

у которых отсутствуют изменения в величине того или иного показателя меньше, чем борцов, у которых они обнаружены. Максимальное число борцов, с положительными или отрицательными сдвигами, приходится на второй этап сгонки веса.

Анализ сдвигов по всем показателям в случае их увеличения или уменьшения по сравнению с фоном («а») и вычисление достоверности различий между ними по критерию Стьюдента-Фитера (t) показали, что изменения всех показателей в большинстве случаев значимы во всех периодах. Максимальная величина сдвигов приходится, как правило, на период после сгонки веса.

Таким образом, можно констатировать наличие значительных изменений в величине исследуемых показателей, которые наблюдаются при сгонке веса. Причем, индивидуальные изменения выражаются, как в увеличении, так и в уменьшении исходной величины любого из регистрируемых показателей.

Естественно, что сдвиги психофизиологических показателей являются следствием не только сгонки веса, но и других факторов, например, эмоционального переживания в предсоревновательном периоде, под влиянием которого происходит тоже улучшение или ухудшение психофизиологических функций.

Выводы:

1. Как при равномерном, так и при ударно-рассредоточенном методах сгонки веса одни спортсмены реагируют улучшением психофизиологических параметров, другие ухудшением, т.е. этот процесс носит индивидуальный характер.

2. Сравнение средних величин при равномерном и ударно-рассредоточенном методах сгонки веса не выявило статистически значимых различий.

3. В некоторых случаях имеет место тенденция меньшего ухудшения психофизиологических показателей спортсменов, использовавших равномерный способ снижения веса тела. Этот факт, тем не менее, не дает основание предпочесть какой-либо из использованных методов сгонки веса.

Литература:

1. Аракелян В.Б. *Индивидуальные особенности снижения веса тела в борьбе. В кн.: Материалы итоговой научной итоговой научной конференции молодых ученых ВНИИФК, 1975. Москва, 1976, с. 47-49.*
2. Геселевич В.А., Аракелян В.Б., Левченко К.П. *Методы сгонки веса у борцов-мастеров спорта. Ежегодник: Спортивная борьба. Москва: Физкультура и спорт, 1986. 236 с.*
3. Бабаян А.А., Гегамян В.К. *Новый подход к психодиагностическому обеспечению в спорте высших достижений. В: Материалы VI международной науч. конф., “Рудиковские чтения”. Москва, 2010, с. 254-256.*
4. Маришук В.Л., Блудов Ю.М., Плахтиенко А.Д., Серова Л.К. *Методики психодиагностики в спорте: учеб. пособие. Москва, 1984. 192с.*
5. *Практикум по спортивной психологии. Ред. И.П. Волкова. Санкт-Петербург: Питер, 2002. 285с.*

**ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ФУТБОЛИСТОВ СРЕДСТВАМИ ФИТНЕСС
ПРОГРАММ**

Афтимичук Ольга, Горащенко Александр,

Государственный университет физического воспитания и спорта, Кишинэу,
Республика Молдова

Abstract. *In the paper is substantiated use of the fitness program (Rope-skipping, Bodybuilding, Stretching, Yoga Fitness, Aqua fitness) in football players training. Is represented by programs of their application within the periodization of physical training of the floor annual of macro cycle in football players of club "Academy". To help physical training, was used fitness programs correlated with the implementation the tasks of each stage or period of athletic training. As part of the preparatory stage of occurs the use of programs on education endurance, a power orientation and stretching exercises. In the competition period these programs are reduced in volume; can be added exercise of the fitness yoga, contributing to relieve both physical and psychological stress. In the transitional period it is recommended to engage in aqua fitness. The classification of programs of this type of physical activity includes cardio-program, power fitness areas and mixed-type program. Introduction of the training process of football players of different directions fitness programs contributed to improve motor skills of players that consequently, has upgraded their level of physical training.*

Keywords: *football players, physical training, fitness programs*

Введение. Среди многочисленных видов спорта, которые культивируются в системе физического воспитания Молдовы, футбол занимает одно из ведущих мест. Трудно назвать другой вид спорта, который мог бы соперничать с ним в популярности.

Доступность этой игры, простота инвентаря и оборудования, огромная эмоциональность игровых ситуаций, необходимость проявления воли и мужества при преодолении действий соперников делают футбол, как вид спорта, ценным средством физического воспитания. Футбол позволяет без больших материальных затрат достичь высокой степени физической подготовленности и развивать скорость, силу, выносливость, ловкость и много других двигательных качеств, воспитывать смелость, дисциплинированность.

