

ЧСС (6,32 %) и ДП (6,42 %) при увеличении КВ (4,76 %). У студентов после занятий с включением спортивно-технического комплекса тайцзи-цюань наблюдается незначительное снижение этих показателей.

## СТРУКТУРА НАГРУЗКИ И ДИНАМИКА НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ 16–17 ЛЕТ В ГОДИЧНОМ ЦИКЛЕ ПОДГОТОВКИ

*Рымашевский Г.А., канд. пед. наук, доцент, Шукан В.И., канд. пед. наук, доцент,  
Лукин Ю.К., канд. пед. наук, доцент,*

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

Эффективно управлять тренированностью футболистов – значит методически грамотно планировать тренировку и постоянно корректировать ее на основании систематической информации о различных сторонах подготовленности спортсмена. Прежде всего, тренер должен располагать информацией о физическом состоянии игрока, которое в основном определяется высоким уровнем функционального состояния нервно-мышечного аппарата, вегетативной и сердечно-сосудистой систем, аэробных возможностей футболистов, определяющих физическую работоспособность и скорость восстановления после интенсивной мышечной работы.

**Цель исследования:** определение структуры нагрузок и динамики показателей вегетативной и сердечно-сосудистой систем, аэробной мощности ( $VO_2 \max$ ) и максимального пульса ( $HR \max$ ), высоты и «пиковой» анаэробной мощности прыжка вверх у юных футболистов 16–17 лет в годичном цикле подготовки на этапе спортивного совершенствования.

Методики определения исследуемых показателей описаны нами ранее [1, 4]. Исследуя динамику данных показателей, мы исходили из того, что при правильном выборе средств и методов подготовки (с учетом текущего состояния футболиста перед тренировкой), оптимальном соотношении тренировочных нагрузок по их величине, координационной сложности, специализированности и, что очень важно, преимущественной направленности, эти показатели функционального состояния футболистов должны улучшаться. А это должно способствовать качественному выполнению игровых технико-тактических действий, успешной реализации футболистами выбранного стиля игры команды и достижению стратегических целей.

**Результаты исследования.** Изменение среднегрупповых оценок функционального состояния вегетативной и сердечно-сосудистой систем (ССС) футболистов по методике «Карди» представлены на рисунке 1.

Средние оценки получены путем обработки индивидуальных оценок 30 игроков, которые тренировались в команде в течение всего периода наблюдений. Как видно на рисунке 1, наиболее высокие и относительно стабильные оценки в среднем по группе были получены в период предсезонной подготовки (2–4-й месяцы), когда футболисты работали по единой программе в режиме недельного тренировочного цикла. Снижение показателей выявлено с началом соревновательного периода (5–8-й месяцы), когда команда стала работать в режиме укороченных межигровых циклов (в среднем 3-дневные). Этот факт еще раз подчеркивает нецелесообразность укороченных межигровых циклов, при которых отсутствует тренировочный эффект и создаются предпосылки для так называемого «кумулятивного» эффекта усталости.

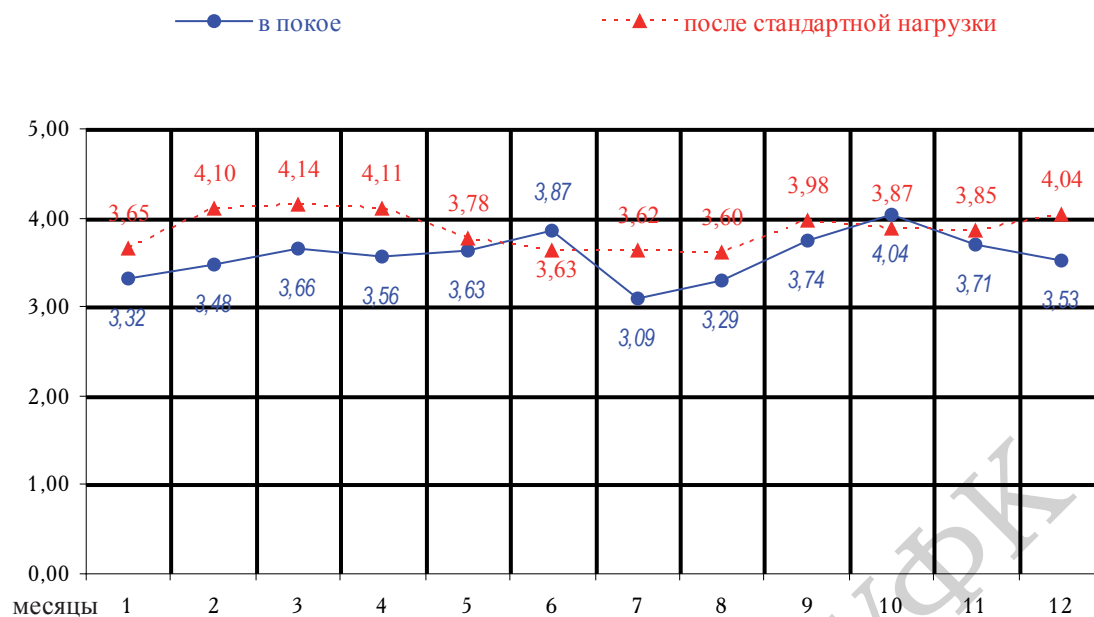


Рисунок 1 – Динамика оценок функционального состояния сердечно-сосудистой системы по методике «Карди» в годичном цикле подготовки юных футболистов

