4517.1155
Н 379

РОССИЙСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

На правах рукописи

НГУЭН ДАЙ ЗЫОНГ

СПОРТИВНАЯ ОРИЕНТАЦИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ К БЕГУ НА СРЕДНИЕ И ДЛИННЫЕ ДИСТАНЦИИ

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

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Москва
1993

Работа выполнена в Российской государственной академии физической культуры.

Научный руководитель
кандидат педагогических наук, доцент **Сячин В. Д.**

Официальные оппоненты:
доктор педагогических наук, профессор **Смирнов Ю. И.,**
кандидат педагогических наук, доцент **Полунин А. И.**

Ведущая организация — Смоленский государственный институт физической культуры.

Защита диссертации состоится «18» 01 199 4 г. в «13» час. на заседании специализированного Совета К 046.01.01 Российской государственной академии физической культуры по адресу: г. Москва, Сиреневый бульвар, 4.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке академии.

Автореферат разослан «10» 01 199 4 г.

Ученый секретарь
специализированного совета
кандидат педагогических наук,
доцент **Ю. Н. Примаков**

3740

ЧИТАЛЬНА ЗАЛА
ЛДУФК

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. Одной из важнейших проблем подготовки спортивных резервов является система отбора перспективных юных спортсменов. Для достижения предельно высоких результатов в том или ином виде спортивной деятельности необходим специальный отбор лиц, которые обладают высоким уровнем развития определенных физических качеств и способностей для успешной специализации в избранном виде спорта.

Особенно актуальным является вопрос о своевременном выявлении способностей у детей и подростков, так как у них по мере формирования и развития организма двигательные и психические способности дифференцируются, и всё заметнее обнаруживаются склонности к определенным видам двигательной деятельности. Рациональная система отбора и спортивной ориентации позволяет своевременно выявить задатки и способности детей и подростков, создать благоприятные предпосылки для наиболее полного раскрытия их потенциальных возможностей и на этой основе овладеть спортивным мастерством (Л.П. Матвеев, 1976; 1992; В.Н. Филин, 1987; В.М. Волков, В.Н. Филин, 1983; М.С. Бриль, 1980).

Целью работы явилась разработка критериев для спортивного отбора и ориентации юных бегунов в беге с преимущественным проявлением выносливости.

Рабочая гипотеза. Предполагалось, что низкий исходный уровень ведущих показателей, определяющих высокие спортивные достижения в беге на средние и длинные дистанции, не может быть компенсирован другими факторами, в том числе и темпами прироста этих показателей, и, в конечном счете, не позволит достичь вершин мастерства.

Научная новизна полученных результатов, изложенных в работе, состоит в следующем:

- выделены антропометрические показатели юных бегунов, оказывающие благоприятное влияние на их спортивные достижения;

- выявлены наиболее информативные тесты, оценивающие склонности подростков к бегу на средние и длинные дистанции;

- определены должные нормы ведущих показателей функциональной и специальной физической подготовленности бегунов на этапе начальной специализации;

- доказана значимость высокого уровня показателей, определяющих результативность в беге на средние и длинные дистанции.

Результаты исследования позволяют такие нормировать тренировочные нагрузки с учетом возрастных особенностей развития организма юных бегунов.

Практическая значимость исследования заключается в разработке комплекса объективных критериев отбора и спортивной ориентации юных легкоатлетов, специализирующихся в беге с преимущественным проявлением выносливости, что позволит более целенаправленно вести поиск одаренных школьников и повысить эффективность тренерского труда. Вместе с тем материалы данной работы послужат основой для создания системы отбора и спортивной ориентации юных спортсменов в условиях Вьетнама.

Объект исследования - школьники, специализирующиеся в беге с преимущественным проявлением выносливости.

Предмет исследования - комплекс критериев и нормативных показателей спортивной ориентации детей и подростков к бегу на средние и длинные дистанции.

Структура диссертации. Диссертация состоит из введения, четырех глав, выводов и списка использованной литературы. Работа представлена на 118 страницах машинописного текста. Материал иллюстрирован 6 рисунками и 14 таблицами. Список использованной

литературы включает 132 наименования на русском языке и 21 на иностранном.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Задачи, методы и организация исследования.

Перед работой были поставлены следующие задачи:

1. Выявить морфо-функциональные особенности организма детей и подростков, специализирующихся в беге с преимущественным проявлением выносливости, на этапе начальной специализации.

