

7.511.47

М 59

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА
ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

На правах рукописи

МИКАДЗЕ Звиади Ильич

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ДИНАМИКИ БЫСТРОТЫ И ВЫНОСЛИВОСТИ
У ШКОЛЬНИКОВ В РАЗЛИЧНЫХ
КЛИМАТО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ
РЕГИОНАХ СССР**

13.00.04 — Теория и методика физического воспитания,
спортивной тренировки и оздоровительной
физической культуры

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

Москва — 1991

4.571.47

1159

Работа выполнена в Государственном Центральном ордена Ленина институте физической культуры.

Научный руководитель - кандидат педагогических наук,
доцент Козьмин Р.К.

Официальные оппоненты:

- доктор педагогических наук,
профессор Филин В.П.

- кандидат педагогических наук,
Никитушкин В.Г.

Ведущая организация - Всесоюзный научно-исследовательский институт физической культуры

Защита диссертации состоится " 5 " 03 1991 г.
в " " часов на заседании Специализированного Совета К.146.04.03
Государственного Центрального ордена Ленина института физической культуры, - Москва, Сиреневый бульвар, д.4.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГЦОЛИФК.

Автореферат разослан " 4 " декабря 1991 г.

Ученый Секретарь
Специализированного Совета,
кандидат педагогических наук,
доцент

Чеботарева И.В.

БИБЛИОТЕКА
Львовского гос.
института физической культуры

22069/1

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Читальна зала
ЛДІФК

Актуальность темы исследования. Для теории и практики физического воспитания важное значение имеет разработка и научное обоснование эффективности средств и методов развития скоростных качеств и выносливости особенно в школьном возрасте. Усилиями большой группы ученых (Филин В.П., Травин Ю.Г., Набатникова М.Я., Кузнецов А.З.И. и др.) удачно осуществлена систематизация средств и методов развития двигательных качеств, показаны принципиальные схемы построения тренировочного процесса различных этапов подготовки спортсменов, но не учтены социальные, климато-географические, генетические факторы объективно влияющие на проявление двигательных качеств и их развитие. Отсюда вытекает необходимость изучения особенностей развития скоростных качеств и выносливости у детей. Это обосновывается тем, что именно в детском возрасте хорошо поддаются развитию заложенные в ребенке задатки. Человек способен к выполнению любой по направленности (по энергетическому обеспечению) работы, но у каждого направленность проявляется в различной степени, то есть способности человека к выполнению той или иной работы различны. И эта разница требует объективной оценки и учета при планировании процесса тренировки на её начальном этапе.

Работа выполнена в соответствии со Сводным планом НИР Госкомспорта СССР, по теме 2.2.6.

Рабочая гипотеза исследования. Процесс начальной спортивной подготовки может быть эффективным только в том случае, если строится на учете особенностей развития детей, связанных с перечисленными выше факторами. Особенно это справедливо для населения Закавказских республик с их контрастно выраженными нацио-

нальными чертами характера, климато-географическими особенностями и т.д., где традиционные формы, средства и методы с целевой направленностью на развитие выносливости без учета взаимозависимости и взаимовлияния других двигательных качеств не позволяют достигнут оптимизации тренировочного процесса.

Учитывая это, в основу настоящей работы была положена гипотеза о неравномерном развитии основных двигательных качеств у детей и подростков на которые влияют не только формы и содержание тренировочного процесса на этапе начальной подготовки, но и социальные, климато-географические и генетические факторы.

Научная новизна исследования. Впервые определена сравнительная динамика двигательных возможностей детей, подростков, юношей в регионах умеренного и жаркого климата. Установлено, что уровень естественного состояния отдельных двигательных качеств у детей, подростков и юношей из южных регионов отличается от таковых у такого же возрастного контингента в средней полосе СССР. Показано, что темпы прироста силы, быстроты, выносливости у детей, подростков, юношей южных регионов (Абхазская АССР, Средняя Азия) как в естественных условиях, так и под влиянием спортивной тренировки не совпадают. Показано, что несмотря на более низкий уровень выносливости детей Абхазской АССР и Средней Азии этот факт не является генетически обусловленным, а есть следствие климато-географических и социальных условий.

Практическая значимость результатов исследования. В результате проведенного исследования показано, что необходимо строгое увязывание системы средств и методов подготовки с конкретными местными условиями и морфологическими особенностями детей. При этом должно соблюдаться положение сохранения взаимо-

связи между быстротой и выносливостью, присущее детям Абхазии.

Обоснованность и достоверность результатов исследования обеспечивается не только достаточным контингентом испытуемых, но и применением комплекса достоверных и валидных методик. Применяемые методы (педагогические наблюдения, анкетирование, эксперимент, тестирование) были адекватны поставленным задачам. Корректно использованы математико-статистические методы с применением ЭВМ.