К окончанию соревновательного периода (сентябрь – октябрь) оценки функционального состояния возросли, в особенности оценка экономичности ССС. В этом промежутке времени произошло и снижение показателя максимальной частоты сердечных сокращений (рисунок 2), что указывает на повышение уровня тренированности. На рисунке 2 видно, что в августе – октябре наблюдалась тенденция к повышению величины аэробной мощности футболистов, высокий уровень которой во многом определяет физическую работоспособность, скорость восстановления после интенсивной мышечной работы. После окончания сезона (ноябрь – декабрь), когда нагрузки были снижены, произошло снижение уровня аэробной мощности с одновременным увеличением максимального пульса.

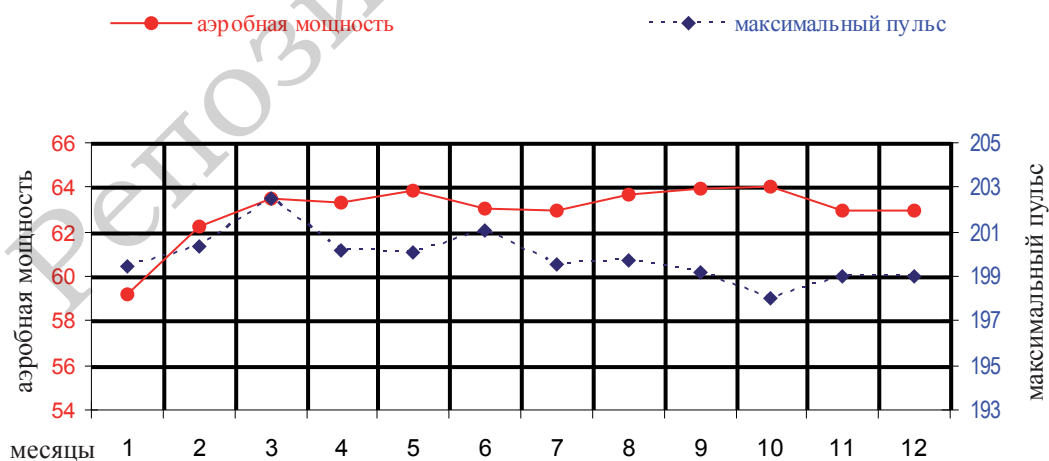


Рисунок 2 – Динамика величины аэробной мощности и максимального пульса в годичном цикле подготовки юных футболистов

Динамика высоты и «пиковой» анаэробной мощности прыжка вверх на протяжении всего годичного цикла имела положительную тенденцию (рисунок 3) и только в июне и августе было выявлено некоторое снижение.

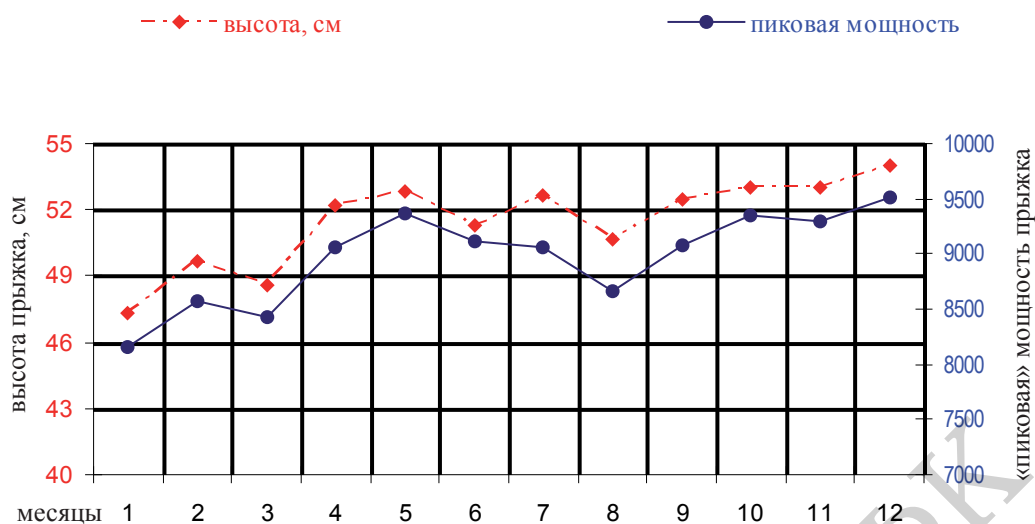


Рисунок 3 – Динамика высоты и анаэробной «пиковой» мощности прыжка вверх с места в годичном цикле подготовки юных футболистов