2. Определить должные уровни развития физических качеств юных бегунов на средние и длинные дистанции.

3. Обосновать критерии отбора и спортивной ориентации школьников к беговым видам с преимущественным проявлением выносливости.

Методы исследования. Для решения поставленных задач использовались следующие методы исследования:

1. Анализ научно-методической и специализированной литературы.

2. Ретроспективный анализ опыта работы тренеров и подготовки спортсменов.

3. Педагогическое тестирование.

4. Медико-биологические методы:

а) антропометрические измерения и расчёты;

б) функциональные пробы PWC170; определение МПК, порога анаэробного обмена;

в) медицинское обследование.

5. Эргометрический анализ индивидуальных достижений в беге и расчёты.

6. Педагогическое наблюдение.

7. Педагогический эксперимент.

8. Методы математико-статистической обработки полученных данных.

Организация исследования. Исследование проводилось в условиях спортивной практики. Это касается массовых обследований юных бегунов, различных тестовых испытаний для определения уровня развития их физических качеств, проведения педагогического эксперимента. Вместе с тем отдельные тестовые процедуры по определению морфо-функциональных показателей проводились в лабораторных условиях.

Вся работа проведена в три этапа.

Первый этап (ноябрь 1990 г. - март 1991 г.) связан с обобщением теоретических сведений, выбором, знакомством и отработкой методик научных исследований, определением адекватных тренировочных нагрузок юных бегунов, уточнением задач и некоторых процедурных вопросов исследования.

На втором этапе (январь 1991 г. - май 1991 г.) проводились массовые обследования юных бегунов 13-16 лет методом возрастных срезов по широкому комплексу антропометрических, медико-биологических и педагогических показателей, отражающих основные стороны их подготовленности. Всего было обследовано 126 школьников, специализирующихся в видах бега на выносливость. Эти материалы послужили формированию должных уровней подготовленности юных спортсменов. В расчёт брались данные физического развития, двигательной и функциональной подготовленности бегунов, которые успешно справлялись с предложенными нагрузками, не имели отклонений в здоровье и прогрессировали в своем спортивном совершенствовании.

Полученные нами данные сравнивались с аналогичными исследовательскими результатами других авторов, а также с материалами анализа некоторых спортивных биографий ведущих бегунов, достигших высоких результатов.

Третий этап (май 1991 г. - май 1993 г.) связан с проведением основного педагогического эксперимента.

С целью доказательства действенности разработанных нормативных показателей взаимосвязи высоких спортивных достижений с исходным уровнем подготовленности подростков и юношей и темпами повышения их тренированности был проведен двухлетний динамический эксперимент на постоянном контингенте юных бегунов. В эксперименте приняли участие 38 школьников с исходным возрастом 13 лет, прошедшие этап начальной многоборной подготовки по критериям, которые были определены в наших исследованиях ранее. При первичном отборе исходили из того, что большинство антропометрических, функциональных и педагогических показателей школьников соответствовали среднему уровню нормативных данных или, иными словами, были на должном уровне.

Для выявления влияния исходного уровня таких важных показателей, как функциональные возможности и скоростные способности юных бегунов, на их более поздние спортивные достижения группа была разделена на шесть подгрупп. Первую составили юные спортсмены с высоким уровнем их функциональных показателей и скоростных способностей. Во вторую подгруппу вошли школьники с высоким уровнем функциональных показателей и средних скоростных способностей. Третья группа состояла из школьников с высоким уровнем скоростных способностей и средних функциональных показателей. В четвертой - у юных бегунов все показатели были на сред-

нем уровне или близком к нему. Пятая подгруппа имела скоростные способности ниже среднего, а функциональные показатели на среднем уровне. Наконец, шестая подгруппа состояла из подростков, функциональные показатели которых уступали среднему уровню, а другая сторона соответствовала ему. По антропометрическим показателям юные бегуны всех подгрупп существенной разницы не имели (различия недостоверны).

Результаты исследования. Достижение высоких спортивных результатов в спортивной деятельности является итогом многолетней, целенаправленной тренировки, которая обеспечивает достижение спортсменами необходимых физических, функциональных и психологических кондиций. Состояние высокой степени готовности к достижению наивысшего результата в основном соревновательном упражнении (тренированности) выражается интегральным показателем - спортивным результатом, который, как известно, зависит от большого круга факторов.

