

6. Оплетин, А.А. Физическая культура в процессе формирования компетенции саморазвития личности / А.А. Оплетин // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 9 (115). – С. 101-105.
7. Оплетин, А.А. Формирование компетенции личной безопасности средствами Российской Отечественной Системы Самозащиты (РОСС) / А.А. Оплетин // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 12 (118). – С. 164-167.
8. Сабанеев, Л.П. Собаки охотничьи. Борзые и гончие : учебное пособие для студ. учреждений высш. проф. образования / Л.П. Сабанеев. – М. : Издательский центр «Академия», 2017. – 79 с.

REFERENCES

1. Grigoriev, V.I., Davydenko, D.N., Chistyakov, V.A. and Kim J. Kill (2011), “Competent approach to the design of individual educational trajectories of students' physical development”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 71, No. 1, pp. 36-40.
2. Gino Punetti (2002), *Dogs: encyclopedia*, Institute of General Humanities Studies, Moscow.
3. Opletin, A.A. and Panachev V.D. (2017), *Development of stress-resistance in students by means of physical culture: method, allowance*, Perm.
4. Opletin, A.A. (2014), “Person's readiness for self-development in physical education classes”, *Theory and Practice of Physical Culture*, No. 10, pp. 30-33.
5. Opletin, A.A. and Kuznetsova, Z.M. (2014), “Potential possibilities of physical culture in the process of self-development of the students of the university”, *The World of Psychology*, No. 4 (80), pp. 264-272
6. Opletin, A.A. (2014), “Physical culture in the process of forming the competence of self-development of personality”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 115, No 9, pp. 101-105.
7. Opletin, A.A. (2014), “Formation of the competence of personal security by means of the Russian Domestic System of Self-defense”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 118, No 12, pp. 164-167.
8. Sabaneev, L.P. (2017), *Dogs are hunting. Greyhounds and hounds: a tutorial for the stud. institutions of higher professional education*, Publishing Center Academy, Moscow.

Контактная информация: opletin.a@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 08.10.2018

УДК 796.332

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРЕНАЖЕРОВ В СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ

Роман Викторович Литвинов, старший преподаватель, Сергей Евгеньевич Бебинов, кандидат педагогических наук, доцент, Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина (Омский ГАУ), г. Омск; Ольга Николаевна Кривошекова, кандидат педагогических наук, доцент, Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СибАДИ) г. Омск

Аннотация

Представлены результаты тренажерной подготовки юных футболистов, направленной на развитие мышц ног. Эксперимент проводился на протяжении подготовительного и соревновательного периодов. Показана гетерохронность развития физических качеств. В результате тренажерных воздействий выявлена более глубокая интегрированность структуры взаимосвязей между изучаемыми показателями в конце соревновательного периода. Делается вывод о более гармоничном развитии физических качеств футболистов в результате реализации вариативной части учебно-тренировочного процесса.

Ключевые слова: юные футболисты, мощность физической работы, скоростно-силовая подготовленность, силовая выносливость, корреляционные связи, физическое развитие, физическая подготовленность.

USE OF SIMULATORS IN SPECIAL PHYSICAL TRAINING OF YOUNG FOOTBALL PLAYERS

Roman Viktorovich Litvinov, the senior teacher, Sergey Evgenyevich Bebinov, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Omsk State Agricultural University P.A. Stolyprin, Omsk; Olga Nikolaevna Krivoschekova, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Siberian State Automobile and Highway University, Omsk

Annotation

The results of the training of young football players, aimed at the development of leg muscles, are presented. The experiment was conducted during the preparatory and competitive stages. The heterochronic of the development of physical qualities is shown. As a result of the training effects, deeper integration of the structure of interrelations between the studied parameters at the end of the competitive period was revealed. It is concluded that the more harmonious development of the physical qualities of football players comes as a result of the implementation of the variable part of the training process.

Keywords: young football players, power of physical work, speed-strength readiness, strength endurance, correlation ties, physical development, physical readiness.