Однако своевременные коррективы тренировочного процесса позволили выправить данное положение. В целом положительная динамика результатов прыжка вверх и «пиковой» анаэробной мощности обусловлена тем, что при распределении нагрузок в годичном цикле подготовки акцент был сделан на развитие скоростно-силовых качеств мышц ног, скоростно-силовую выносливость, работу на тренажерах для развития локальных мышечных групп. Параллельно осуществлялся систематический оперативный и текущий контроль состояния футболистов. В частности, для каждого игрока были разработаны индивидуальные шкалы оценок состояния нервно-мышечного аппарата мышц ног (прыжок вверх с места толчком двумя ногами со взмахом рук). Это давало возможность точнее оценивать уровень тренированности в реальном времени и вносить (при необходимости) соответствующие коррективы в подготовку (определять преимущественную направленность средств с учетом текущего состояния футболиста).

Следует отметить, что индивидуальная динамика исследуемых показателей состояния юных футболистов, как явствует из результатов исследования, имеет свои особенности, часто не совпадающие с динамикой среднегрупповых значений. Это необходимо учитывать тренеру в работе с юными футболистами. Связано это с индивидуальными особенностями развития основных функциональных систем организма, разновременностью (гетерохронностью) их восстановления после нагрузок различной направленности. От степени и соразмерности развития этих систем во многом и зависят показатели функционирования организма в покое и особенности реакций на нагрузку. Поэтому при реализации той или иной программы подготовки (а это определенное соотношение средств тренировки по величине, преимущественной направленности, специализированности, характеру этих средств, напряженности (интенсивности) занятий и т. д., что всегда являлось авторским секретом тренера) необходим оперативный и текущий контроль состояния основных систем организма футболистов, обеспечивающих их физическую работоспособность. Данные такого контроля должны использоваться для управления технологией всего процесса подготовки. Именно высокий уровень развития физических качеств футболистов, их физическая работоспособность обеспечивают реализацию тактических замыслов тренера и стратегию результата, который и является основным критерием успешности работы.

В заключение приводим структуру нагрузок в годичном цикле подготовки (таблица), которая была реализована футболистами данного возраста.

Таблица – Структура нагрузок годового цикла подготовки футболистов 16–17 лет

| Параметры нагрузки                                |                                     | Величина нагрузки |        |
|---|-------------------------------------|-------------------|--------|
| Общий объем, час                                  |                                     | 610               |        |
| Объем учебно-тренировочной работы, час            |                                     | 499               |        |
| Контрольные, календарные игры                     |                                     | 111               |        |
| Всего дней  |                                     | 365               |        |
| Дней отдыха                                       |                                     | 35                |        |
| Количество занятий                                |                                     | 368               |        |
| Величина нагрузки                                 | занятий с большой нагрузкой         | 65                | 17,6 % |
|   | занятий со средней нагрузкой        | 242               | 68,8 % |
|   | занятий с малой нагрузкой           | 61                | 16,6 % |
| Средняя сумма ЧСС за тренировку, уд/мин           |                                     | 11246             |        |
| Среднее напряжение, бал                           |                                     | 156               |        |
| Время работы в зонах ЧСС                          | максимальная (200–180 уд/мин), час  | 17                | 3,5 %  |
|   | анаэробная (179–160 уд/мин), час    | 65                | 13,0 % |
|   | смешанная (159–140 уд/мин), час     | 113,5             | 22,7 % |
|   | аэробная (139 уд/мин и ниже), час   | 303,5             | 60,8 % |
| Специфическая технико-тактическая подготовка, час |                                     | 310               | 62,2 % |
| Неспецифическая физическая подготовка, час        |                                     | 189               | 47,8 % |
| Координационные сложные, час                      |                                     | 298,5             | 59,8 % |
| Координационные простые, час                      |                                     | 200,5             | 40,2 % |
| Направленность (характер упражнений)              | общая выносливость                  | 198,1             | 39,7 % |
|   | смешанная выносливость              | 82                | 16,4 % |
|   | скоростная выносливость             | 56,5              | 11,3 % |
|   | силовая выносливость                | 4,8               | 0,9 %  |
|   | стартовая выносливость              | 23,5              | 4,8 %  |
|   | сила (тренажеры)                    | 25,3              | 5,1 %  |
|   | скоростно-силовые качества (прыжки) | 24                | 4,8 %  |
|   | быстрота (частота)                  | 36,9              | 7,4 %  |
|   | ловкость (координация)              | 18,6              | 3,7 %  |
|   | гибкость                            | 29,3              | 5,9 %  |
| ВСЕГО, час:                                       |                                     | 499               | 100 %  |