Основными факторами, которые при прочих равных условиях способствуют достижению высокого спортивного результата в беге с преимущественным проявлением выносливости, являются (по данным нашей работы):

а) морфологический статус юных бегунов, специализирующихся в видах бега на выносливость;

б) функциональная подготовленность юных спортсменов к бегу на выносливость;

в) уровень развития (и темпы их прироста) физических качеств юных бегунов на средние и длинные дистанции.

Исходя из этих предпосылок в данном разделе нашей диссертации были изучены эти три основных аспекта, характеризующих необходимую комплексную подготовленность бегунов на средние и

длинные дистанции к достижению запланированных высоких спортивных результатов.

Первым фактором, с которым сталкивается тренер при отборе, являются внешние данные (морфологический статус) юных спортсменов. Эти показатели в определенной степени оказывают влияние на достижение высоких спортивных результатов. Проведенные нами исследования позволили выделить анатомо-морфологические критерии, а также уровень их развития (должные нормы), наиболее характерный для бегунов на средние и длинные дистанции. Главные из этих данных приведены в таблице I.

Как можно заметить, предельные значения этих критериев довольно обширны. В связи с этим, какой-нибудь единый тип бегуна, видимо, не представляется возможным определить. Однако, как видно из таблицы I, с возрастом и повышением квалификации вариативность антропометрических показателей значительно снижается. Здесь сказывается влияние продолжительных специфических нагрузок на функции организма спортсменов, а также происходит отбор бегунов с наиболее оптимальными для данного вида спорта данными и отсев менее приспособленных.

Анализируя данные вариативности признаков, можно сделать вывод о том, что величина изменчивости длины тела, длины нижних конечностей, их соотношение, а также параметры, характеризующие поверхность тела, во всех исследуемых возрастных группах достаточно минимальна и составляет всего 3–5%. Другие морфологические характеристики проявляют большую вариативность.

Таким образом, уже первичный анализ позволяет выявить мало изменчивые показатели и пропорции как информативные критерии отбора и спортивной ориентации бегунов на средние и длинные дистанции.

Таблица I

Антропометрические показатели юных бегунов

Показатели	Статистические параметры	Возраст, лет			
		I3	I4	I5	I6
Длина тела, см	$\bar{X}$	I59,88	I65,07	I73,7I	I75,42
	δ	6,67	6,8I	5,74	5,63
Вес тела, кг	$\bar{X}$	47,46	5I,92	58,83	62,I2
	δ	6,07	5,85	5,3I	5,08
Обхват груди, см	$\bar{X}$	78,3I	83,22	87,I5	9I,30
	δ	3,53	3,46	3,6I	3,37
Относительная поверхность тела	$\bar{X}$	322,I5	302,28	293,4I	28I,80
	δ	8,96	8,64	8,I4	7,83
Длина ноги, см	$\bar{X}$	87,93	90,78	93,92	95,07
	δ	4,42	4,9I	4,38	4,05
Длина ноги, % / Длина тела	$\bar{X}$	54,87	54,92	54,II	54,25
	δ	2,II	2,I5	I,98	I,87
Индекс Брока	$\bar{X}$	I2,56	I3,40	I4,78	I3,42
	δ	I,07	I,I2	I,02	I,04
Обхват бедра, см	$\bar{X}$	47,92	49,37	5I,58	52,87
	δ	2,79	2,73	2,64	2,6I
Обхват голени, см	$\bar{X}$	32,49	33,4I	34,50	35,92
	δ	I,88	I,9I	I,73	I,74
Обхват лодыжек, см	$\bar{X}$	2I,83	22,55	23,03	23,40
	δ	I,I5	I,I7	I,I2	I,05

Однако, морфологические и антропометрические признаки при отборе подростков второстепенны, так как определяющими для достижения высоких спортивных результатов факторами являются функциональные возможности организма спортсмена и уровень развития физических качеств.

Необходимо учитывать, что функциональные возможности организма носят индивидуальный и лимитирующий характер. И, как правило, именно данный критерий (при прочих равных условиях) является одним из основных при организации отбора и прогнозировании высоких спортивных результатов в беге с преимущественным проявлением выносливости (табл.2).

