

15.78
124

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА
ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

На правах рукописи

АНТонио Мария Урибе Кардосо
(Колумбия)

СРЕДСТВА И МЕТОДЫ СКОРОСТНОЙ И СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ
ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ 11-12 ЛЕТ

13.00.04 - Теория и методика физического
воспитания и спортивной тренировки

А в т о р е ф е р а т
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Москва - 1985

Работа выполнена в Государственном Центральном ордена
Ленина института физической культуры.

Научный руководитель: кандидат педагогических наук
А.А.КИРИЛЛОВ

Официальные оппоненты:

Доктор педагогических наук, профессор, мастер спорта СССР
В.П.Филин

Кандидат педагогических наук, доцент А.И.Шамардин

Ведущая организация:

Всесоюзный научно-исследовательский институт физической
культуры.

Защита диссертации состоится "17" 01 1986 г.
в 13³⁰ час. на заседании специализированного совета
Государственного Центрального ордена Ленина института физиче-
ской культуры (Москва, Сиреневый бульвар, 4).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института.

Автореферат разослан "10" 01 1986 г.

Ученый секретарь
специализированного Совета,
кандидат педагогических наук,
доцент

Кирillow
Ю.Н.ПРИМЯКОВ

1097824
БИБЛИОТЕКА
Ленинского ордена
института физической культуры

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность избранной темы определяется необходимостью совершенствования тренировочного процесса, повышением эффективности тренировочных нагрузок в СДЮСШ и их перераспределения с учетом тенденций развития футбола.

Проблема повышения эффективности тренировочного процесса тесно связана с оптимальным использованием методов и средств спортивной тренировки. Особое место занимают те средства и методы, которые используются в воспитании скоростно-силовых качеств, играющих важную роль в достижении спортивного мастерства у футболистов.

Во многих исследованиях специалистов указывается на отсутствие научно обоснованных данных, касающихся проведения упражнений, направленных на воспитание скоростно-силовых качеств юных футболистов с учетом строго регламентированных компонентов нагрузки.

Научная гипотеза. Предполагалось, что уровни скоростной и скоростно-силовой подготовки юных футболистов отстают от таких у представителей других видов спорта – легкоатлетов и спортсменов, что объясняется не только фактором отбора, но и наличием различий в методике спортивной тренировки. Изучение процесса тренировки юных футболистов, а также возрастной динамики этих качеств позволит найти наиболее эффективное соотношение средств и методов.

Научная новизна заключается в получении новых данных о наиболее эффективных средствах и методах воспитания скоростно-силовых качеств, а также их соотношения в процессе круглогодичной тренировки юных футболистов.

В работе представлены новые результаты исследования скоростных и скоростно-силовых качеств, а также данные объема скоростной работы, выполняемой юными футболистами во время тренировочных и официальных игр. Впервые были разработаны шкалы оценок скоростных качеств у футболистов разного возраста (10-17 лет). Также определено влияние длительности пауз отдыха на показатели скорости бега.

Практическая значимость заключается в разработке рекомендаций по совершенствованию тренировочного процесса на этапе начальной подготовки.

В частности, данные, полученные в результате исследования, позволяют тренерам, работающим с юными футболистами:

- 1) повысить эффективность процесса физической подготовки за счет возрастных особенностей для развития определенных физических качеств ;
- 2) используя предполагаемые средства и методы, повысить качество процесса тренировки ;
- 3) индивидуализировать процесс тренировки ;
- 4) использовать таблицы физической подготовленности, критерии контроля развития физических качеств для определенного возраста.

На защиту выносятся следующие основные положения:

1. Результаты исследования динамики скоростной и скоростно-силовой подготовленности юных футболистов (11-12 лет) в годичном цикле тренировки.
2. Рациональное соотношение специфических и неспецифических средств, направленных на воспитание скоростных и скоростно-силовых качеств юных футболистов на этапе начальной подготовки.

3. Средства и методы тренировки, способствующие эффективному совершенствованию скоростных и скоростно-силовых качеств у юных футболистов.

Структура работы. Диссертация изложена на 131 странице машинописного текста, состоит из введения, пяти глав, выводов, списка использованной литературы. Материал иллюстрирован 16 таблицами и 18 рисунками. Кроме этого, в приложении имеется 16 таблиц и 1 рисунок. Библиографический указатель включает 142 литературных источника, из них 10 зарубежных авторов.