Одним из принципиальных отличий настоящей программы (структуры нагрузок) является заметное снижение (до 610 часов в год) общего объема средств на практическую подготовку. Отметим, что согласно рекомендациям программы подготовки юных футболистов [2, 3] футболистам 15–16 лет отводится 980 часов на практические занятия (всего 1040 часов), 16–17 лет – 1175 часов (всего 1248 часов), 17–18 лет – 1460 часов (всего 1560 часов). В расчете на неделю это составляет от 20 до 30 часов. Совершенно очевидно, что выполнить такой объем работы можно только при постоянных 2-, а то и 3-разовых занятиях в день, да и то в условиях спортивных интернатов. Однако основной контингент юных футболистов данного возраста – учащиеся общеобразовательных школ либо студенты первых курсов средних и высших учебных заведений. Режим 2-, 3-разовых тренировок для них неизбежно входит в противоречие с режимом учебных занятий в школе или институте. Эта проблема хорошо знакома каждому, кто работал с юными футболистами. Попытки ее разрешить порой приводят к конфликтным ситуациям между тренерами и игроками с одной стороны, учителями (преподавателями) и родителями – с другой стороны. Поэтому снижение общего объема практических занятий и переход на преимущественно одноразовые занятия (за исключением периода каникул в течение учебного года) в принципе решает эту проблему. Более того, попытки достигнуть прогресса за счет роста объема тренировоч-

ной работы – направление бесперспективное, поскольку бесконечно увеличивать объем невозможно. Значит, необходимо искать другие пути повышения эффективности подготовки юных футболистов, в частности, за счет оптимизации структуры тренировочного процесса в рамках реально возможного объема, реализации данного объема с учетом оперативного и текущего функционального состояния организма спортсмена, что и подтвердили результаты проведенного исследования.

1. Комплексный контроль подготовленности футболистов: метод. рекомендации / Г.А. Рымашевский [и др.]. – Минск: НИИФКиС РБ: БФФ, 2006. – 88 с.

2. Футбол. Поурочная программа для учебно-тренировочных групп и групп спортивного совершенствования ДЮСШ и СДЮШОР / под общ. ред. С.Н. Андреева [и др.]. – М., 1986. – 262 с.

3. Рымашевский, Г.А. Методика компьютерной обработки данных определения скоростно-силовых качеств, «пиковой» анаэробной мощности, мышечно-суставной чувствительности, силовой выносливости мышц ног у футболистов / Г.А. Рымашевский, А.Н. Лазарчик // Гомель: Проблемы физической культуры населения, проживающего в условиях неблагоприятных факторов окружающей среды: сб. науч. ст. IV Междунар. науч.-практ. конф., Гомель, 4–5 окт. 2001 г. – Гомель, 2001. – Ч. 2. – С. 225–227.

## **СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ПОДВИЖНЫЕ ИГРЫ В ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ ЮНЫХ БОРЦОВ**

*Фалатович М.М., Таверги Камаль Саид,*

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

Подвижные игры, играя важную роль в развитии детей, в последнее время стали широко использоваться как эффективное средство в тренировочном процессе в различных видах спорта. Это связано с большими возможностями игрового метода обучения в спортивной тренировке, в которой подвижные игры занимают большую роль, а также это связано с ранней специализацией в различных видах спорта [5].

Под специализированными подвижными играми понимаются такие игры, в содержание которых входят специфические элементы спорта и формируются необходимые ему физические качества.

Высокий эмоциональный накал, разнообразие решаемых в играх двигательных задач способствует не только формированию и закреплению у юных спортсменов устойчивого интереса к занятиям спортом, но и стимулирует их двигательную активность. Важно отметить, что в процессе игровой деятельности происходит своеобразная саморегуляция двигательной активности в соответствии с функциональными возможностями занимающихся. Игровые упражнения, игры, эстафеты являются одним из эффективных средств повышения эмоциональности учебно-тренировочных занятий, интереса детей и подростков к занятиям физическими упражнениями. Игры помогают оживить и разнообразить тренировку, способствуют восстановлению сил непосредственно в ходе занятия и облегчают овладение учебным материалом.

В то же время в учебных и методических пособиях, за редким исключением, пока еще отсутствуют рекомендации по использованию подвижных игр в процессе обучения и совершенствования технико-тактического мастерства [7].

При системном и целенаправленном использовании специализированных подвижных игр наиболее полноценно происходит процесс освоения техники спортивных движений. На начальном этапе ознакомления со специальным техническим действием игры выполняют роль подводящих упражнений, где данное действие представлено в упрощенном