Внедрение и практическое использование научных результатов исследования. Результаты исследования внедрены в практику работы ДЮСШ и ДСШ г.Сухуми. О результатах исследования докладывалось на:

1. Научная конференция по выносливости ЦСК ДСО профсоюзов в г.Москве, 1983г., в г.Киеве, 1984г.

2. Научно-практическая конференция тренеров Грузинской ССР, г.Тбилиси, 1988г.

Структура диссертации. Диссертация состоит из введения, четырех глав, выводов и практических рекомендаций, списка использованной литературы. Работа изложена на 150 страницах машинописного текста, включает 26 таблиц и 8 рисунков. Список используемой литературы насчитывает 162 наименования, в том числе 26 иностранных источников.

СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Анализ научно-методической литературы показал, что внимание специалистов многих стран все в большей степени сосредотачивается не только на разработке методики тренировки спортсменов высокого класса, но и на дальнейшем улучшении системы подготовки спортивных резервов.

Достояние мирового спорта свидетельствует, что высокий

организационный и методический уровень спортивной работы с детьми, подростками, юношами и девушками в значительной степени определяет успех той или иной страны на международной спортивной арене. Кроме того, высокий методический уровень спортивно-массовой работы с детьми позволяет использовать физическую культуру и спорт как важное средство для укрепления их здоровья, повышение физической подготовленности и психическое развитие личности. При разработке вопросов тренировки большое число исследователей (Озолин Н.Г. - 1949, 1959, 1970; Макаров А.Н. - 1973; Суслов Ф.П. - 1984; Набатникова М.Я. - 1972, 1982; Травин Ю.Г. - 1975; Окунев А.П. - 1976 и др.) показали, что рост спортивных достижений в циклических видах спорта во многом обусловлен изменением условий тренировки, рациональной системой планирования, структурой тренировочного процесса, совершенствованием спортивного инвентаря и благоустройством мест соревнований, широким использованием результатов научных исследований в практике спорта высших достижений. Несколько меньшее значение придается индивидуализации тренировочного процесса для отдельных однородных групп (по полу, возрасту, степени физического развития и т.п.) детей, подростков, юношей по его содержанию и методике использования. И еще в меньшей степени в этом процессе придается учету внешних влияний - социально-экономических, климато-географических, генетических и др. с тем, чтобы опираясь на эти факторы оптимизировать систему тренировки детей, подростков и юношей, определить методику отбора для занятий с учетом найденных новых факторов в видах спорта с преимущественным проявлением выносливости.

Основные положения, выносимые на защиту:

- сравнительная характеристика уровней и возрастной дина-

мики двигательных качеств школьников в естественном состоянии и под влиянием специально организованной тренировки в условиях Грузии (Абхазская АССР) ;

- начальная спортивная подготовка детей и подростков в южных регионах Советского Союза, в частности Абхазской АССР, должна быть направлена на преимущественное воспитание аэробной производительности (общей беговой выносливости) ;

- развитие и взаимосвязь анаэробно-аэробной производительности (специальная выносливость бегуна) и скоростных качеств (быстрота) в процессе тренировки должны находиться в сбалансированном состоянии.

ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Перед работой была поставлена основная целевая установка:

- выявить особенности возрастной динамики скоростных качеств и выносливости у детей и подростков в различных климато-географических регионах Советского Союза.

Эта цель позволила сформулировать частные задачи исследования:

1. Провести сравнительный анализ возрастной динамики развития скоростных качеств и выносливости у детей и школьников Центральной части Советского Союза, детей Абхазской АССР и детей из районов Средней Азии.

2. Выявить влияние географического и климатического факторов на особенности физической подготовленности детей и подростков.

3. Провести экспериментальную оценку эффективности различных вариантов методики начальной подготовки юных легкоатлетов в условиях Грузинской ССР, в частности, в Абхазской АССР.

Для решения поставленных задач применялись следующие методы исследования: анализ литературных источников и научно-методи-

ческих материалов, педагогические наблюдения, анкетирование, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Организация исследования. Исследования были продиктованы актуальностью научно-практического обоснования методики начальной тренировки детей в климато-географических условиях Абхазской АССР. Проводились они на базе Государственного Центрального ордена Ленина института физической культуры и Абхазского Государственного университета.

В общем плане можно выделить три основных этапа исследования:

1. Анализ научно-методической литературы по проблемам тренировки детей и подростков на начальном этапе и особенностей детско-юношеского организма.

2. Исследовательский этап - определение динамики двигательных качеств детей, подростков и юношей в различных регионах СССР (Москва и Московская область, Средняя Азия, Абхазская АССР) и сравнительный анализ уровней развития двигательных качеств.