Цель исследования. Исследование проводилось с целью определения возрастной динамики скоростных и скоростно-силовых качеств у футболистов 10-17 лет, определения динамики этих качеств в процессе годовой тренировки, а также влияния некоторых факторов на скорость бега в повторном методе тренировки.

Задачи исследования:

1. Исследовать содержание учебно-тренировочного процесса и определить соотношение средств, направленных на воспитание скоростных и скоростно-силовых, а также других качеств у футболистов 11-12 лет в процессе круглогодичной подготовки.
2. Исследовать динамику изменения скоростных качеств футболистов в процессе многолетней тренировки.
3. Исследовать динамику скоростных и скоростно-силовых качеств у юных футболистов (11-12 лет) в годичном цикле тренировки.
4. Определить влияние длительности пауз отдыха между повторениями рывков на разных дистанционных отрезках у юных футболистов (11-12 лет).
5. Экспериментально проверить предложенные средства и методы тренировки.

Методы исследования. Для решения поставленных задач в работе были использованы следующие методы исследования:

- 1) изучение литературных источников ;
- 2) педагогические наблюдения ; хронометраж учебно-тренировочного процесса и игровой деятельности ;
- 3) педагогические контрольные испытания ;
- 4) педагогический эксперимент ;
- 5) методы математической статистики.

Организация исследования. Организация нашего исследования предусматривала следующие этапы в решении поставленных задач:

I. Исследование динамики скоростных и скоростно-силовых качеств у футболистов II-III лет в процессе круглогодичной тренировки.

В течение годового цикла подготовки (с ноября 1982 года по ноябрь 1983 года) у 24 футболистов 1971 года рождения определялись скоростные (бег на 30 м и 15 м со старта) и скоростно-силовые качества (прыжок в длину с места, прыжок в высоту и тройной прыжок). За этот период было проведено 10 контрольных тестирований по месяцам: ноябрь, декабрь, январь, февраль, март, апрель, май, сентябрь, октябрь, ноябрь.

2. Исследование содержания учебно-тренировочного процесса. В период с ноября 1982 по ноябрь 1983 года (за исключением июня, июля и августа) проводился хронометраж учебно-тренировочных занятий юных футболистов 1971 года рождения. За этот период было прохронометрировано 260 занятий.

3. Исследование объема скоростной работы, выполненной юными футболистами в тренировочных и официальных играх, проводилось в период 1982-1983 годов. Было просмотрено и проводилась запись в 26 товарищеских и 18 календарных играх на первенство

г.Москвы, в которых приняло участие 38 юных футболистов. Время игры - 2 тайма по 20 минут. В этот же период в течение двух недель в 10 учебно-тренировочных занятиях проводился хронометраж с записью объема скоростной работы, выполняемой юными футболистами.

4. Исследование скоростных качеств у юных футболистов разного возраста.

Исследования проводились в ноябре 1984 и 1985 гг. С помощью системы ИСВИ-1 время пробегания 30 и 15-метровых отрезков определялось у 296 юных футболистов разного возраста: 10 лет - 48, 11 лет - 19, 12 лет - 40, 13 лет - 34, 14 лет - 44, 15 лет - 57, 16 лет - 23 и 17 лет - 31.

5. Определение влияния длительности пауз отдыха на скорость пробегания отрезков проводилось в период с 1983 по 1984 г. В данной серии экспериментов участвовало 22 футболиста 11 лет и 24 футболиста 12 лет. Юные футболисты выполняли серии рывков на 5, 10 и 15 м. В каждой серии выполнялось 5 рывков. Количество серий - 3. Длительность пауз отдыха между повторениями менялась и составляла 15, 30 и 45 секунд.

В данной серии эксперимента каждый футболист выполнял 135 рывков на разные дистанции с разной длительностью пауз отдыха между повторениями. Длительность пауз отдыха между сериями составляла всегда 0 минуты.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Объем и содержание учебно-тренировочных занятий в годовом пике тренировки

В результате анализа учебно-тренировочной работы в годовом цикле подготовки было выявлено, что общее время, затраченное на 260 учебно-тренировочных занятий, составило 430 календарных часов. Ежемесячно учебно-тренировочная нагрузка составляла в среднем 35,8 часа, но распределялась неравномерно. Так, если

в ноябре и декабре 1982 года она находилась в пределах 37-38 часов, то уже в январе-феврале следующего года нагрузка упала до 33-34 часов. Затем она ежемесячно повышалась и составляла в среднем от 35 до 37 часов. В сентябре, октябре, ноябре и декабре 1983 года нагрузка также распределялась неравномерно - от 34 до 38 часов.