Таблица 2

Функциональная подготовленность юных бегунов

Показатели	Статистические параметры	Возраст, лет			
		I3	I4	I5	I6
ЖЕЛ, мл	$\bar{X}$	2950	3270	3780	4390
	δ	470	520	560	580
ЖЕЛ, кл	$\bar{X}$	62,20	63,35	64,42	70,80
	δ	5,00	5,2I	5,34	5,29
МПК, л/мин	$\bar{X}$	2,64	2,98	3,77	4,09
	δ	0,29	0,25	0,32	0,3I
МПК, мл/мин.кг	$\bar{X}$	55,70	57,44	64,37	66,I4
	δ	4,34	4,27	4,40	4,23
PWC_{I70} кгм/мин	$\bar{X}$	I325	I406	I580	I682
	δ	I74	I6I	I66	I48
PWC_{I70}	$\bar{X}$	27,88	27,I2	28,80	27,I4
	δ	2,03	2,I9	2,22	2,07

Представленные данные функциональной подготовленности юных бегунов на средние и длинные дистанции являются, на наш взгляд, должными уровнями развития функциональной подготовленности для бега с преимущественным проявлением выносливости.

Наряду с морфологическим статусом и уровнем функциональной подготовленности юных бегунов на средние и длинные дистанции большое значение имеет уровень развития их физических качеств.

Для определения уровня развития физических качеств юных бегунов на средние и длинные дистанции были выбраны наиболее информативные по отношению к основному соревновательному упражнению тестовые процедуры. Информативность того или иного теста была выявлена с помощью корреляционного анализа. В результате выявления наиболее информативных тестов была определена группа педагогических показателей и группа эргометрических показателей (таблица 3). Педагогические показатели можно условно подразделить на: скоростные тесты (бег на 60 метров), тесты на определение скоростной выносливости бегунов (бег на 300 метров), прыжковые тесты, характеризующие уровень развития скоростно-силовых качеств (тройной прыжок с места и десятикратный прыжок с места), чисто специфические тесты для бегунов на средние и длинные дистанции - основное соревновательное упражнение (бег на 800 метров, бег на 1500 метров и бег на 3000 метров).

Из эргометрических характеристик наибольшую информативность имеют критическая скорость бега, время удержания критической скорости и скорость бега на уровне анаэробного порога. Коэффициент корреляции для всех этих тестов (и педагогических, и эргометрических) находится в пределах от 0,678 до 0,930 ($p<0,05$), следовательно все вышеперечисленные тесты имеют высокую степень информативности для юных бегунов на средние и

Таблица 3

Педагогические и эргометрические показатели подготовленности юных бегунов

Показатели	Статистические параметры	Возраст, лет			
		I3	I4	I5	I6
60 м, сек	$\bar{X}$	8,83	8,36	7,95	7,7I
	δ	0,36	0,33	0,28	0,24
300 м, сек	$\bar{X}$	48,22	45,03	4I,92	40,I3
	δ	2,I4	2,I0	2,03	I,85
3000 м, сек	$\bar{X}$	678,5	63I,4	584,6	548,3
	δ	I8,6	I7,9	I6,6	I7,0
Тройной прыжок с места, м	$\bar{X}$	6,02	6,63	6,98	7,44
	δ	0,33	0,36	0,37	0,34
Десятикратный прыжок с места, м	$\bar{X}$	22,73	23,8I	24,80	25,63
	δ	I,42	I,39	I,44	I,28
Критическая скорость, м/с	$\bar{X}$	4,29	4,60	4,97	5,22
	δ	0,I6	0,I8	0,I9	0,I7
Время удержания критической скорости, м/с	$\bar{X}$	5I7,4	543,7	565,8	586,2
	δ	27,6	29,6	30,0	30,8
Скорость бега на уровне ПАНО, м/с	$\bar{X}$	3,24	3,45	3,77	4,I4
	δ	0,I7	0,I6	0,I4	0,I[illegible]
800 м, сек	$\bar{X}$	I48,3	I38,7	I29,2	I22,9
	δ	5,0	4,2	3,I	3,2
I500 м, сек	$\bar{X}$	324,5	302,6	269,0	256,2
	δ	I2,0	I0,5	9,2	7,4

длинные дистанции и могут применяться для тестирования в видах бега с преимущественным проявлением выносливости.