3. Экспериментальный этап - постановка сравнительного педагогического эксперимента по определению оптимального построения тренировочной нагрузки для детей и подростков на этапе начальной специализации в климато-географических условиях Абхазской АССР и, на этой основе, определение структуры тренировочного года.

Первый этап педагогических испытаний был проведен в г. Москве с детьми, школьниками и студентами Первомайского района и в г. Балашиха. В испытаниях приняло участие 460 человек как занимающихся спортом, так и новичков. Результаты этих испытаний явились эталоном для сравнения с результатами следующих этапов.

Второй этап проходил в г. Ташкенте и в г. Ашхабаде. Особен-

ностью этого этапа явилось появление климатического фактора. Сравнительный анализ результатов первого и второго этапов позволил оценить этот фактор. В испытаниях приняло участие 420 человек. Третий этап педагогических испытаний был проведен в Абхазской АССР. Сравнительный анализ результатов второго и третьего этапов позволил исключить влияние климатического фактора и вызвал появление нового фактора, влияющего на физическое развитие людей - социального и национально-этнического. В испытаниях приняло участие 236 человек. Педагогические испытания, проводимые по широкой программе, изложенной в соответствующем разделе работы, проходили с привлечением специалистов для объективной регистрации результатов тестирования. Всего в тестировании приняло участие более 1200 человек.

На основании большого числа рекомендаций и анкетного опроса были составлены три варианта начальной подготовки юных бегунов, которые реализовывали под контролем автора три независимых тренера, каждый из которых осуществлял работу в 2-х экспериментальных группах, работающих по различным программам. Эксперимент проводился в течение года. Экспериментальную программу закончили 104 человека.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ, ПОДРОСТКОВ И ЮНОШЕЙ

С этой целью:

- сравнивались средние значения результатов в тестах 30 м с хода, 2х60 сек, 12-минутный бег во все изучаемые возрастные периоды у детей, подростков и юношей, не занимающихся спортом;
- определялся абсолютный прирост показателей в возрасте 10-16 лет у занимающихся и не занимающихся спортом;
- определялся уровень развития выносливости относительно

развития абсолютной скорости бега как у детей, так и взрослых спортсменов.

На таблицах 1 и 2 представлены результаты в беге 30 метров с хода у мальчиков и у девочек различных регионов, а также значения t -критериев Стьюдента, характеризующих различия между регионами.

Анализ результатов педагогических испытаний показывает, что различия между детьми и подростками различных районов СССР не достоверны (средние значения разницы в скорости и соответствующее значение среднего t -критерия для мальчиков - 0,02 м/сек и 0,74; для девочек - 0,074 м/сек и 1,24. Это свидетельствует, что уровень развития качеств, определяющих скорость бега на 30 м с хода у испытуемых различных регионов СССР (Ташкент, Ашхабад, Москва, Московская область, Абхазская АССР) примерно одинаков. Это обстоятельство позволяет говорить о том, что быстрота, проявляемая в данном случае в беге с максимальной скоростью на коротком отрезке без влияния привходящих помех (усталость, встречный ветер, неадекватный грунт и т.п.) является биологически присущим качеством и ее возрастная динамика является биологическим проявлением развивающегося человека. Если же рассматривать отдельно скоростные качества детей и подростков Абхазской АССР и проявление этих качеств у детей и подростков других рассматриваемых регионов (за эталон берется регион г.Москвы и Московской области), то обнаруживается, что в отдельных возрастных группах дети Абхазии в проявлении скоростных качеств имели незначительное преимущество. Это различие имеет достоверную значимость в возрасте 12 и 13 лет.

Для определения уровня развития выносливости использовались два теста: два повторения бега на время - 2x60 сек с интервалом для отдыха 3 мин. Бралось суммарное число метров, которое пробе-

Таблица I

Скорость бега (м/с) в тестах 30 м с хода у мальчиков и юношей не спортсменов разного возраста и различных регионов

| Возраст(лет) | | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 18-20 |
|--------------------------|------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Москва, Под- московье | X_1 | 6,38 | 6,61 | 6,70 | 7,02 | 7,30 | 7,50 | 7,80 | 8,06 |
| | σ_1 | 0,35 | 0,31 | 0,48 | 0,46 | 0,45 | 0,40 | 0,29 | 0,41 |
| | n_1 | 210 | 180 | 200 | 230 | 180 | 180 | 210 | 136 |
| Ташкент, Ашхабад | X_2 | 6,49 | 6,60 | 6,92 | 6,99 | 7,23 | 7,59 | 7,75 | 7,96 |
| | σ_2 | 0,39 | 0,43 | 0,36 | 0,40 | 0,31 | 0,25 | 0,34 | 0,43 |
| | n_2 | 160 | 210 | 250 | 200 | 160 | 180 | 200 | 170 |