Нужно отметить, что в своей работе тренеры СДЮСШОР "Спартак" строго придерживаются учебно-тренировочной программы, разработанной для ДЮСШ и СДЮСШОР. Было определено количество времени, затраченное на упражнения с мячом (специфические упражнения) и упражнения без мяча (неспецифические упражнения) в течение всех 10 месяцев. В результате исследования было выявлено, что футболисты выполняли с мячом от 87 до 93% всего объема учебно-тренировочных занятий. Упражнения без мяча составляли от 7 до 12% всего времени.

В результате анализа учебно-тренировочных занятий в течение 10 месяцев было выявлено следующее. Наибольший объем учебно-тренировочной работы был направлен на воспитание общей выносливости. Общий объем в среднем составил 179 часов (45,3%). Сразу необходимо отметить, что столь большой объем учебно-тренировочной работы, направленный на воспитание общей выносливости, с точки зрения методики, не совсем правилен. По данным ряда авторов (А.А.Кириллов, 1981, 1982; В.Г.Макаренко, 1984), отмечено, что в возрасте 11-12 лет целесообразно наибольший объем, связанный с воспитанием физических качеств, уделять ловкости, гибкости, скорости и скоростно-силовым качествам. В то же время общую выносливость целесообразно воспитывать начиная с 12-13 до 15-16 лет, особый прирост которой отмечается в возрасте 13-14 лет (А.А.Кириллов, 1984).

Упражнениям, направленным на воспитание скорости бега, было уделено 46,2 часа, что в среднем по отношению к 260 учебно-тренировочным занятиям составляет 10,7 минуты в одной тренировке. Можно сказать, что тренеры уделяют очень малый объем времени воспитанию такого физического качества, как скорость на данном этапе подготовки.

Воспитанию скоростно-силовых качеств было уделено 31,9 часа, что составляет в среднем 8,2% учебно-тренировочного времени. В среднем на одну тренировку приходилось около 7,4 минуты, направленных на воспитание этого физического качества. Необходимо отметить, что на воспитание скоростных и скоростно-силовых качеств в среднем уделялось примерно одинаковое количество времени. Так, на воспитание скорости ежемесячно отводилось в среднем 231 минута, а на воспитание скоростно-силовых качеств — 159 минут.

В результате исследования объема скоростной работы было выявлено, что общее количество рывков, выполняемых футболистами во время календарных и товарищеских игр, в среднем было почти одинаковым. Так, в товарищеских играх оно равнялось 14, в календарных — 13,2. Общее среднее количество — 13,7.

Необходимо отметить, что столь малое количество рывков как с мячом, так и без мяча объясняется прежде всего плохой тактической и технической подготовкой юных футболистов на данном возрастном этапе.

Важно отметить также, что наибольшее количество рывков футболисты выполняют на дистанцию 5 м (8,2 рывка за игру) и 10 м (3,4 рывка в среднем за игру). Рывки по 15 и 20 м футболисты выполняют крайне редко (1,4 за игру и 0,7 рывка за игру). На более длинные дистанции юные футболисты рывков не выполняли. В

связи с этим можно говорить о том, что в тренировочной деятельности юных футболистов важно уделять внимание таким упражнениям, связанным с воспитанием скорости бега, в которых футболисты выполняли бы рывки на дистанции от 5 до 10-15 м, в редких случаях на 20 и более метров.

Показатели скорости бега у футболистов разного возраста

В данной работе мы также поставили задачу исследования показателей скорости бега у футболистов разного возраста, определения возрастной динамики и разработки шкал оценки (табл. I).

Наши исследования показали, что за период от 10 до 17 лет общий прирост скорости бега на 15 и 30 м со старта составил, соответственно, 17,7% и 19,3%. Причем этот прирост носит неравномерный характер.

На основе имеющегося статистического материала нами были разработаны шкалы оценок скоростных качеств футболистов 10-17 лет (табл. I).