Игровая деятельность футболиста в большой степени зависит от уровня его физической подготовленности, являющейся основой для проявления высокого технического мастерства. В свою очередь уровень физической подготовленности определяется развитием двигательных качеств, обуславливающих и лимитирующих специальную работоспособность, производительностью ведущих механизмов энергообеспечения при данной специфической спортивной деятельности.

Вполне понятно, что футболисты разных игровых амплуа, выполняющих различную, специфическую работу, имеют разную структуру физической подготовленности и различный уровень развития ее основных компонентов.

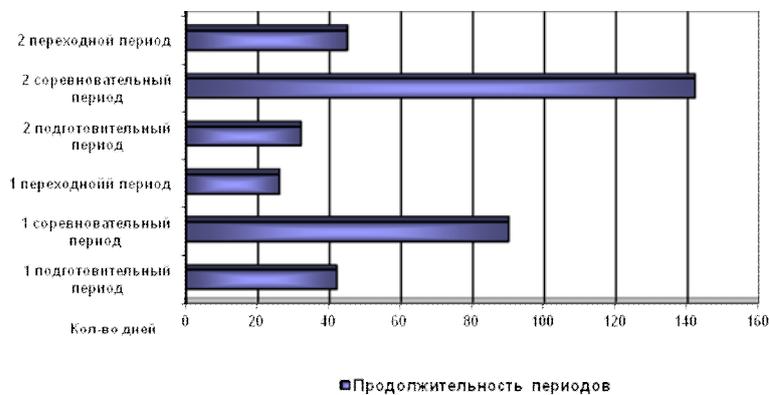
При этом анализ доступной нам научно-методической литературы [1, 2] показал, что вопрос физической подготовки футболистов недостаточно разработан в плане использования неординарных средств для процесса ее совершенствования. Это и подвигло нас к разработке данной проблемы.

Методология и организация исследования. Методологическая основа настоящей работы представлена методами теоретического анализа и обобщения данных специализированной литературы, тренировочного процесса по футболу, опыта работы тренеров; педагогическими наблюдениями; тестированием; педагогическим экспериментом; методами математической обработки и интерпретации статистических данных.

Исследование проводилось на базе футбольного клуба «Академия» (г. Кишинев) в период с мая 2014 года по апрель 2015 года. В эксперименте приняли участие 25 спортсменов молодежного возраста (22-26 лет), занимающихся футболом.

Результаты и их обсуждение. Реализация методического обеспечения построения спортивной тренировки основана на выборе стратегии периодизации годового цикла подготовки, где соревновательная деятельность спортсменов охватывает 8-10 месяцев. Эта стратегия основана на органической взаимосвязи в течение большей части года (за исключением непродолжительных подготовительного и переходного периодов) тренировочной и соревновательной деятельности, фундаментальной и специальной подготовки [9].

На рисунке 1 представлена структура годового макро-цикла спортивной подготовки футбольного клуба «Академия», где четко просматривается 2 круга подготовки: январь-июнь и июнь-январь. Таким образом, речь идет о «сдвоенном» макроцикле подготовки, который включает фазы приобретения, сохранения, утраты спортивной формы. При этом указанные стадии изменения подготовленности футболистов реализованы в течение года два раза.



Обозначения: 1 подготовительный период – 15 января – 25 февраля; 1 соревновательный период – 25 февраля – 25 мая; 1 переходной период – 25 мая – 20 июня; 2 подготовительный период – 20 июня – 20 июля; 2 соревновательный период – 20 июля – 1 декабря; 2 переходной период – 1 декабря – 15 января.

Рисунок 1. Структура годового макро-цикла спортивной подготовки футбольного клуба «Академия»

В соответствии с этим выделены по два подготовительных, соревновательных и переходных периода.

Отличительной чертой подготовительных периодов являются различия их структуры. Первый подготовительный период включает более длительный обще-подготовительный этап, второй – более короткий.

Первый и второй соревновательные периоды также отличаются по продолжительности. Эти различия связаны с графиком проведения матчей и количеством дней, отведенных на подготовку к каждому матчу. В зависимости от длительности межигрового цикла использовалось рациональное сочетание тренировочных занятий с большими, значительными, средними и малыми нагрузками. Это необходимо с целью поддержания физических кондиций, коррекции сниженных сторон подготовленности, подведение футболистов к пику спортивной формы к конкретной игре или серии игр. Основная тренировочная работа направлена на стимуляцию восстановительных реакций и работоспособности.