Таблица 2

Скорость бега (м/с) в тесте 30 м с хода у девочек не спортсменок

| Возраст(лет) | | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 18-20 |
|---|------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Москва, Под- московье | X_1 | 5,93 | 6,23 | 6,42 | 6,32 | 7,00 | 7,06 | 7,11 | 6,94 |
| | σ_1 | 0,41 | 0,42 | 0,38 | 0,43 | 0,40 | 0,39 | 0,22 | 0,36 |
| | n_1 | 110 | 190 | 160 | 210 | 230 | 140 | 160 | 128 |
| Ташкент, Ашхабад, Абхазская АССР | X_2 | 6,03 | 6,26 | 6,49 | 6,90 | 6,93 | 7,01 | 6,98 | 6,34 |
| | σ_2 | 0,36 | 0,41 | 0,30 | 0,44 | 0,29 | 0,36 | 0,41 | 0,38 |
| | n_2 | 150 | 160 | 170 | 200 | 140 | 200 | 130 | 136 |

жал испытуемый за каждую минуту и высчитывалась средняя скорость бега. Второй тест: рассчитывалась скорость бега в испытаниях; длина дистанции, которую испытуемый преодолевает за 12 минут (по типу "тест" К.Купера). В результатах обеих использованных тестов получена аналогичная картина. Однако имеются и некоторые разли-

чия. Так, при сравнении средних значений t -критериев (которые при условии относительного равенства дисперсий и численности выборок в каждом из тестов с достаточной достоверностью могут служить критериями при сравнении разницы результатов в тестах) следует, что мальчики и девочки из Абхазии в несколько меньшей степени отстают по этому показателю от сверстников из других регионов СССР (соответственно и разница t_{12} среднее 0,41 м/с и 3,79 для мальчиков и 0,42 м/с и 4,68 для девочек), чем это можно было наблюдать при анализе результатов бега на 30 м с максимальной скоростью. В то же время иная картина наблюдается в тесте 12-минутный бег (табл.3 и 4). Здесь разница между детьми из средней России и Абхазии достигает самых больших величин. Так, средний t_{12} для мальчиков составляет 7,45 (разница в скорости 0,84 м/с), для девочек - 8,87 (разница в скорости 1,02 м/с).

Однако следует отметить, что мальчики и девочки из советской Средней Азии также несколько уступают в этом виде бега своим сверстникам из Москвы и Подмосковья. Так, средняя разница в скорости бега у мальчиков равна 0,19 м/с, у девочек 0,05 м/с, при наличии нескольких t -критериев выше 5% уровня значимости. Этот факт можно, по-видимому, объяснить влиянием на уровень развития выносливости, наряду с социальным, этнически-географическим факторами и влиянием условий жаркого климата Средней Азии и Абхазской АССР.

Таблица 3

Скорость бега (м/с) в тесте 12-минутный бег у мальчиков и юношей неспортсменов разного возраста и различных регионов

| Возраст (лет) | | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 18-20 |
|--------------------------|----------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Москва, Под- московье | X_{12} | 3,57 | 3,66 | 3,70 | 4,00 | 4,12 | 4,22 | 4,33 | 4,37 |
| | t_{12} | 0,44 | 0,21 | 0,36 | 0,33 | 0,29 | 0,36 | 0,24 | 0,41 |
| | n_{12} | 20 | 16 | 18 | 21 | 14 | 15 | 9 | 18 |

Продолжение табл. 3

| Возраст(лет) | | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 18-20 |
|---|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Абхазская АССР | X ₂ | 3,41 | 3,52 | 3,60 | 3,68 | 3,96 | 4,03 | 4,11 | 4,08 |
| | σ ₂ | 0,29 | 0,31 | 0,30 | 0,35 | 0,28 | 0,31 | 0,40 | 0,32 |
| | n ₂ | 16 | 21 | 19 | 11 | 16 | 17 | 15 | 17 |
| Средняя Азия СССР | X ₃ | 2,81 | 2,86 | 2,95 | 3,05 | 3,17 | 3,26 | 3,46 | 3,63 |
| | σ ₃ | 0,25 | 0,28 | 0,19 | 0,30 | 0,38 | 0,25 | 0,31 | 0,26 |
| | n ₃ | 11 | 13 | 8 | 9 | 15 | 13 | 12 | 19 |
| z _{x₁x₂} | | 1,309 | 1,984 | 1,281 | 2,447 | 1,533 | 1,589 | 1,685 | 2,342 |
| | | r=34 | r=35 | r=35 | r=30 | r=28 | r=30 | r=22 | r=33 |
| z _{x₁x₃} | | 0,134 | 8,849 | 7,209 | 7,649 | 7,600 | 8,276 | 7,417 | 6,514 |
| | | r=29 | r=27 | r=24 | r=28 | r=27 | r=26 | r=19 | r=35 |