Таблица I

Нормативные оценки показателей времени бега на 15 м и 30 м со старта у футболистов разного возраста

Оценка Дистан- ции	Очень низкая	Низкая	Средняя	Высокая	Очень высокая
	1	2	3	4	5
<u>10 лет</u>					
15 м со старта	хуже 3,17	3,16-3,05	3,04-2,93	2,92-2,80	лучше 2,79
30 м со старта	хуже	5,74-5,51	5,50-5,28	5,27-5,03	

Окончание таблицы I

I	2	3	4	5	6
<u>11 лет</u>					
15 м со старта	хуже 3,06	3,05-2,97	2,36-2,88	2,87-2,79	лучше 2,78
30 м со старта	хуже 5,50	5,49-5,30	5,29-5,11	5,10-4,96	лучше 4,93
<u>12 лет</u>					
15 м со старта	хуже 3,08	3,07-2,92	2,91-2,76	2,75-2,59	лучше 2,58
30 м со старта	хуже 5,30	5,29-5,13	5,12-4,96	4,95-4,79	лучше 4,78
<u>13 лет</u>					
15 м со старта	хуже 2,96	2,95-2,84	2,83-2,73	2,72-2,61	лучше 2,60
30 м со старта	хуже 5,27	5,26-5,05	5,04-4,84	4,83-4,61	лучше 4,60
<u>14 лет</u>					
15 м со старта	хуже 2,85	2,84-2,75	2,74-2,65	2,64-2,49	лучше 2,48
30 м со старта	хуже 5,17	5,16-4,99	4,98-4,80	4,79-4,61	лучше 4,60
<u>15 лет</u>					
15 м со старта	хуже 2,76	2,75-2,66	2,65-2,56	2,55-2,44	лучше 2,43
30 м со старта	хуже 4,86	4,85-4,68	4,67-4,49	4,48-4,30	лучше 4,29
<u>16 лет</u>					
15 м со старта	хуже 2,71	2,70-2,62	2,61-2,54	2,53-2,44	лучше 2,43
30 м со старта	хуже 4,86	4,85-4,64	4,63-4,43	4,42-4,19	лучше 4,18
<u>17 лет</u>					
15 м со старта	хуже 2,58	2,57-2,51	2,50-2,42	2,41-2,32	лучше 2,31
30 м со старта	хуже 4,55	4,54-4,41	4,40-4,26	4,25-4,18	лучше 4,17

В результате исследования показателей скорости и скоростно-силовых качеств у юных футболистов II–I2 лет в годовом цикле тренировки было выявлено, что скорость бега футболистов II–I2 лет в течение годового цикла под влиянием занятия футболом, а также в силу естественного развития увеличивается.

Чтобы определить прирост скорости бега в годовом макроцикле, мы за 100% взяли ту величину, которую показывают высококвалифицированные футболисты от I разряда до мастеров спорта. Так, время пробегания 15 м у взрослых футболистов равно 2,45 с. Скорость соответственно равна 6,12 м/с. Если принять эту скорость бега на 15 м у квалифицированных футболистов за 100%, то ее величина на начальном этапе обследования юных футболистов будет составлять 82,2% от максимально возможной. Проведенные через год исследования показали, что скорость бега составила 87,9%. В результате можно говорить о том, что общий прирост за время годового цикла составил в беге на 15 м 5,7%.

В беге на 30 м применена та же схема оценки прироста. Средний показатель для квалифицированных футболистов в беге на 30 м равен 4,2 – 4,25 с; скорость же в беге на 30 м равна 7,06 м/с. Таким образом, в начале тестирования юные футболисты показывали скорость, равную 79% от максимально возможной для высококвалифицированных футболистов. В конце тестирования скорость от 5,38 м/с, а ее процент был равен 84% от максимально возможной для квалифицированных футболистов. Прирост скорости бега на 15 м за год учебно-тренировочной работы составил 5%.

Наши результаты согласуются с нашими данными, а также с данными А.А.Кириллова (1984), который отметил прирост скорости бега в возрасте от II до I2 лет на 15 м, равный 5,0%, а в беге на 30 м – равный 3,5%.

Исследование скоростно-силовых качеств у этих же спортсменов (прыжок в длину с места, тройной прыжок и прыжок в высоту с места) также говорит о целенаправленной динамике повышения скоростно-силовых качеств в течение года.

Таким образом, на основании исследования можно отметить, что результаты тестирования (особенно на основании прыжков в длину с места и в тройном прыжке) указывают на невысокие темпы прироста в возрастной группе от 11 до 12 лет.

