

РФ, 2001. – 74 с.

5. Катранов, А.Г. Компьютерная обработка данных экспериментальных исследований / А.Г. Катранов, А.В. Самсонова ; С.-Петерб. гос. акад. физ. культуры им. П.Ф. Лесгафта. – СПб. : [б.и.], 2004. – 54 с.

6. Определение *in vitro* антиоксидантной активности препаратов, используемых для коррекции перекисных процессов в организме человека / В.И. Журавков, С.С. Михайлов, Л.А. Романчук, Э.А. Фактор // *Фундаментальные и прикладные аспекты современной биохимии : труды науч. конф., посвящ. 100-летию каф. биохимии С.-Петерб. гос. мед. ун-та им. акад. И.П. Павлова : в 2-х т. / ред. И.Г. Щербак. – СПб. : Издательство СПб ГМУ, 1998. – Т. 2. – С. 421-425.*

7. Применение антиоксидантного препарата «Триовит» в спортивной практике (на примере подготовки гребцов) / Н.А. Албекова, М.Г. Петров, А.Е. Пессяников, Л.А. Романчук Э.А. Фактор // *Фундаментальные и прикладные аспекты современной биохимии : труды науч. конф., посвящ. 100-летию каф. биохимии С.-Петерб. гос. мед. ун-та им. акад. И.П. Павлова : в 2-х т. / ред. И.Г. Щербак. – СПб. : Издательство СПб ГМУ, 1998. – Т. 2. – С. 452-456.*

8. Снижение повреждения мышц при физической нагрузке и увеличение работоспособности с помощью биологически активных добавок (БАД) антиоксидантной направленности / В.И. Морозов, А.Ю. Богатова, Н.Д. Гольберг, М.А. Данилова, А.Л. Мокрушин, М.Г. Петров, Э.А. Фактор, О.К. Химич // *Сборник научных трудов Санкт-Петербургского научно-исследовательского института физической культуры. Итоговая научная конференция, 19-20 декабря 2005 года. – СПб., 2005. – С. 128-133.*

ОЦЕНКА ДИНАМИКИ НАГРУЗКИ В СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ ИГРАХ ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ УСЛОВИЙ ИХ ПРОВЕДЕНИЯ

Дмитрий Валентинович Никитин, кандидат педагогических наук, доцент,

Волжский институт строительства и технологий (ВИСТех),

Павел Геннадьевич Дегтяренко, соискатель,

Специализированная детско-юношеская спортивная школа олимпийского резерва № 4,

(СДЮСШОР № 4),

г. Волжский

Аннотация

В статье рассматриваются варианты компонентов нагрузки соревновательных игр юных футболистов 11 – 12 лет. Исследована физиологическая динамика нагрузки: объем, интенсивность и направленность. Проанализирована динамика объема и структуры технико-тактических действий.

Ключевые слова: объем нагрузки; интенсивность и направленность нагрузки; контроль динамики частоты сердечных сокращений; объем и структура технико-тактических действий.

THE ESTIMATION OF THE LOAD DYNAMICS IN COMPETING GAMES FOR YOUNG FOOTBALL PLAYERS UNDER THE CHANGING ENVIRONMENT

Dmitry Valentinovich Nikitin, candidate of pedagogical science, The senior lecturer,

Volzhsky institute of construction and technologies,

Pavel Gennadjevich Degtyarenko, the competitor,

Specialized junior athletic school of Olympic reserve № 4,

Volzhsky

Abstract

The variants of components of the competing games load for young football players, 11-12 years old, are considered in the article. The physical load dynamics is researched: the capacity, intensity and direction. The dynamics of the capacity and the structure of technical and tactical actions have been analyzed.

Keywords: the load capacity; the intensity and direction of the load; the control of the heart-

beat rate dynamics; the capacity and the structure of technical and tactical actions; the efficiency of technical and tactical actions.

Одним из приоритетных направлений научных исследований в области футбола является изучение соревновательной деятельности футболистов [2, 5, 6]. Большинство проведенных исследований посвящено изучению соревновательной деятельности взрослых, высококвалифицированных футболистов. Соревновательная деятельность юных футболистов рассматривалась в единичных работах [2, 5] и к настоящему моменту изучена недостаточно полно.

В проведенных ранее педагогических наблюдениях выявлено, что количественные и качественные характеристики технико-тактических действий (ттд) у юных спортсменов отличаются в зависимости от возраста. Объем ттд от 8 до 17 лет возрастает на 89,7%, эффективность их выполнения – на 39,3% [2].

