание могут иметь специальную, восстанавливающую направленность.

Пищевой рацион спортсменов должен быть построен на основе сбалансированности, т.е. соответствия калорийности рациона суточным энергозатратам спортсмена и оптимального соотношения как основных пищевых веществ, так и их компонентов. По энергозатратам футбол относится к видам спорта, характеризующимся большим объемом и интенсивностью физической нагрузки.

Восстановительный рацион должен включать продукты, богатые легкоусвояемыми углеводами (молоко, особенно молочнокислые изделия, хлеб из пшеничной муки высшего сорта, мед, варенье, компоты п др.). Следует включать растительные масла без термической обработки как основной источник полинс- насыгценных жирных кислот, усиливающих восстановительные процессы.

Восстановительный рацион должен быть богат балластными веществами п пектином, источниками которых являются овощи и фрукты. Наряду с молочнокислыми продуктами они способствуют выведению шлаков из организма и нормализуют функции желудочно-кишечного тракта. С целью восстановления потерь воды и солей может быть несколько повышена суточная норма воды п норма поваренной соли.

Между тренировочными занятиями и во время соревнований следует применять специализированные продукты, обогащенные белком, витаминами, углеводно-минеральными продуктами.

При повышенных энергозатратах целесообразна организация 4-5-кратного питания.

11рименение активных восстанавливающих средств, в том числе доз витаминов, не должно подавлять и подменять естественных процессов восстановления в организме спортсмена, особенно в подготовительном периоде, где происходит повышение уровня физических качеств как следствие развития адаптационных и компенсаторных механизмов, поднимающих функциональный потолок спортсмена естественным путем.

В отдельных случаях, обязательно по рекомендации врача, назначаются фармакологические средства (Компливит, поливитамины, рибоксин) как профилактика при признаках переутомлениях. Значительную роль в ускорении процессов восстановления, особенно при выраженном общем и локальном утомлении, вызванном проведенными занятиями или соревнованиями, играет массаж, гидропроцедуры, электросветотерапия, общее ультрафиолетовое облучение, кислородные коктейли; местная барокамера, аэроионизация.

Восстановление защитно-приспособительных механизмов у спортсменов посредством физиотерапевтических процедур обусловлено тем, что они снимают общую усталость и утомление мышц, стимулируют функции нервной и сердечно-сосудистой систем, повышают сопротивляемость организма. Все это способствует восстановлению регулирующего влияния ЦПС на деятельность других функций и систем, оказывая в целом общее воздействие на организм.

Спортивный массаж включает ручной, вибромассаж, ультразвуковой. Ручной массаж используется в предупредительных и восстановительных целях. Предупредительный - за 15-30 мин до выступления, восстановительный - через 20-30 мин после работы, при сильном утомлении - через 1-2 ч. Вибрационный массаж осуществляется вибраторами и рекомендован как эффективное средство борьбы с утомлением, особенно при локальном утомлении мышц. Ультразвуковой массаж усиливает химические реакции, ускоряет протекание окислительно-восстановительных процессов, повышает работоспособность мышц, снимает утомление, понижает тонус мышц, исчезают неприятные болевые ощущения, связанные с мышечным перенапряжением.

Растирки и спортивные кремы способствуют более быстрому восстановлению, лечению спортивных травм и используются как средства, повышающие работоспособность. Массаж с растирками эффективнее, так как достигается более глубокая обработка мышц и более длительно сохраняется в мышцах тепло.

Гидротерапия включает в себя парные и суховоздушные бани, души (дождевой, игольчатый, пылевой, струевой, шотландский, веерный, циркулярный, ванны (контрастные, вибрационные, хлоридно-натриевые [соляные], хвойные, «жемчужные»).

*Аэроионизация.* Вдыхание ионов оказывает тонизирующее влияние на организм спортсмена. Легкие ионы благотворно влияют на кроветворение, физикохимические и морфологические свойства кроветворения и крови, процессы клеточного дыхания и обмена, центральную и вегетативную нервную систему. Аэроионизация оказывает нормализующее влияние на разнообразные функции выведенного из состояния равновесия организма - снижается артериальное давление, урежаетея дыхание, ЧСС, улучшается самочувствие.