В то же время ряд авторов, которые проводили тестирование и определяли скоростно-силовые качества у представителей других видов спорта, в частности у представителей циклических видов спорта, спортивных игр, где работа на повышение физических качеств связана, прежде всего, с развитием скорости и скоростно-силовой подготовки, указывали на более высокие темпы прироста изменения этих показателей у юных спортсменов.

В результате можно сказать, что применяемые в футболе средства и методы подготовки, а также объем учебно-тренировочной работы, направленный на совершенствование вышеуказанных качеств, в незначительной степени отвечают методическим требованиям, которые должны предъявляться к юным футболистам 11-12 лет.

Влияние числа повторений и длительности пауз отдыха между повторениями на изменение скорости бега у юных футболистов

Как указывалось, наиболее часто встречающейся длиной пробегаемой дистанции во время игр у юных футболистов являются отрезки от 5 до 15 метров. С учетом этого в серии исследований были выбраны эти дистанционные отрезки. При воспитании скорости бега интенсивность упражнения должна быть максимальной, а ха-

рактер пауз отдыха должен быть таким, чтобы к последующему повторению юный футболист был готов выполнять рывок с максимальной скоростью. Перед нами стояла задача исследования влияния количества повторений и оптимальных интервалов отдыха между ними, которые определяют в конечном счете направленность нагрузки.

С этой целью проводились экспериментальные исследования для определения оптимальных режимов работы (чередования рывков с паузами отдыха на дистанциях 5, 15, 30 метров.

При исследовании влияния длительности паузы отдыха на изменения скорости бега выявлено, что ее динамика от повторения к повторению имеет неодинаковый характер. Так, в сериях с повторением рывков каждые 45 секунд и выше на всех дистанциях скорость, по существу, не снижается. У некоторых футболистов эти неоднократные повторения приводили к постепенному повышению скорости бега от 3 до 4%.

Наибольшее падение скорости наблюдалось при пробегании всех дистанций с отдыхом 15 и 30 с. Так, если в сериях с 30-секундными интервалами от второго к последнему повторению скорость снижалась незначительно, в сериях с 15-секундными интервалами отдыха ее снижение более существенно: в конце первой серии скорость бега составляла только 90,8% от максимальной против 95% с отдыхом 45 с.

Показатели скорости бега на 5 метров с различными паузами отдыха во всех сериях и повторениях существенно не отличались друг от друга. В конце третьей серии отмечались равномерные показатели. Исходя из этого можно сказать, что пауза значительно не влияла на скорость бега в этих сериях повторений.

При отдыхе 45 с между повторениями скорость бега на 5 м до-

стигала в среднем во всех сериях 95,20% от максимальной (4,71 м/с), в то же время на дистанции 15 м скорость бега составляла 97,20% от максимальной (5,59 м/с). Это свидетельствует о том, что данная длительность паузы отдыха на данной дистанции в большей степени способствует достижению большей скорости бега и сохранению ее уровня во всех сериях.

Таким образом, можно констатировать, что наиболее эффективным режимом работы при совершенствовании скорости бега являются серии, в которых каждое последующее повторение следует через 45-50 секунд. Дистанция 15 м является оптимальной дистанцией, которая позволяет юным футболистам не только достигать большей скорости, но и сохранять высокий уровень скорости бега в сериях от повторения к повторению.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ

Задачей эксперимента являлось повышение скоростных и скоростно-силовых качеств юных футболистов экспериментальной группы с помощью предложенных средств тренировки, а также апробирование предложенного соотношения средств тренировки.

Выбор тренировочных средств в повторном методе производился с учетом исследования влияния пауз отдыха на изменение скорости бега в упражнениях с использованием дистанций: 5, 10 и 15 метров.

Эксперимент проводился в период с 18 ноября 1984 года по 17 января 1985 года. В эксперименте участвовали две группы: контрольная (А - 18 человек) и экспериментальная группа (Б - 19 человек), разделенная на подгруппы Б-1 и Б-2.

Суть эксперимента заключалась в том, что контрольная группа тренировалась по общепринятой методике подготовки юных футболистов в спортивных школах г. Москвы, а экспериментальная - по

несколько измененной программе, в которой большее внимание уделялось повышению времени, отводимому в тренировках на воспитание скоростно-силовых и скоростных качеств за счет уменьшения времени тренировки на общую выносливость. Причем в подгруппе Б-1 экспериментальной группы наибольший объем времени уделялся работе над воспитанием скорости бега, а в подгруппе Б-2 - воспитанию скоростно-силовых качеств. Всего за вышеуказанный период было проведено по 48 учебно-тренировочных занятий в каждой группе и 8 игр с общим объемом времени 71,35 календарных часов.