ВВЕДЕНИЕ

Двигательные возможности человека формируются на базе естественного и стимулируемого развития компонентов физического потенциала [1, 3]. Более того, генетически, биологически и социально обусловленное развитие двигательного потенциала субъекта имеет ряд фундаментальных закономерностей этого процесса, главными из которых являются гетерохронность и сенситивность [2], существенно предопределяющие двигательные возможности человека в окружающей среде, как в общем смысле, так и в смысле развития специальных, присущих какому-то виду спорта, качеств [3]. Абсолютные результаты развития этого потенциала зависят от характера, направленности, содержания и интенсивности тренирующих и обучающих воздействий. При этом недооценка своевременного формирования того или иного качества с точки зрения его возрастной сенситивности может негативно сказаться на двигательных возможностях индивидуума в его практической деятельности, тогда как совпадение воздействий с периодами естественных ускорений в развитии тренируемых функций существенно повышает их эффективность [1, 2]

Нами проведено исследование целью которого было выявить динамику специальной физической подготовленности, юных футболистов.

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В эксперименте приняли участие юноши-футболисты ($n = 16$) в возрасте 13-14 лет, обучающиеся в СДЮШОР №14 г. Омска.

Занятия экспериментальной группы проводились в соответствии с программой спортивных школ [5, 6, 7] В вариативный компонент учебно-тренировочного процесса были включены два этапа специальных занятий на тренажерах «Горка» в режимах откатывания от опоры и подтягивания к ней [4].

В подготовительном периоде тренировок занятия на тренажерах были включены в общую физическую подготовку юных спортсменов и проводились 2 раза в неделю. Содержание остальных занятий этого периода было обычным. Характер тренажерной нагрузки выбирался индивидуально с учетом возраста и подготовленности испытуемых.

Второй этап тренажерной подготовки осуществлялся в соревновательном периоде для поддержания достигнутого уровня физической подготовленности участников эксперимента.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Юные футболисты имели схожие показатели физического развития. Средний рост испытуемых составил 166 см, а вес 56,7 кг. Значение индекса Давенпорта находилось в

пределах 341 г/см².

Выполнение упражнений на тренажерах в режиме откатывания от опоры позволило увеличить скоростно-силовую выносливость спортсменов (таблица 1). Экспериментальные данные показывают, что начальный уровень скоростно-силовой выносливости испытуемых составил 1203,75 кгм. В среднем футболисты выполняли 26,63 отталкивания от опоры с мощностью 53,74 кгм каждое.

После проведения 1 этапа тренажерных воздействий выявлен значительный прирост скоростно-силовых возможностей опорно-двигательного аппарата спортсменов.

Таблица 1 – Динамика специальной физической подготовленности юных футболистов в подготовительном периоде

Период эксперимента	Стат. показат.	Мощность, кгм	Кол-во отталк., раз	Ск.-сил. вынослив., кгм	Сила, кг	Кол-во подтяг., раз	Сил. вынослив., кгм
Начальный уровень	М	53,74	26,63	1203,75	31,25	25,56	579,31
	±m	2,72	2,39	134,3	1,48	2,65	74,09
Прирост на 1 этапе, %	М	30,57	146,17	145,87	18,04	74,46	74,41
	±m	2,19	4,17	4,62	2,72	8,32	8,31

Так мощностные характеристики увеличились на 30,57%, количество отталкиваний от опоры увеличилось значительно и составило 146,17%, скоростно-силовая выносливость увеличилась на 145,87%, уровень силы на 18,04%, количество подтягиваний к опоре возросло на 74,46%, силовая выносливость увеличилась на 74,41% (таблица 1).

В связи с началом нового спортивного сезона и участием команды в Первенстве города, второй цикл тренажерных воздействий носил поддерживающий характер и составил всего 6 занятий. Поэтому был получен несколько меньший прирост основных характеристик опорно-двигательного аппарата (таблица 2).

Таблица 2– Динамика специальной физической подготовленности юных футболистов в соревновательном периоде

Период эксперимента	Стат. показат.	Мощность, кгм	Кол-во отталк., раз	Ск.-сил. вынослив., кгм	Сила, кг	Кол-во подтяг., раз	Сил. вынослив., кгм
Прирост на 2 этапе, %	М	21,27	21,94	21,94	10,5	33,59	21,87
	±m	1,74	1,88	1,88	1,45	4,21	12,86
Общий прирост, %	М	41,58	150,98	150,63	22,46	97,73	83,56
	±m	2,6	3,83	4,33	2,51	6,27	12,12

Так мощностные характеристики увеличились на 21,27%, количество отталкиваний от опоры на 21,94%, скоростно-силовая выносливость на 21,94%, характеристика силы на 10,5%, количество подтягиваний к опоре на 33,59%, силовая выносливость на 21,87%.