Таблица 4
Скорость бега (м/с) в тесте 12-минутный бег
у девочек не спортсменок разного возраста и различных
регионов

| Возраст(лет) | | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 18-20 |
|---|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|
| Москва, Пол- московье | X ₁ | 3,11 | 3,16 | 3,24 | 3,38 | 3,46 | 3,44 | 3,49 | 3,36 |
| | σ ₁ | 0,21 | 0,32 | 0,35 | 0,33 | 0,43 | 0,34 | 0,55 | 0,41 |
| | n ₁ | 11 | 19 | 15 | 21 | 22 | 14 | 13 | 26 |
| Абхазская АССР | X ₂ | 3,14 | 3,18 | 3,24 | 3,32 | 3,36 | 3,40 | 3,31 | 3,28 |
| | σ ₂ | 0,31 | 0,28 | 0,19 | 0,34 | 0,36 | 0,44 | 0,39 | 0,26 |
| | n ₂ | 14 | 16 | 17 | 14 | 14 | 18 | 13 | 31 |
| Средняя Азия СССР | X ₃ | 2,19 | 2,26 | 2,31 | 2,36 | 2,39 | 2,34 | 2,37 | 2,30 |
| | σ ₃ | 0,20 | 0,26 | 0,16 | 0,27 | 0,21 | 0,17 | 0,26 | 0,14 |
| | n ₃ | 8 | 10 | 8 | 9 | 7 | 12 | 11 | 6 |
| z _{x₁x₂} | | 0,575 | 0,394 | 0,197 | 0,517 | 0,752 | 0,290 | 0,963 | 0,860 |
| | | r=23 | r=33 | r=30 | r=33 | r=34 | r=30 | r=24 | r=55 |
| z _{x₁x₃} | | 9,692 | 8,167 | 8,912 | 8,846 | 8,828 | 10,649 | 6,531 | 9,731 |
| | | r=17 | r=27 | r=21 | r=28 | r=27 | r=24 | r=22 | r=30 |

Таблица 5

Скорость бега (м/с) в тесте 2x60с у мальчиков и юношей не спортсменов разного возраста и различных регионов СССР

| Возраст(лет) | | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 18-20 |
|--------------------------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Москва, Под- московье | X_1 | 4,71 | 4,94 | 5,10 | 5,40 | 5,62 | 5,86 | 6,14 | 6,20 |
| | δ_1 | 0,40 | 0,29 | 0,36 | 0,41 | 0,32 | 0,30 | 0,29 | 0,42 |
| | n_1 | 20 | 17 | 19 | 20 | 16 | 15 | 10 | 26 |
| Абхазская АССР | X_2 | 4,72 | 4,98 | 5,13 | 5,35 | 5,50 | 5,76 | 5,98 | 5,81 |
| | δ_2 | 0,36 | 0,30 | 0,37 | 0,29 | 0,34 | 0,36 | 0,30 | 0,40 |
| | n_2 | 16 | 20 | 19 | 10 | 16 | 16 | 14 | 18 |
| Средняя Азия СССР | X_3 | 4,43 | 4,51 | 4,82 | 5,05 | 5,26 | 5,33 | 5,62 | 5,64 |
| | δ_3 | 0,24 | 0,28 | 0,30 | 0,28 | 0,36 | 0,19 | 0,24 | 0,34 |
| | | | | | | | | | |
| $\bar{t}_{X_1 X_2}$ | | 0,437 | 0,103 | 0,507 | 0,386 | 1,028 | 0,842 | 1,314 | 3,118 |
| | | $r=34$ | $r=35$ | $r=36$ | $r=28$ | $r=30$ | $r=29$ | $r=22$ | $r=42$ |
| $\bar{t}_{X_1 X_3}$ | | 2,300 | 4,153 | 2,232 | 2,745 | 2,878 | 5,656 | 4,590 | 4,874 |
| | | $r=29$ | $r=28$ | $r=25$ | $r=28$ | $r=28$ | $r=26$ | $r=21$ | $r=42$ |