В некоторой степени результаты исследований возрастных особенностей и должных уровней развития физических качеств и морфофункциональной подготовленности юных бегунов на средние и длинные дистанции позволяют создать общую картину многолетней динамики физического развития, двигательной и функциональной подготовленности бегунов, их соревновательной деятельности и роста спортивных результатов. Исходя из этих данных можно оценить темпы роста различных показателей по годам тренировки и от возраста к возрасту, а также осуществить спортивный отбор к видам бега с преимущественным проявлением выносливости. Однако, необходимо отметить также и то, что на конечный результат в избранном виде спортивной деятельности оказывает большое влияние исходный уровень таких важных показателей, как функциональные возможности и скоростные (а также скоростно-силовые) способности юных бегунов на средние и длинные дистанции.

Для выявления исходного уровня вышеперечисленных показателей был проведен педагогический эксперимент, в ходе которого велись наблюдения за различными группами юных бегунов. Группы были составлены так, что в них вошли испытуемые, дифференциация которых происходила по исходному уровню функциональных и скоростно-силовых показателей. По морфофункциональным же характеристикам юные бегуны всех экспериментальных подгрупп существенной разницы не имели ($p > 0,05$).

Как известно, особую важность при отборе начинающих бегунов на средние и длинные дистанции приобретают тесты на определение выносливости (как общей, так и специальной), так как

они с достаточной долей информативности отражают уровень функциональной подготовленности детей и подростков. В раннем возрасте высокие спортивные результаты в беге с преимущественным проявлением выносливости присущи именно тем спортсменам, у которых более совершенная функциональная система и выше показатели в таких тестах, как, например, бег на 2000–3000 метров. Но несмотря на огромную роль функциональной подготовленности и систем организма, её обеспечивающих, недостаточный уровень развития скоростной и скоростно-силовой подготовленности может тормозить рост спортивных результатов в беге на средние и длинные дистанции. Поэтому на ранних этапах занятия бегом особую роль приобретает комплексное воспитание физических качеств.

В нормировании тренировочных нагрузок испытуемых в процессе педагогического эксперимента мы придерживались параметров, определенных на предыдущем этапе исследований. Причем с I4-летнего возраста начинала учитываться большая склонность к определенной группе дистанций бега и индивидуальные возможности юных спортсменов. Хотя нагрузки отличались широтой применения различных тренировочных средств и в основном совпадали с апробированными, они все в большей степени имели индивидуальную специфику. Коррективы вносились исходя из данных поэтапных обследований юных бегунов по педагогическим и медико-биологическим показателям и по выявлению слабых сторон их подготовленности.

От года к году наблюдается неуклонный статистически достоверный рост по всему комплексу исследуемых показателей ($p<0,05$) Наиболее заметные изменения происходят в первые годы занятий (I3–I4 лет). В этот период юные бегуны имели темпы прироста на уровне, определенном на предыдущем этапе исследований. Различия между среднегрупповыми темпами прироста по годам тренировки бн-

ли статистически недостоверными ($p > 0,05$) хотя и имели некоторые особенности. Учитывая тот факт, что юные бегуны на средние и длинные дистанции, участвующие в педагогическом эксперименте, на протяжении всего времени его проведения не имели отклонений от нормы в здоровье, и наблюдался постоянный рост их спортивных достижений, можно считать полученные темпы прироста на предыдущем этапе по основным показателям оптимальными.

Таким образом, можно констатировать, что для достижения высоких спортивных результатов на средние и длинные дистанции необходимо иметь в соответствующем возрасте уровень ведущих показателей, как минимум, равный или превышающий должные нормативные данные. Если по функциональным возможностям или скоростным способностям бегуны уступают этому уровню, то эти качества уже не смогут компенсироваться другими более высокими показателями. И в беге с преимущественным проявлением выносливости такие подростки и юноши не смогут достичь сколько-нибудь значимых результатов. Необходимо также отметить, что при исходном уровне показателей, соответствующем нормативным данным, успех сопутствует только очень трудолюбивым, целеустремленным бегунам в беге на средние и длинные дистанции. В противном случае, недостаточные темпы роста спортивного мастерства не позволяют к юниорскому и взрослому возрасту выйти на нормативный уровень.

Проблема отбора юных бегунов на средние и длинные дистанции теснейшим образом переплетается с вопросом рационализации тренировочных нагрузок, применяемых в их подготовке. И именно под влиянием систематических тренировочных нагрузок многие показатели тренированности спортсменов претерпевают заметные изменения.