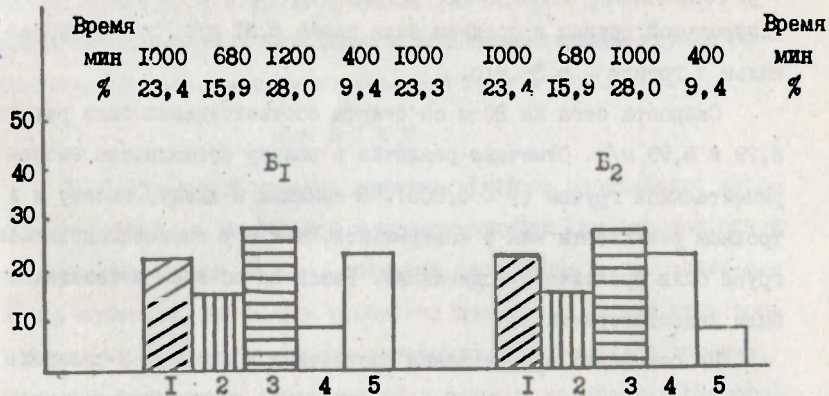
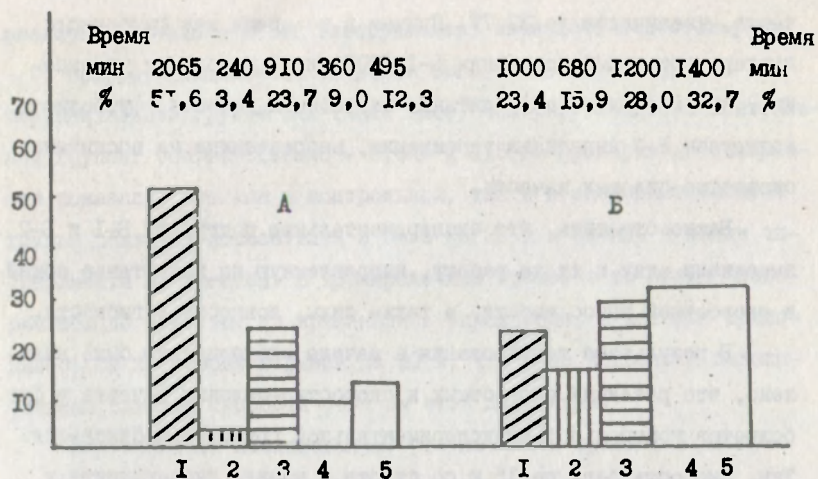
В качестве контрольной группы были выбраны футболисты II-III лет, которые участвовали в учебно-тренировочном процессе в этот же период с середины ноября 1983 года по середину января 1985 года. В начале эксперимента средний возраст контрольной группы составлял 12,46 лет.

Содержание учебно-тренировочного процесса в контрольной и экспериментальной группах представлено на рисунке 1.

В педагогическом эксперименте у футболистов экспериментальной группы был значительно уменьшен объем времени, затраченного на воспитание общей выносливости. Это было сделано с учетом того, что в этом возрасте наибольший его объем целесообразно уделять воспитанию скоростных, скоростно-силовых качеств, а также ловкости и гибкости. В связи с этим общий объем тренировочных упражнений на воспитание общей выносливости был уменьшен в экспериментальной группе и стал составлять 23,4% по сравнению с 51,6% в контрольной группе.

В контрольной группе время, затраченное на воспитание скорости, составляло 12,3%, а на воспитание скоростно-силовых качеств - 9%. В экспериментальной группе суммарный объем времени, направленный на воспитание скоростно-силовых и скоростных ка-

104763/1



1 - общая выносливость ; 2 - скоростная выносливость ;
 3 - сила, ловкость, гибкость ; 4 - скоростно-силовая ;
 5 - скорость

Рис.1 Содержание учебно-тренировочного процесса у юных футболистов контрольной (А) и экспериментальных подгрупп (Б₁ и Б₂) во время педагогического эксперимента

ществ, увеличился до 32,7%. Причем в то время как футболисты экспериментальной подгруппы Б-1 1000 минут выполняли упражнения, направленные на воспитание скоростных качеств, футболисты подгруппы Б-2 выполняли упражнения, направленные на воспитание скоростно-силовых качеств.