Таблица 6

Скорость бега (м/с) в тесте 2x60с у девочек не спортсменок разного возраста и различных регионов СССР

| Возраст(лет) | | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 18-20 |
|--------------------------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Москва. Под- московье | X_1 | 4,25 | 4,62 | 4,80 | 4,99 | 5,12 | 5,22 | 5,24 | 4,87 |
| | δ_1 | 0,21 | 0,25 | 0,27 | 0,30 | 0,23 | 0,24 | 0,21 | 0,27 |
| | n_1 | 11 | 18 | 16 | 20 | 24 | 10 | 14 | 25 |
| Абхазская АССР | X_2 | 4,32 | 4,59 | 4,84 | 5,01 | 5,08 | 5,11 | 5,14 | 4,99 |
| | δ_2 | 0,26 | 0,19 | 0,28 | 0,24 | 0,30 | 0,19 | 0,23 | 0,28 |
| | n_2 | 14 | 16 | 17 | 19 | 14 | 18 | 14 | 31 |
| Средняя Азия СССР | X_3 | 4,01 | 4,26 | 4,36 | 4,57 | 4,71 | 4,80 | 4,61 | 4,40 |
| | δ_3 | 0,14 | 0,21 | 0,16 | 0,21 | 0,24 | 0,19 | 0,15 | 0,23 |
| | n_3 | 8 | 11 | 8 | 9 | 7 | 12 | 11 | 6 |
| $\bar{t}_{X_1 X_2}$ | | 0,051 | 0,328 | 0,418 | 0,030 | 0,431 | 1,757 | 1,988 | 1,628 |
| | | $r=23$ | $r=32$ | $r=31$ | $r=37$ | $r=36$ | $r=26$ | $r=25$ | $r=54$ |
| $\bar{t}_{X_1 X_3}$ | | 2,985 | 4,162 | 4,994 | 4,330 | 4,016 | 4,342 | 8,402 | 4,340 |
| | | $r=17$ | $r=27$ | $r=22$ | $r=27$ | $r=29$ | $r=20$ | $r=23$ | $r=29$ |

Анализ показателей прироста результатов в тестах у детей, подростков, занимающихся и не занимающихся спортом необходим для решения важного для теории и методики физического воспитания и спортивной тренировки вопроса - является ли обнаруженное отставание жителей южных регионов страны в уровне скоростных качеств и выносливости причиной генетически обусловленных функциональных особенностей представителей этих районов или же основной причиной являются климатический и социальный факторы. Под социальным влиянием мы понимаем меньшую двигательную активность детей (особенно девочек), вызванную отсутствием должного подхода к физическому воспитанию подрастающего поколения, со стороны родителей, общественных и государственных органов, несоответствием единых школьных программ по физическому воспитанию климато-географическому району и национальным традициям населения указанных регионов. При анализе значений приростов результатов в тестах у детей и подростков было выявлено, что существенных различий по тестам 30 м с хода и 2х60 сек нет. В тесте "12-минутный бег" имеется тенденция уменьшения величин прироста от мальчиков и девочек средней полосы к детям Абхазии и Средней Азии (соответственно 0,76 м/с, 0,7 м/с, 0,65 м/с для мальчиков и 0,33 м/с, 0,26 м/с и 0,20 м/с для девочек. Это говорит о том, что "естественный прирост" (при отсутствии целенаправленного воздействия) основных двигательных качеств, примерно одинаков для детей различных регионов СССР при наличии тенденции более замедленного развития выносливости. В то же время значения приростов в тестах у детей, занимающихся спортом, обнаружена обратная тенденция. В тестах бег на 30 м с хода и 2х60 с наблюдается больший прирост результатов у детей-спортсменов Абхазии по отношению к исходному уровню их соотечественников, не занимающихся спортом, чем прирост у детей Москвы и Подмосковья.

Особенно четко это проявляется в тесте 12-минутный бег, где разница равна 200 %, что соответствует 2,07 м/с и 1,32 м/с для мальчиков и 1,75 м/с и 0,64 м/с для девочек.

Эти данные являются важным свидетельством того, что обнаруженная ранее разница в показателях физического развития в существеннейшей степени зависит от климато-географических и социальных факторов, а не от генетически обусловленного отличия детей и подростков южных районов страны от жителей европейской её части.

Данные этих исследований показывают, что разница в уровне развития физических качеств может быть легко и быстро ликвидирована при соответствующем изменении социальных условий, в основном изменением в лучшую сторону постановки физического воспитания в этих регионах.

При определении уровня выносливости относительно особенностей скорости бега был использован метод относительных регрессионных остатков (ОРО).