Для того чтобы перейти на новый качественный уровень подготовленности, нужно выполнить соответствующую тренировочную работу. Так, например, если для бегунов в возрасте 13-ти лет достаточным является общий годовой объем бега до 1400 километров, то для 14-летних бегунов - около 2000 километров, а для бегунов 15-летнего возраста - уже свыше 2500 километров. Но сам по себе общий объем бега не гарантирует окончательного успеха. Большую роль приобретают и значения годового объема бега в разных зонах интенсивности. Прирост тренировочных нагрузок из года в год наблюдается во всех пяти зонах интенсивности, рассматриваемых в данной работе.

Исследования, проведенные нами на юных бегунах, специализирующихся в беге на выносливость, а также анализ спортивных биографий ведущих бегунов на средние и длинные дистанции, показывают, что объемы их беговой работы (как общей, так и специальной) иногда незначительно уступают рекомендуемым на первых этапах многолетней спортивной подготовки. Однако, в этом случае много внимания и времени уделяется ими, помимо развития выносливости, быстроте и скоростно-силовой подготовке, спортивным играм и другим видам спорта. Этим достигается многоборность начальной спортивной подготовки и положительный эмоциональный фон, который необходим юным бегунам. В таких условиях бегуны имеют относительно высокие темпы прироста по большинству показателей, характеризующих спортивное мастерство.

В зависимости от предрасположенности юных спортсменов к той или иной дистанции отмечаются и определенные закономерности в применении основных тренировочных средств. Склонность к той или иной группе дистанций начинает проявляться с 14-15-летнего возраста, что отражается и на тренировочных нагрузках. Так, бе-

гуны, склонные к более коротким дистанциям (400, 800 метров), выполняют меньшие объемы беговой работы, но в более интенсивном режиме нежели спортсмены, которые специализируются на дистанциях 800–I500 метров и I500–5000 метров.

За два года проведенных исследований среднегрупповые результаты во всех экспериментальных группах по всем показателям значительно улучшились ($p < 0,05$). Динамика изменений в экспериментальных группах в возрастном аспекте близка к данным нормативных исследований, темпы роста различных показателей можно определить как оптимально приемлемые для юных бегунов на средние и длинные дистанции. Однако, абсолютизировать их значения не следует. Конкретно для бега с преимущественным проявлением выносливости уместно говорить об оптимальных темпах развития ведущих показателей подготовленности в совокупности с их высоким уровнем развития для своей возрастной группы. Ведь при недостаточном исходном уровне в подростковом и юношеском возрасте и при отмеченных темпах прироста различных показателей из года в год занимающиеся не смогут выйти на модельный уровень подготовленности в зрелом возрасте.

В заключении можно сказать, что перспективность юных бегунов, специализирующихся в беге с преимущественным проявлением выносливости, определяется по совокупности таких показателей, как исходный уровень подготовленности по основным показателям и темпы роста значимых критериев, характеризующих спортивное мастерство в определенный возрастной период.

В Ы В О Д Ы

I. В результате проведенного исследования можно констатировать, что эффективное прогнозирование предрасположенности

ных спортсменов к бегу на средние и длинные дистанции возможно лишь на основе комплексной оценки их морфо-функциональных и двигательных характеристик, определяющих высокие спортивные достижения в этом виде спорта.

2. Внешние данные (морфологический статус) юных спортсменов в определенной степени оказывают влияние на достижение высоких спортивных результатов. На ранних этапах предельные значения этих критериев довольно обширны. Величина изменчивости длины тела, длины нижних конечностей, их соотношение, а также параметры, характеризующие поверхность тела, во всех исследуемых возрастных группах достаточно минимальна и составляет всего 3-5%. Оптимальные параметры именно этих показателей положительно влияют на спортивные достижения. Другие морфологические характеристики проявляют большую вариативность.

3. На этапе начальной специализации функциональные возможности юных бегунов на средние и длинные дистанции с переходом от возраста I3 лет к возрасту I6 претерпевают следующие изменения: ЖЕЛ повышается от 2950 мл до 4390 мл ($p<0,05$); ЖЕЛ относительно веса тела спортсмена с 62,20 мл/кг до 70,80 мл/кг ($p<0,05$); МПК растет с 2,64 л/мин до 4,09 л/мин соответственно ($p<0,05$); результат теста PWC_{I70} возрастает с I325 кгм/мин до I682 кгм/мин ($p<0,05$). Приведенные данные позволяют ориентироваться при отборе перспективных бегунов на средние и длинные дистанции и в целом прогнозировать их спортивную пригодность и результативность.