Важно отметить, что экспериментальные подгруппы Б-1 и Б-2 выполняли одну и ту же работу, направленную на воспитание общей и скоростной выносливости, а также силы, ловкости и гибкости.

В результате тестирования в начале эксперимента было выявлено, что различий скоростных и скоростно-силовых качеств у футболистов контрольной и экспериментальной групп не наблюдается. Так, скорость бега на 15 м со старта в начале эксперимента у контрольной группы в среднем была равна 5,31 м/с, в экспериментальной группе - 5,36 м/с.

Скорость бега на 30 м со старта соответственно была равна 5,79 и 5,99 м/с. Отмечено различие в пользу футболистов экспериментальной группы ($P < 0,005$). В прыжках в длину, высоту и в тройном результаты как у контрольной, так и у экспериментальной групп были практически одинаковы. Различия по всем показателям были недостоверными.

На основании исследования скоростных и скоростно-силовых качеств у футболистов в конце эксперимента было выявлено, что в значительной степени возросли показатели скорости бега на 15 м со старта у футболистов экспериментальной группы. Прирост составил 4,49%. У футболистов же контрольной группы скорость бега возросла всего на 1,3%. Проверка достоверности различия между показателями скорости бега на 15 м со старта показала, что у футболистов экспериментальной группы она существенно возросла к концу эксперимента ($P < 0,01$). У футболистов контрольной группы

различие (начало - конец эксперимента) оказалось недостоверным.

Прирост показателей скорости бега на 30 м со старта в экспериментальной группе был также выше, чем у футболистов контрольной группы: соответственно - 2,34% и 1,55%. Проверка достоверности показала, что как в контрольной, так и в экспериментальной группе различия показателей в беге на 30 м в начале и конце эксперимента не имеется. В тренировочном процессе во время эксперимента по существу не применялись упражнения, в которых приходилось бы производить рывки на 30 м, что и не привело к положительным сдвигам скорости бега на этой дистанции.

Как показали исследования, результаты в прыжках в длину с места, в высоту и в тройном прыжке значительно увеличились к концу эксперимента у футболистов экспериментальной группы по сравнению с футболистами контрольной группы (табл. 2).

ВЫВОДЫ

I. Современный уровень развития футбола предъявляет высокие требования к физической подготовленности футболистов, одной из основных сторон которой являются скоростные и скоростно-силовые качества. Детский и юношеский возраст - важный этап воспитания этих качеств. Анализ литературных источников показал, что юные футболисты в значительной степени уступают в скоростной и скоростно-силовой подготовке представителям других видов спорта. Одним из важнейших этапов воспитания этих качеств является 11-12-летний возраст.

Исследование изменения скоростно-силовых качеств, а также объема, средств и методов, применяемых при их воспитании, позволит в значительной степени оптимизировать учебно-тренировочный процесс.

Таблица 2

Изменение показателей скоростных и скоростно-силовых качеств у футболистов контрольной и экспериментальной групп в начале, середине и конце эксперимента

Показатели	Контрольная группа n = 18				Экспериментальная группа n = 19			
	Начало	Средина	Окончание	Прирост	Начало	Средина	Окончание	Прирост
Скорость 15 м со старта (м/с)	5,31 ±0,243	5,29 ±0,161	5,38 ±0,148	0,07 1,3%	5,36 ±0,254	5,49 ±0,264	5,60 ±0,221	0,24
Скорость 30 м со старта (м/с)	5,79 ±0,257	5,82 ±0,242	5,88 ±0,236	0,09 1,55%	5,99 ±0,279	5,98 ±0,332	6,13 ±0,264	0,14 2,34%
Прыжок в длину (см)	190 ±9,7	192 ±9,0	192 ±10,6	2 1,05%	190 ±12,2	194 ±11,5	200 ±11,0	10 5,26%
Прыжок в высоту (см)	37,2 ±2,46	36,7 ±3,05	38,4 ±4,0%	1,2 3,2%	35,4 ±5,6	37,3 ±0,5	43,1 ±5,9	7,7 21,15%
Трехный прыжок (см)	5,73 ±13,4	5,74 ±21,2	5,75 ±18,6	2,0 0,35%	5,77 ±33,3	5,82 ±35,4	5,93 ±32,3	16 2,77%

2. Анализ учебно-тренировочной работы в течение года показал, что общее время, затраченное на учебно-тренировочные занятия и игры, составило 430 календарных часов, что соответствует времени, предусмотренному программой для детских спортивных школ. При этом значительное время отводится специфическим упражнениям, составляющим от 87% до 93% всего объема учебно-тренировочных занятий. Программой предусмотрено большее количество упражнений неспецифического характера.