В результате после двух циклов тренажерных воздействий общий прирост мощности составил 41,58%, количество отталкиваний от опоры увеличилось на 150,98%, скоростно-силовая выносливость на 150,63%, сила мышц-сгибателей на 22,46%, а прирост выносливости составил 83,56%.

Корреляционный анализ изучаемых показателей выявил ряд тесных взаимосвязей между изучаемыми показателями (рисунок 1). Так при развитии скоростно-силовых способностей, корреляция индекса Давенпорта с мощностью выполняемой работы находится на уровне $r = 0,81$ ($p < 0,01$), имеется тесная связь с силой мышц нижних конечностей ($r = 0,78$; $p < 0,01$) и показателем силовой выносливости ($r = 0,78$; $p < 0,01$). Мощность коррелирует с показателем скоростно-силовой выносливости ($r = 0,63$; $p < 0,01$).

На первом этапе тренажерной подготовки при выполнении работы на развитие силовой выносливости получены корреляционные связи показателей физического развития юных спортсменов со всеми элементами выполняемой работы – силой, количеством подтягиваний и силовой выносливостью на уровне достоверности $p < 0,01$. Для упрощения чтения корреляционных плеяд эти связи не отражены на рисунках.

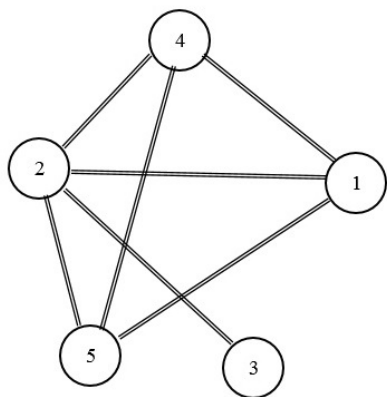


Рисунок 1 – Корреляционные связи показателей физического развития и физической подготовленности юных футболистов после 1 этапа тренажерной подготовки

1 – индекс Давенпорта; 2 – мощность выполняемой работы; 3 – скоростно-силовая выносливость; 4 – сила мышц нижних конечностей; 5 – силовая выносливость; двойная сплошная линия – положительная связь на уровне $p < 0,01$

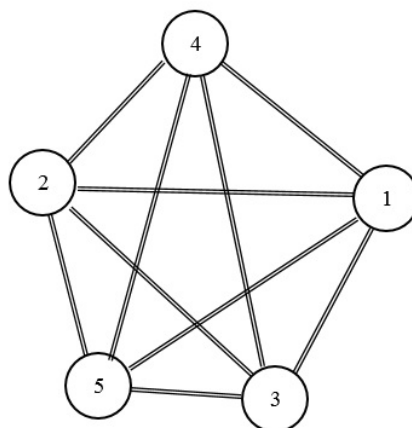


Рисунок 2 – Корреляционные связи показателей физического развития и физической подготовленности юных футболистов после 2 этапа тренажерной подготовки

Нами отмечен более интегрированный характер корреляций изучаемых показателей после завершения второго этапа тренажерной подготовки (рисунок 2). Под воздействием программы тренировок появились новые корреляционные связи между показателями, характеризующими уровень развития силовых и скоростно-силовых способностей. В частности, выявлены зависимости между показателем силы и скоростно-силовой выносливостью футболистов ($r = 0,70$; $p < 0,01$). Последний показатель взаимосвязан с индексом Давенпорта ($r = 0,88$; $p < 0,01$).