*Цветовые и музыкальные воздействия.* В комплексе восстановительных средств применяются газосветовые лампы голубого и зеленого цвета, создающие фон, благоприятный для отдыха. Особое внимание уделяется специально подобранной музыке. Музыкальное сопровождение дополняет общий комплекс, способствует лучшему расслаблению мышц и более тонкому восприятию вибрационных воздействий.

В связи с тем что восстанавливающие физиотерапевтические процедуры, как правило, кратковременны, следует в режиме дня спортсмена предусматривать 20-30 мин дополнительно к продолжительности занятия на гигиенические (гигиенический душ) или восстанавливающие процедуры. Время на профилактически-восстановительные мероприятия входит в общее количество часов, предусмотренное учебным планом для каждого года обучения.

*Психологические средства* способствуют снижению психологического утомления, обеспечивают устойчивость и стабильность психического состояния, создают лучший фон для реабилитации, оказывают значительное влияние на характер и течение восстановительных процессов. Если такие психотерапевтические приемы регуляции психологического состояния, как аутогенная и психорегулирующая тренировки, требуют участия квалифицированных специалистов, то средства внушения, специальные дыхательные упражнения, отвлекающие факторы следует широко использовать тренерам-нреподавателям.

*Педагогические средства восстановления* подразумевают творческое использование тренировочных и соревновательных нагрузок, применение средств общей физической подготовки с целью переключения форм двигательной активности и создания благоприятных условий для протекания процесса восстановления. Они предусматривают оптимальное построение одного учебнотренировочного занятия, их системы в микроциклах и на отдельных этапах тренировочного цикла. В процессе работы необходимо широко варьировать нагрузку и условия проведения занятий, регулярно переключаться с одного вида деятельности на другой, вводить в ходе тренировки упражнения для активного отдыха. Для юных футболистов старших возрастов следует планировать специальные восстановительные циклы. Эти средства во многом зависят от профессионального уровня тренера и активности самого спортсмена.

Организм способен самостоятельно восстанавливать израсходованные в ходе тренировки энергетические и функциональные ресурсы. Именно поэтому педагогические факторы, рационально организующие мышечную деятельность в соответствии с возможностями организма, являются в футболе основными.

К педагогическим средствам восстановления относят использование различных форм активного отдыха, проведение занятий на местности, на природе, различные виды переключения с одного вида работы на другой. Также они включают в себя:

* 1) рациональное планирование тренировочного процесса в соответствии с функциональными возможностями организма футболиста; правильное сочетание общих и специальных средств; оптимальное построение тренировочных и соревновательных микро- и макроциклов; широкое использование переключений; четкую организацию работы и отдыха;
* 2) правильное построение отдельного занятия с применением способов снятия утомления (полноценная индивидуальная разминка, подбор технических средств и мест для тренировок, упражнений для активного отдыха и расслабления, создание положительного эмоционального фона);
* 3) варьирование интервалов отдыха между отдельными упражнениями и занятиями;
* 4) разработку системы планирования с использованием различных восстановительных средств в месячных и годовых циклах подготовки;
* 5) разработку специальных физических упражнений с целью ускорения восстановления работоспособности; совершенствование двигательных навыков; обучение тактическим действиям.

Что касается конкретных средств восстановления, то выбор того или иного, их сочетание должны осуществляться врачом команды и тренером в зависимости от характера и степени утомления, индивидуальных особенностей футболиста, наличия соответствующих условий и материальной базы.

Среди педагогических приемов, ускоряющих восстановление, на первое место следует поставить индивидуализацию тренировочного процесса. Слепое копирование методик выдающихся тренеров не может быть оправдано ни педагогически, ни физиологически.