3. Выявлено, что в существующей практике подготовки юных футболистов 11-12 лет наибольший объем учебно-тренировочной работы направлен на воспитание общей выносливости - 45,8%; на воспитание скоростной выносливости в течение года затрачено 6,1%. Воспитанию ловкости и гибкости уделялось 21,3% времени, а силовых возможностей - 6,8% всего времени. На воспитание скорости бега затрачено 11,8% времени, а скоростно-силовых качеств - 8,2%.

Соотношение времени, направленного на воспитание различных физических качеств у юных футболистов в возрасте 11-12 лет и применяемого в большинстве детско-юношеских футбольных школ в значительной степени не отвечает требованиям теории и методики футбола. Наибольший объем времени в этом возрасте необходимо уделять воспитанию ловкости, гибкости, скорости и скоростно-силовых качеств. Общую и скоростную выносливость целесообразно воспитывать в более позднем возрасте.

4. Скорость бега у юных футболистов 11 лет составляет 82,2% в беге на 15 м и 79% в беге на 30 м от скорости бега взрослых квалифицированных футболистов. Через год скорость бега увеличивается на 5,7% в беге на 15 м и на 5% в беге на 30 м.

Прирост скоростно-силовых качеств находится приблизительно в следующих пределах: прыжок в длину - 5,5%; тройной прыжок -

3,6% ; прыжок в высоту - 20,4%. Их уровень у 11-летних футболистов составлял, соответственно, 69,8 ; 70,6 и 64,9%.

Полученные результаты указывают на невысокие темпы прироста скоростных и скоростно-силовых качеств у юных футболистов в возрасте от 11 до 12 лет.

5. Общий объем скоростной работы, выполняемый футболистами 12 лет в соревновании, составляет в среднем 110 метров. Причем объем скоростной работы, выполняемой с мячом, равен 42 м, а без мяча - 68 м. Общее количество рывков за игру равно 13,7, с мячом - 5,2 раза, без мяча - 8,3 раза. Наиболее часто юные футболисты выполняют рывки и ускорения во время игры на дистанцию от 5 до 15 метров.

Средний объем скоростной работы, выполняемой во время одного учебно-тренировочного занятия, составляет 136,2 м. Вышеуказанный объем скоростной работы в учебно-тренировочных занятиях можно считать невысоким.

6. Выявлено влияние длительности паузы отдыха на изменение скорости бега в сериях повторений в рывках на 5, 10 и 15 метров. У 11-летних футболистов пробегания отрезков на 15 м с паузой отдыха 15 и 30 с приводит к значительному снижению скорости (от 3 до 4%) по сравнению с пробеганиями данной дистанции с паузой отдыха, равной 45 секундам. В рывках на 10 м снижение скорости бега при длительности пауз отдыха составляет около 2%. В беге на 5 м влияние длительности паузы отдыха на скорость бега не обнаружено.

У 12-летних футболистов влияния длительности пауз отдыха на скорость при пробегании отрезков на 5, 10 и 15 м, по существу, не имеется.

7. На основании анализа учебно-тренировочного процесса юных

Терев 97

23

футболистов, а также исследования влияния длительности пауз отдыха на величину скорости бега были предложены педагогические характеристики основных тренировочных упражнений, направленных на повышение технической и технико-тактической подготовки с параллельным воспитанием скоростных и скоростно-силовых качеств.

8. Результаты проведенного педагогического эксперимента доказали обоснованность изменения соотношения времени, направленного на воспитание различных физических качеств в возрасте 11-12 лет. Так, время учебно-тренировочных занятий, отводимое на воспитание общей выносливости, необходимо уменьшить до 25%, на скоростную выносливость - увеличить до 15%; время, отводимое на совершенствование скоростных и скоростно-силовых качеств, также необходимо увеличить до 33-35%.

Материалы диссертации были доложены:

1. На научно-методической конференции кафедры футбола (1983, 1984 гг.).
2. На семинаре школьных тренеров Колумбии (1983 г.).
3. На конференции выпускников факультета физвоспитания национального педагогического университета Колумбии (1983 г.).