Уровень развития выносливости, проявляемой в тесте 2х60с, относительно максимальной скорости бега у юношей примерно равен во всех регионах СССР, на это указывают значения ОРО, близкие к 1,0. У девочек прослеживается следующая тенденция: в возрасте 10-12 лет относительная выносливость у представительниц Абхазии выше, чем у сверстниц из Ташкента и Ашхабада (ОРО = 1,12), а в 13-16 лет значения ОРО приближаются к 1, что свидетельствует о выравнивании уровней двигательных качеств, определяющих результат в беге. Выносливость к продолжительному бегу относительно максимальной скорости в Абхазии имеет свои особенности. Так, у мальчиков и юношей ее показатели имеют значения ниже, чем в европейской части СССР (ОРО = 0,86-0,91). У девочек та же тен-

денция проявляется в большей степени ($OPD = 0,47-0,55$). Значения OPD определенной динамики в возрастном аспекте не обнаруживаются. Однако наиболее значимые различия обнаружены в уровне развития выносливости, проявляемой в продолжительном беге, относительно показателей в тесте 2x60с. Средние значения OPD у мальчиков составляют $0,84-0,91$, у девочек - $0,51-0,29$, что свидетельствует об отставании этого показателя у детей и подростков из южных районов страны.

Таким образом, прослеживается общая тенденция отставания уровня развития выносливости у юных представителей южных районов СССР.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ

Педагогический эксперимент состоял из нескольких этапов. На каждом этапе решались определенные, конкретные задачи суммарно возволяющие решить ряд вопросов по методике тренировки в беге на выносливость детей и подростков в условиях специфического климата в социальных условиях Абхазской АССР. Ряд положений, полученных в этих условиях, можно напрямую перенести на другие, аналогичные регионы СССР и позволяют внести рекомендации в построение программ ДКСШ и общеобразовательных школ и оптимальной структуры годового цикла. Учитывая значительное отставание детей Абхазской АССР в развитии выносливости, первая программа начальной тренировки предусматривала преимущественное развитие этого качества. Вторая программа предусматривала преимущественное развитие скоростно-силовых качеств, а третья - гармоничное, разностороннее развитие. Основные результаты эксперимента приведены в таблице 7. Таким образом, можно говорить об эффективности всех трех вариантов построения начального этапа тренировки детей. Однако наиболее предпочтительным выглядит вариант № 1,

2869/1

Таблица 7

Тестовые характеристики (\bar{X}) участников педагогического эксперимента (n = 104 чел.)

| Показатели | Группа | Начало эксперимента | Второе тестирование | Конец эксперимента | Прирост за время эксперимента |
|-------------------------------|--------|---------------------|---------------------|--------------------|-------------------------------|
| Бег 30 м с хода | 1 | 5,06 | 4,98 | 4,71 | 0,25 |
| | 2 | 5,08 | 4,96 | 4,73 | 0,35 |
| | 3 | 4,98 | 4,88 | 4,72 | 0,26 |
| Бег на 300 м (с) | 1 | 68,3 | - | 62,4 | 5,9 |
| | 2 | 68,8 | - | 59,6 | 9,2 |
| | 3 | 67,4 | - | 63,7 | 3,9 |
| Бег 2x60 с (м) | 1 | 550 | 570 | 610 | 60 |
| | 2 | 540 | 558 | 620 | 80 |
| | 3 | 557 | 562 | 606 | 49 |
| Бег 12-мин (м) | 1 | 2008 | 2310 | 2601 | 593 |
| | 2 | 1996 | 2151 | 2330 | 307 |
| | 3 | 2040 | 2068 | 2270 | 230 |
| Коэффициент выносливости (Кв) | 1 | 0,884 | 0,900 | 0,945 | 0,62 |
| | 2 | 0,820 | 0,860 | 0,892 | 0,80 |
| | 3 | 0,830 | 0,860 | 0,896 | 0,68 |

(При уровне значимости $P < 0,05$).

где приоритетным было развитие аэробной производительности. По совокупности положительных сдвигов основных показателей общей физической подготовленности, этот вариант оказался наиболее эффективным для детей, так как позволяет поднять уровень недостаточно развитого качества и на этой основе готовить детей к более специализированной тренировке.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

В поисках оптимальной структуры годового цикла было апробировано несколько вариантов его построения. Приоритет отдан структуре, состоящей из 8 шестинедельных и одного 4-х недельного эта-

пов с акцентированным содержанием каждого этапа, контрастных по отношению друг к другу; на каждом этапе проводятся соревнования, которые являются завершением этапа подготовки и адекватны направленности тренировки на этапе.

В Ы В О Д Ы

1. Уровень развития качеств, определяющих скорость бега в тесте "бег на 30 м с хода" у мальчиков и девочек различных регионов СССР не занимающихся спортом объективно одинаков. Значения t -критериев Стьюдента, характеризующих различия между регионами не достоверны.

2. При анализе уровней развития скоростных качеств мальчиков и девочек Абхазской АССР по отношению к детям МОСКВЫ и Московской области, как эталонного региона, обнаружено незначительное превосходство мальчиков Абхазской АССР, особенно в возрасте 12-13 лет (различия достоверны при 5 % уровне значимости), у девочек подобного феномена не обнаружено.