Проведенные ранее нами исследования показали большой объем нагрузки анаэробной направленности в играх футболистов 9 – 14 лет [4]. Доля игры в зоне анаэробного энергообеспечения снижается в 15 лет с 53 – 58% до 35%.

Очевидно, что большое время игры футболистов 9-14 лет в условиях повышенной напряженности, стрессовой нагрузки приводит к снижению эффективности соревновательной деятельности.

В нашем исследовании мы предположили, что уменьшение размеров поля приведет снижению физиологической нагрузки без снижения объема и эффективности технико-тактических действий.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование динамики нагрузки соревновательных игр юных футболистов было проведено в августе - сентябре 2008 года на базе СДЮШОР № 4 города Волжского. В исследовании приняли участие 24 футболиста в возрасте 11-12 лет. Регистрация исследуемых показателей при помощи командной системы мониторинга сердечного ритма THE POLAR TEAM SYSTEM была произведена в 12 играх. Игры проводились в соответствии со следующими условиями: на площадке размерами 100 x 63 метра (6300м²), 11 x 11 игроков – 315 м² / человека; 100 x 50 метров (5000м²), 11 x 11 игроков – 250 м² / человека; 61X50 метров (3050м²), 9 x 9 игроков – 190 м² / человека; 67 x 40 метров (2680м²), 9 x 9 игроков – 167 м² / человека. Продолжительность игр – 2 тайма по 25 минут.

Для определения объема соревновательной нагрузки регистрировали сумму частоты сердечных сокращений в игре, общий расход энергии.

Интенсивность нагрузки определялась временем игры в определенных пульсовых зонах, максимальной и средней ЧСС.

В ходе исследования определяли объем и эффективность технико-тактических действий по общепринятой методике [3, 6].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В результате проведенных исследований установили, что с уменьшением размеров поля объем, и глубина физиологических сдвигов снижается (табл. 1).

Таблица 1

ЧСС и энерготраты в играх на полях разного размера

размер поля, м ²	расход энергии, ккал	ΣЧСС, ударов	ЧСС мах, ударов/мин	ЧСС сред, ударов/мин
6300	558 ± 38	9126 ± 306	209	183 ± 11
5000	539 ± 41	8943 ± 298	210	179 ± 12
3050	523 ± 36	8748 ± 309	201	172 ± 8
2680	486 ± 32	8356 ± 317	208	167 ± 12

Наибольший расход энергии происходит при игре на поле размерами 100 x 63

метра (6300 м^2) - 558 ± 38 килокалорий. Наименьший – 486 ± 32 килокалорий, на поле площадью 2680 м^2 .

Сумма пульса снижается с 9126 ± 306 ударов, при игре на поле площадью 6300 м^2 до 8943 ± 298 ударов (5000 м^2), 8748 ± 309 ударов (3050 м^2), 8356 ± 317 ударов (2680 м^2).

Максимальная ЧСС, зарегистрированная в играх на полях различных размеров выраженной динамики не имеет.

Средняя ЧСС снижается со 183 ± 11 ударов в минуту, при игре на поле площадью 6300 м^2 до 179 ± 12 (5000 м^2), 172 ± 8 (3050 м^2) и 167 ± 12 ударов в минуту (2680 м^2).

Направленность нагрузки соревновательных игр при уменьшении размеров поля также изменяется. Уменьшается доля игры в зоне анаэробного энергообеспечения с 52 % до 24 % (табл. 2).

Таблица 2

Соотношение времени игры юных футболистов с разной интенсивностью

размер поля, м^2	время игры в зонах ЧСС, %				
	менее 130	130-150	150-160	160-180	более 180
6300	1 ± 4	3 ± 4	8 ± 8	36 ± 8	52 ± 11
5000	1 ± 4	5 ± 4	9 ± 8	39 ± 9	46 ± 12
3050	1 ± 2	9 ± 8	10 ± 7	39 ± 8	41 ± 10
2680	5 ± 7	14 ± 9	15 ± 7	42 ± 13	24 ± 9

Увеличивается время игры в условиях аэробного и смешанного энергообеспечения, что ведет к снижению стрессовой нагрузки на организм юных футболистов, дает им возможность решать технико-тактические задачи в условиях преимущественно аэробного энергообеспечения.

Объем ттд на уменьшенных полях, площадью 3050 м^2 и особенно 2680 м^2 возрастает с 476 ± 14 до 616 ± 31 действий (табл.3).