Такое изменение взаимосвязей между силовыми и скоростно-силовыми показателями свидетельствует о гармонизации физической подготовленности юных футболистов в результате тренировочных воздействий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Использование тренажеров типа «Горка» для развития скоростно-силовых способностей спортсменов и их силовой выносливости нашло широкое применение в спортивных школах не только с юными атлетами, но и со взрослыми занимающимися. Суть использования подобных технических средств тренировки заключается в том, что воздействие оказывается, как на мышцы сгибатели, так и на разгибатели нижних конечностей. При этом имеется возможность четко регулировать объем и интенсивность выполняемой нагрузки. Поэтому у спортсменов формируется способность выполнять эффективные действия как в преодолевающем, так и в уступающем режиме.

Под воздействием тренировочных нагрузок на тренажере у юных футболистов проявляются характеристики физической подготовленности, позволяющие более эффективно передвигаться по полю в соревновательном режиме.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бальсевич, В.К. Физическая подготовка в системе воспитания культуры здорового образа жизни человека (методологический, экологический и организационный аспекты) / В.К. Бальсевич // Теория и практика физической культуры. – 1990. – № 1. – С. 22-26.
2. Бальсевич, В.К. Онтокинезиология человека / В.К. Бальсевич. – М. : Изд-во «Теория и практика физической культуры», 2000. – 274 с.

3. Бернштейн, Н.А. О ловкости и ее развитии / Н.А. Бернштейн. – М. : Физкультура и спорт, 1991. – 288 с.
4. Головченко, О.П. Экспериментальное обоснование конструктивных и педагогических параметров тренажерного типа «Горка» / О.П. Головченко, А.П. Стромов, И.М. Скосырев ; Сиб. гос. акад. физ. культуры. – Омск : [б.и.], 1996. – 98 с.
5. Футбол : учебная программа для спорт. школ / под ред. В.А. Выжгина. – М. : [б.и.], 1981. – 117 с.
6. Футбол : программа и метод. рек. для учеб.-тренир. работы в спорт. школах / под ред. В.С. Хомутского ; Рос. футбол. союз. – М. : [б.и.], 1996. – 96 с.
7. Футбол : поурочная программа для учеб.-тренировочных групп 1-го 2-го годов обучения ДЮСШ и СДЮШОР / под ред. И.А. Швыкова. – М. : Terra-Sпорт, 2003. – 123 с.

REFERENCES

1. Balsevich, V.K. (1990), “Physical training in the system of education of a culture of a healthy lifestyle of a person (methodological, environmental and organizational aspects)”, *Theory and practice of physical culture*. No. 1, pp. 22-26.
2. Balsevich, V.K. (2000), *Human onkinesiology*, Theory and practice of physical culture, Moscow.
3. Bernstein, N.A. (1991), *About agility and its development*, Physical Culture and Sport, Moscow.
4. Golovchenko, O.P., Stromov, A.P. and Skosyrev, I.M. (1996), *Experimental substantiation of the constructive and pedagogical parameters of the Gorka training type*, SibGAFK, Omsk.
5. Vyzhgin, V.A. ed (1981), *Football: training program for the sport schools*, Moscow.
6. Khomutsky, V.S. ed. (1996), *Football: program and method. rec. for studies-coaching. work in sport schools*, RFU, Moscow.
7. Shvykov, I.A. (2003), *Football: training program for schoolchildren. Training groups of the 1st 2nd years of training for children in sports schools*, Terra-Sport, Moscow.

Контактная информация: rv.litvinov@omgau.org

Статья поступила в редакцию 17.10.2018

УДК 796.011

ПОКАЗАТЕЛИ АЭРОБНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ КАК ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ

Юрий Яковлевич Лобанов, доктор педагогических наук, профессор,
Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена,
Санкт-Петербург

Аннотация

В статье разрабатывается методика опосредованного оценивания уровня физического здоровья студентов средствами физической культуры. Выявлены различия в уровне максимального потребления кислорода юношей и девушек в процессе выполнения беговых упражнений на выносливость. Установлена высокая степень корреляционной связи между результатами выполнения теста Купера и результатами в беге на 3000/2000 м. Сформулированы уровни физического здоровья студентов. Разработаны оценочные показатели, характеризующие определенный уровень физического здоровья. Представлены показатели тестов, характеризующих уровень состояния физического здоровья студентов при выполнении ими беговых упражнений на выносливость.

Ключевые слова: физическое здоровье студентов, уровень максимального потребления кислорода, аэробные возможности, тест Купера.