3. Уровень развития качеств, определяющих выносливость к работе субмаксимальной мощности у детей эталонного региона, не занимающихся спортом, мальчиков и девочек незначительно превосходит развитие адекватных качеств детей Абхазии, при этом школьники Средней Азии несколько уступают своим сверстникам из Абхазии (различия достоверны при $P < 0,05$).

4. Уровень аэробной производительности у этих же групп (тест - 12-мин.бег) показал незначительное превосходство детей из Москвы и Московской области над адекватными возрастными группами детей южных регионов Советского Союза. Наименьшее различие наблюдается в возрасте 11-12 лет (у мальчиков), с возрас-

том (16-20 лет) это различие значительно увеличивается (до 204м).

5. Прирост основных двигательных качеств, без целенаправленного на них воздействия, у детей различных регионов СССР происходит адекватно при наличии тенденции более медленного развития выносливости как в работе субмаксимальной, так и умеренной мощности.

6. Оценка уровня выносливости относительно уровня скоростных возможностей у школьников показала, что дети центрального региона СССР превосходят своих сверстников из Абхазии и Средней Азии. Значения относительных регрессивных остатков у последних - ниже единицы, что говорит о преобладающих естественных способностях к развитию быстроты.

7. При целенаправленной спортивной тренировке темпы прироста показателей в основных тестах у детей Абхазской АССР по отношению к исходному уровню детей не занимающихся спортом более выражены, чем у детей Москвы и Московской области. Особенно ярко это проявляется в тестах, характеризующих выносливость (бег 2х60 сек и 12-минутный бег), где различия достигают 200 % (прирост 2,07 м/сек и 1,175 м/сек соответственно у мальчиков и девочек).

Это является свидетельством того, что обнаруженная ранее разница в физическом развитии в существенной степени зависит от климато-географических и социальных факторов и ни в коем случае не обусловлена генетически.

8. Целенаправленная спортивная тренировка в группах начальной подготовки показала, что: - использование в тренировке детей длительного непрерывного бега при ЧСС 150 + 170 уд/мин значительно увеличивает выносливость (ее аэробный компонент) и приводит к сбалансированному состоянию уровней быстроты и выносливости

(K_v приближается к единице - 0,945); - использование в тренировке длительного непрерывного бега при ЧСС 150 + 170 уд/мин не оказывает существенного влияния на прирост выносливости (гликолитический компонент), проявляющейся в тестах 2x60 сек и бег 300 м; - использование в начальной тренировке детей значительного количества скоростно-силовых упражнений при сохранении умеренного по объему непрерывного бега приводит к существенному приросту гликолитического компонента выносливости (бег 300 м и 2x60 сек) и сохранением исходного баланса между уровнем быстроты и выносливости (K_v - 0,892 - 0,896).

9. Рост выносливости к продолжительному бегу у детей и подростков Абхазской АССР по отношению к развитию скоростных показателей имеет свои особенности. Так, у мальчиков ее показатели имеют значения ниже, чем у мальчиков Европейской части Союза СССР ($ОРО = 0,86 - 0,91$). У девочек эта тенденция выражена ярче ($ОРО = 0,47 - 0,51$). Значения $ОРО$ в возрастном аспекте динамики не обнаруживают.

10. Педагогический эксперимент показал, что на начальном этапе многолетнего тренировочного процесса для детей Абхазской республики оптимальной является сбалансированная тренировочная программа, вызывающая прирост физических качеств при соблюдении закономерностей, наблюдающихся при их естественном развитии.

Список работ, опубликованных по теме диссертации:

1. Взаимосвязь ритмовых характеристик бега с силовой подготовленностью бегунов на средние дистанции. Тезисы докладов Всесоюзной научно-практической конференции "Развитие выносливости в циклических видах спорта". - Москва, ВНИИФК, 1987. (Соавтор-Масленников А.В.).

2. Скорость бега и реакция на нее ЧСС как элемент выбора тренировочной нагрузки. Тезисы докладов Всесоюзной научно-практической конференции "Развитие выносливости в циклических видах спорта". Москва, ВНИИФК, 1987. - С.36-37.

3. Тренировка юных легкоатлетов. Лекция для студентов АГУ.- Сухуми, 1988. - 24 с.

4. Сравнительная характеристика развития быстроты и выносливости у детей 11-14 лет. - Министерство высшего и среднего специального образования Грузинской ССР. - В кн.: "УШ научная сессия профессорско-преподавательского состава АГУ". - Сухуми, 1987. - С.20-56.

Подп. в печ. 04.02.91 г. Тираж 100 экз. Заказ № 894

Централизованная типография ГА "Совзстройматериалов"