Таблица 3

Объем и эффективность ттд на полях разных размеров

ттд, количество	площадь поля, м^2			
	6300	5000	3050	2680
объем ттд	476 ± 14	453 ± 12	498 ± 24	616 ± 31
эффективные ттд	308 ± 11	295 ± 9	328 ± 16	392 ± 19
% эффективности	64,7	65,1	65,8	63,6

Эффективность ттд наибольшая на поле размерами 61×50 метров (3050 м^2) - 65,8%. Наименьшая – на поле 67×40 метров (2680 м^2).

ВЫВОДЫ

1. С уменьшением размеров поля, на которых проводятся соревновательные игры юных футболистов 11 – 12 лет снижается объем физиологической нагрузки и изменяется направленность. Уменьшается доля игры в анаэробной зоне энергообеспечения с 52% до 24%.

2. Объем технико-тактических действий юных футболистов 11 – 12 лет на уменьшенных площадках возрастает с 453 ± 12 до 616 ± 31 действий.

3. Наилучшая эффективность технико-тактических действий обнаружена на поле площадью 3050 м^2 – 65,8%.

ЛИТЕРАТУРА

1. Годик, М.А. Физическая подготовка футболистов / М.А.Годик. – М. : Терра – Спорт, Олимпия Пресс, 2006. – 272 с. : ил.
2. Золотарев, А. П. Структура и содержание многолетней подготовки спортив-

ного резерва в футболе : дис. ... д-ра пед. наук / Золотарев А.П. - Краснодар, 1997. – 444 с.

3. Люшкинов, Н.М. Искусство подготовки высококвалифицированных футболистов / Н.М. Люшкинов. – М. : Советский спорт, 2003. – 416 с. : ил.

4. Никитин, Д.В. Оценка величины нагрузки соревновательных игр юных футболистов 9-17 лет / Д.В. Никитин // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2008. – № 10 (44). – С. 68-71.

5. Суворов, В.В. Техническая подготовка юных футболистов на основе учета структуры соревновательной деятельности : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Суворов В.В. – Краснодар, 1996. – 24 с.

6. Футбол : учебник для институтов физической культуры / под ред. М.С. Полишкиса, В.А. Выжгина. – М. : Физкультура, образование и наука, 1999. – 254 с. : ил.

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ КИКБОКСЕРОВ ВЫСОКОГО УРОВНЯ

Константин Алексеевич Оглоблин, доцент, кандидат медицинских наук,

Уссурийский государственный педагогический институт (УГПИ),

Андрей Вячеславович Подоплелов, Главный тренер Федерации кикбоксинга Приморского края,

Федерация кикбоксинга Приморского края,

г. Уссурийск

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы применения фармакологических препаратов в базовом, предсоревновательном и соревновательном периодах подготовки кикбоксеров. Для контроля за функциональным состоянием спортсменов применялся аппарат «Омега – S».

Ключевые слова: фармакологические препараты, соревновательный период, кикбоксер

PHARMACOLOGICAL MAINTENANCE IN SYSTEM OF PREPARATION KICK- BOXERS OF THE HIGH LEVEL

Konstantin Alekseevich Ogloblin, the senior lecturer, the candidate of medical sciences,

Ussuriisk the state pedagogical institute,

Andrey Vjacheslavovich Podoplelov, the Main trainer of Federation of a kickboxing of Primorye Territory,

Federation of a kickboxing of Primorye Territory,

Ussuriisk

Abstract

The article deals with the problems of application of pharmacological preparations in the basic period of preparing of kick-boxers, before competition and during the competition. The preparation “Omega – S” was applied for the control of functional condition of sportsmen.

Keywords: pharmacological preparations, the competitive period, kick-boxers.

В современном спорте проблема восстановления так же важна, как и сама тренировка, поскольку невозможно достичь высоких результатов только за счет увеличения объема и интенсивных нагрузок.

Одним из основных методов восстановления в базовом и предсоревновательном периодах является фармакологическое обеспечение.

Фармакология спорта - прежде всего фармакология здорового человека, позволяющая расширить возможности приспособления к чрезвычайно большим нагрузкам спорта высших достижений, которые граничат с возможностями конкретного спортсмена. Своевременное применение препаратов при экстремальных тренировочных и соревновательных нагрузках позволяет достичь собственного рекордного результата, который может быть и рекордом мира. Это фармакология, которая повышает физиче-