Особое внимание в системе планирования уделяется переходным периодам подготовки. Здесь решаются задачи подготовки, от которых зависит способность к эффективному функциональному обеспечению в течение последующих циклов

соревновательного сезона. Один переходной период планируется в середине сезона, второй после его окончания. Реализация подготовки в эти периоды связана с утерей спортивной формы. В первом переходном периоде речь идет об искусственной утрате спортивной формы, при этом речь идет об обеспечении полного восстановления организма спортсменов, реабилитации после острых и хронических травм.

В тренировочном процессе по футболу необходимо развивать такие важные качества как: скоростно-силовые способности, ловкость, выносливость, а также гибкость [5]. Для их развития составлены специальные фитнес программы [3, 6]. В связи с этим мы разработали программу применения средств фитнеса в системе спортивной подготовки футболистов клуба «Академия» с целью совершенствования тренировочного процесса.

Исходя из периодизации всей системы спортивной подготовки, а также задач, поставленных соответственно всем периодам, были предложены фитнес программы для внедрения их в тренировочный процесс.

Подготовительный период предполагает разностороннюю подготовку футболистов, на основе чего совершенствуется их технико-тактическое мастерство. Тренировки должны носить разнообразный характер, как по содержанию, так и по нагрузкам. В связи с этим, подготовительный период делится на два этапа: *обще-подготовительный* и *специально-подготовительный*.

Основная направленность *обще-подготовительного* этапа характеризуется созданием и развитием предпосылок приобретения спортивной формы. Физическая подготовка направлена на повышение общего уровня функциональных возможностей организма, разностороннее развитие необходимых физических качеств; техническая и тактическая подготовка – на восстановление и совершенствование двигательных навыков и тактических действий.

На данном этапе удельный вес средств общефизической подготовки несколько превышает объем упражнений по специально-физической подготовке. Предпочтение отдается методам, которые предъявляют к организму менее жесткие требования (повторному, равномерному, переменному, игровому). С этих позиций были предложены такие фитнес программы, как *Роуп-скиппинг*, *Бодибилдинг*, *Стретчинг*, которые применялись как в рамках самостоятельных занятий, так и как отдельные упражнения в рамках отдельного тренировочного занятия.

Упражнения *Роуп-скиппинга* [7] способствуют развитию скоростно-силовых качеств, являющихся основой технико-тактической подготовки. В системе тренировочных занятий их рекомендуется выполнять в подготовительной части, подготавливая, тем самым, физиологические системы для дальнейшей работы в основной части тренировки. В случае самостоятельного занятия по данной программе комплексы упражнений роуп-скиппинга использовались для совершенствования скоростно-силовых способностей, а также общей и специальной выносливости.

Система упражнений *Бодибилдинга* [11] предполагает как работу с собственным весом, так и использование различных амортизирующих аппаратов и приспособлений для развития силовых качеств, а также локально и многофункциональных тренажеров. Для подготовительной части тренировочного занятия более приемлемо использование упражнений с собственным весом и различные резиновые (трубчатые, ленточные) амортизаторы и эспандеры. В рамках же отдельного фитнес занятия упражнения бодибилдинга проводятся на тренажерах, где можно увеличить силовые возможности

отдельных мышц и мышечных групп.

Стретчинг-упражнения [8] не имеют противопоказаний ни для какого-либо периода спортивной подготовки. В рамках подготовительного периода упражнения на растягивание мышц и связок суставов предлагалось выполнять в подготовительной части тренировки и в заключительной, выполняя поставленные частные задачи. Отличие же их применения заключалось в том, что в подготовительной части стретчинг-упражнения выполнялись в конце, из положения стоя. Растягиванию подвергались крупные мышечные группы всего тела с амортизирующими движениями небольшой амплитуды. В заключительной части тренировки использовался глубокий стретчинг из положения стоя на коленях и сидя. Таким образом, совершенствуются способности на гибкость.

Тренировочный процесс на *специально-подготовительном* этапе тесно связан с непосредственным становлением спортивной формы. Задачи физической подготовки – дальнейшее повышение функциональных возможностей юных футболистов и развитие специальных физических качеств (с учетом специфики игры). Техничко-тактическая подготовка направлена на углубленное совершенствование специальных навыков и расширение их объема. В рамках этих задач перечисленные выше фитнес программы использовались в том же режиме.