Тренировка должна быть тем индивидуальнее, чем выше мастерство футболиста. На начальных этапах приобретение спортивно-технических навыков и повышение функциональной подготовленности происходят быстрее и чаще всего достигаются более простыми, общими для больших групп спортсменов средствами. Но мере приближения результатов к уровню выдающихся интенсивность тренировочной нагрузки повышается настолько, что становится близкой к предельно допустимой. При этом, естественно, увеличивается вероятность травматизма, явлений «перегрузки», ведущих к спаду работоспособности. Необходимо учитывать и то обстоятельство, что чем выше подготовленность и результаты, тем меньше остается известных, апробированных путей к дальнейшему совершенствованию. А это, в свою очередь, обязывает находить дополнительные резервы за счет использования индивидуальных, физических п психомоторных особенностей организма футболиста. Весьма ответственный момент в работе тренера - определение соответствия тренировочных воздействий функциональным возможностям спортсмена с помощью педагогического и врачебного контроля. В качестве дополнительной информации нужно использовать данные субъективной оценки занимающихся о переносимости нагрузки н готовности к выполнению последующей тренировочной программы.

Физиологическую основу активного отдыха раскрыл И.М. Сеченов. Он установил, что последствия утомления ликвидируются быстрее в том случае, если человек после работы отдыхает не пассивно, а вовлекает в деятельное состояние мышцы, не принимавшие участия в основной работе.

Механизм действия активного отдыха объясняется нервно-рефлекторной теорией, суть которой сводится к следующему: во время активного отдыха в коре головного мозга устраняется торможение, возникающее в результате работы; через некоторое время к этим изменениям присоединяется сосудистая реакция (расширяются кровеносные сосуды работающих мышц).

Преимущество активного отдыха перед пассивным было подтверждено многими исследователями. В результате накопился большой фактический материал, позволяющий сделать некоторые обобщения, в частности:

* 1) эффект активного отдыха зависит от величины нагрузки. Наибольшее стимулирующее влияние проявляется при некоторых средних, оптимальных нагрузках. Если в качестве активного отдыха применяются интенсивные, напряженные упражнения со значительным отягощением или непривычные и сложные по координационной структуре движения, то эффект может быть незначительным, либо отсутствовать, либо иметь отрицательный характер;
* 2) существует определенная зависимость активного отдыха от индивидуальных особенностей работоспособности и тренированности спортсмена. В условиях постепенно развивающегося утомления стимулирующее влияние активного отдыха сильнее, чем при быстро нарастающем утомлении. У квалифицированных спортсменов эффективность подобного вида отдыха выше, чем у неквалифицированных;
* 3) влияние активного отдыха не ограничивается только восстановлением мышечной работоспособности, а приводит к глубокой перестройке функций дыхания и кровообращения.

Неделя активного отдыха, специально планируемые этапы восстановления должны являться составной частью общей структуры тренировочных нагрузок мини-футболистов. В этой связи все большее значение приобретает введение в тренировку восстановительных микроциклов, в процессе которых снижается интенсивность занятий, но сохраняется их объем. Восстановительные микро- циклы целесообразно применять в период между первым и вторым кругом футбольных чемпионатов.

Особо следует выделить одно из наиболее действенных средств восстановления - использование тренировочных нагрузок низкой интенсивности в гак называемой компенсаторной зоне при ЧСС до 130 уд./мин. Планирование подобных нагрузок в качестве средств восстановления либо не предусматривается, либо их удельный вес в общей структуре тренировок весьма мал.

При построении микроцикла следует учитывать скорость течения восстановительных процессов в отдельных физиологических системах. Восстановительные циклы решают задачи интенсификации восстановительных процессов, предотвращения перетренированное™ и закрепления достигнутого уровня подготовленности футболиста. В практике часто применяется система чередования специализированных и контрастных микроциклов. Подобная организация тренировок обеспечивает борьбу с монотонностью, однообразием занятий, что имеет немаловажное значение для создания «атмосферы восстановления и отдыха».

Планирование восстановительных циклов, включение дней профилактического активного отдыха в конце этапа, периода тренировки, после наибольшей нагрузки или соревнования крайне необходимы и обусловлены биологической сущностью совершенствования работоспособности организма и закономерностями развития спортивной формы. Задачи такого цикла заключаются в создании наилучших условий для восстановления организма посредством снижения общей нагрузки и изменения характера деятельности, переключения на упражнения, далекие от футбола, после отдельного занятия, тренировочного микроцикла, соревнования, а также в переходном периоде.