В *соревновательном периоде* целью тренировки является сохранение спортивной формы и реализация ее в максимальных результатах. Физическая подготовка связана с обеспечением и поддержанием ее наивысшего уровня на протяжении всего периода. Здесь продолжается совершенствование ранее изученных технических приемов. Тактическая подготовка направлена на повышение уровня тактического мышления футболистов, их взаимопонимание в звеньях, линиях, овладение эффективными тактическими комбинациями.

Удельный вес средств общей и специальной физической подготовки не должен существенно снижаться по сравнению со специально-подготовительным этапом. В тренировке наиболее широко используют игровой, соревновательный и повторный методы. В связи с этим, использованные в подготовительном периоде фитнес программы имеют место и в соревновательном периоде с той лишь разницей, что по объему упражнений немного снижается применение *роуп-скиппинга* и *бодибилдинга*. Упражнения *стретчинга* выполняются в том же временном и количественном объеме.

К данным фитнес программам добавляется *Фитнесс-йога* [4]. Ее упражнения способствуют скорейшему восстановлению как после тренировочных занятий, так и после проведенных матчей. Применение серии асан/поз, сопровождающихся дыхательными упражнениями, снимает физическое и психологическое напряжение футболистов.

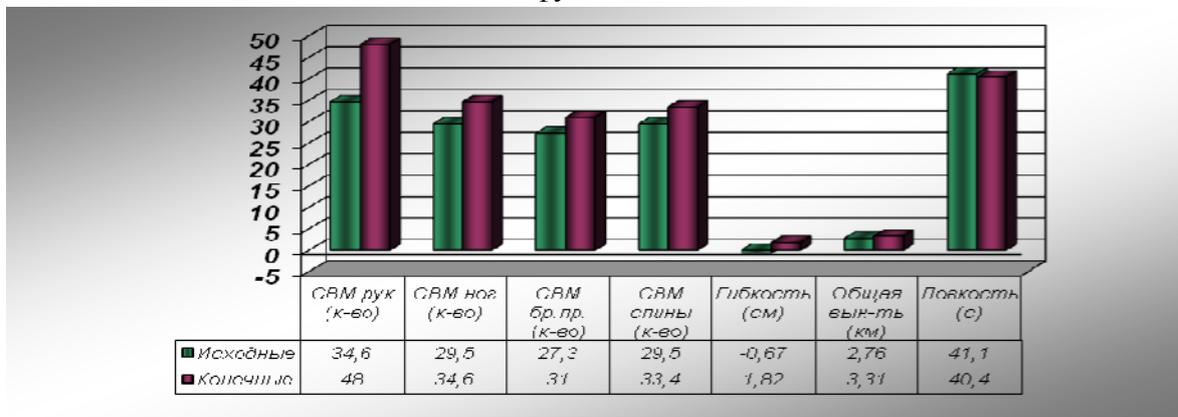
Переходный период. В этом периоде осуществляется постепенный переход от спортивной деятельности большого объема и высокой интенсивности к менее интенсивным нагрузкам. Происходит смена средств и методов, которые направлены на поддержание уровня физической подготовленности и расширение двигательных навыков (предпочтение отдается развитию качества ловкости).

В рамках этого периода кроме основных средств (подвижные и другие спортивные игры, плавание, лыжи, акробатика) были включены различные программы *аквафитнесса* [10], выполняющие и функции восстановительных мероприятий, и, при этом, функции занятий, направленных на поддержание и совершенствование

двигательных способностей. Параллельно устранялись недостатки в технической и тактической подготовленности, отмеченные в процессе соревнований, продолжалось совершенствование наиболее эффективных индивидуальных технико-тактических навыков.

Для определения эффективности разработанной программы было проведено исходное и конечное тестирование физических способностей мужчин молодежного возраста. С помощью методов математической статистики был произведен анализ полученных результатов показателей физических способностей занимающихся, представленных на рисунке 2.

Все параметры выявили статистическую достоверность исходных и конечных данных, из которых *гибкость в наклоне согнувшись* ($t = 2,67$), *общая выносливость* ($t = 2,75$) и *ловкость* ($t = 2,258$) показали статистическую достоверность данных на уровне $p < 0,05$; при этом *силовая выносливость мышц рук* ($t = 3,2$), *брюшного пресса* ($t = 3,16$) и *спины* ($t = 3,3$) достоверны на уровне $p < 0,01$; и только *силовая выносливость мышц ног* ($t = 5,2$) показала статистическую достоверность на уровне $p < 0,001$, являющуюся качественным показателем подготовки футболистов.



Обозначения: СВМ – силовая выносливость мышц; к-во – количество; бр. пр. – брюшного пресса, вын-ть – выносливость

Рисунок 2. Динамика средних групповых показателей физических способностей экзаменуемых футболистов

Выводы. Задачи подготовки футболистов высокой квалификации во многом определяются эффективной методикой многолетней подготовки футболистов. Учитывая современные условия подготовки спортсменов, предложенная программа по применению фитнес программ для развития физических способностей имеет место в рамках спортивной тренировки футболистов. При этом отмечаем, что внедрение в практику занятий по футболу фитнес программ различной направленности не только не наблюдает отрицательного воздействия на тренировочный процесс, а наоборот, демонстрирует положительный эффект, поскольку содействует не только развитию физических качеств спортсменов, но и разнообразит сам тренировочный процесс, повышая интерес к занятиям и снимая морально-психологическое утомление спортсменов.

Литература:

1. Годик М.А. *Физическая подготовка футболистов*. Москва: Олимпия Пресс, 2006. 272 с.
2. Голомазов С.В., Чирва Б.Г. *Теория и методика футбола. Том 1. Техника игры*. Москва: СпортАкадемПресс, 2002. 472 с.
3. Дюков В.М., Скурихина Н.В. *Применение фитнес-йоги для повышения эффективности занятий по физической культуре в вузе*. В: *Современные наукоемкие технологии*, 2010, № 10, с. 107-111.
4. Давыдов В.Ю., Шамардин А.И., Краснова Г.О. *Новые фитнес-системы (новые направления)*,

методики, оборудование и инвентарь): учебное пособие, 2-е изд., перераб. и доп. Волгоград: ВолГУ, 2005. 284 с.

5. Зацюрский В.М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания [Текст], 3-е изд. Москва: Советский спорт, 2009. 200 с.

6. Калашиников Д.Г. Теория и методика фитнес-тренировки. Москва: ООО «Фантэра», 2003. 180 с.

7. Касацкая Т.Е., Гейченко С.П. Использование средств роуп-скиппинга в учебных и самостоятельных занятиях студентов. В: Совершенствование учебного и тренировочного процессов в системе образования: Междунар. научно-практич. конф. Ульяновск: УлГТУ, 2013, с. 187-190.

8. Освальд К., Баско С. Стретчинг для всех. Москва: ЭКСМО-Пресс, 2002. 192 с.

9. Платонов В.Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение. Киев: Олимпийская литература, 2013. 624 с.

10. Тихомирова, И. Аквафитнес. Тренер вам не нужен [Текст]. Москва: Физкультура и спорт, 2002. 123 с.

11. Шестопалов, С. Бодибилдинг. Ростов н/Д, 2000. Режим доступа: sergey_shestopalov_bodybuilding.chm

КИНЕМАТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ХОДЬБЫ У ДЕТЕЙ

Байдаченко Вадим, Погребной Анатолий, Сергиенко Константин,
Национальный университет физической культуры и спорта Украины, Киев

Abstract. Identification of the main features and kinematic characteristics of the stepping movements in healthy children is important to assess possible deviations from the norm for violations of motor function in patients with children, as well as for use in clinical practice for the development and monitoring of rehabilitation programs. The article presents data about the features of distance children of primary school age. Used video registration method approaches fast biomechanical analysis of the provisions and the body movements and biomechanical conventional methods for determining and calculating the kinematic characteristics.

Keywords: biomechanical analysis, kinematic characteristics, children.

Введение. Локомоторные движения обеспечивают активное перемещение человека в пространстве. К наземным локомоциям человека относят ходьбу, бег, прыжки и т. п. Большой интерес представляет изучение сложных спортивных движений, особенно при установлении рекордных достижений, когда моторика человека раскрывается наиболее полно. Поэтому спортивные легкоатлетические перемещения исследуются достаточно интенсивно. В то же время еще недостаточно исследований биомеханической структуры простого локомоторного упражнения – ходьбы, особенно в исполнении детей.

Определение основных, наиболее типичных признаков и кинематических характеристик шаговых движений у здоровых детей имеет большое значение для оценки возможных отклонений от нормы при нарушениях двигательных функций у больных детей, а также для использования их в клинической практике при формировании и контроле программ реабилитации.

Организация исследования. Проводили биомеханическое исследование произвольных шаговых движений в 19 здоровых детей. Возраст обследуемых составлял 7 лет, масса тела – 15-23 кг, рост – 100-125 см. Регистрацию положений движущегося тела детей осуществляли цифровой видеокамерой со скоростью видеосъемки – 25 кадров в секунду [7]. Проводили видеозапись движений детей в двух противоположных