4. Выявлены наиболее информативные тесты для юных бегунов на средние и длинные дистанции по отношению к основному соревновательному упражнению. Таковыми оказались:

- бег на 60 метров (r =0,678);

- бег на 300 метров (r =0,892);
- бег на 3000 метров (r =0,930);
- тройной прыжок с места (r =0,766);
- десятикратный прыжок с места (r =0,774);
- критическая скорость бега (r =0,912);
- время удержания критической скорости бега (r =0,902);
- скорость бега на уровне ПАНО (r =0,890).

Все коэффициенты корреляции достоверны при пятипроцентном уровне значимости, достаточном для педагогических исследований (p =0,05).

5. Определены должные уровни развития физических качеств юных бегунов на средние и длинные дистанции. Педагогические и эргометрические критерии, как минимум, должны соответствовать следующим:

- в возрасте 13 лет: для бега на 60 метров: 8,83±0,36 с; для бега на 300 метров: 48,22±2,14 с; для бега на 3000 метров: 678,5±18,6 с; для тройного прыжка с места: 6,02±0,33 м; для десятикратного прыжка с места: 22,73±1,42 м; для критической скорости бега: 4,29±0,16 с; для времени удержания критической скорости бега: 517,4±27,6 с; для скорости бега на уровне ПАНО: 3,24±0,17 м/с;

- в возрасте 14 лет: для бега на 60 метров: 8,36±0,33 с; для бега на 300 метров: 45,03±2,10 с; для бега на 3000 метров: 631,4±17,9 с; для тройного прыжка с места: 6,63±0,36 м; для критической скорости бега: 4,60±0,18 с; для десятикратного прыжка с места: 23,81±1,39 м; для времени удержания критической скорости бега: 543,7±29,6 с; для скорости бега на уровне ПАНО: 3,45±0,16 м/с;

– в возрасте I5 лет: 60 метров – 7,95±0,28 с; 300 метров – 4I,92±2,03 с; 3000 метров – 548,6±I6,6 с; тройной прыжок с места – 6,98±0,37 м; десятикратный прыжок с места – 24,80±I,44 м; критическая скорость бега – 4,97±0,I9 м/с; время удержания критической скорости бега – 565,8±30,0 с; скорость бега на уровне ПАНО – 3,77±0,I4 м/с.

6. Выявлены наиболее объективные критерии отбора и спортивной ориентации подростков к бегу с преимущественным проявлением выносливости. Это высокий исходный уровень ведущих показателей подготовленности юных бегунов на средние и длинные дистанции и оптимальные темпы роста их спортивного мастерства.

Исходный уровень ведущих показателей подготовленности юных бегунов на средние и длинные дистанции в значительной степени влияет на их дальнейшие спортивные достижения.

К бегу с преимущественным проявлением выносливости необходимо привлекать юных спортсменов с высоким исходным уровнем скоростных способностей и функциональной подготовленности или с высоким уровнем функциональной подготовленности при среднем уровне развития скоростных способностей.

В начале спортивного пути максимальное потребление кислорода должно составлять не менее 57 мл/минкг, время пробегания 60 м со старта не хуже 8,8 с, 300 м – быстрее 48 с и 3000 м – II минут и быстрее, что будет способствовать в дальнейшем достижению высоких спортивных результатов на основных дистанциях.

Оптимальными темпами прироста за год в возрасте I3–I4 лет являются 4–6% для показателей скоростной подготовленности, 6–8% – для скоростно-силовых способностей, 8–I0% – для специальной и общей выносливости; в возрасте I5 лет темпы прироста несколько снижаются и составляют по скоростным качествам 2–3%, по ско-

ростно-силовым 3–4%, по специальной и общей выносливости – 4–7%. В отдельных случаях возможно превышение этих показателей. Однако темпы роста, ниже отмеченных, не позволяют выйти на уровень модельных показателей.

7. Обязательным условием достижения высоких спортивных результатов в беге на средние и длинные дистанции необходимо считать освоение больших по объему и интенсивности и в то же время разумных для данного возраста нагрузок, так как, какими бы задатками и способностями не обладал бегун, без выполнения тренировочной работы достаточного объема и соответствующей интенсивности нельзя рассчитывать на окончательный успех. На фоне многоборной подготовки для 13-летних бегунов посильным и достаточным является общий годовой объем бега до 1400 км, для 14-летних – около 2000 км, а для бегунов 15-летнего возраста 2500 км и выше. С возраста 14–15 лет начинает проявляться склонность к дистанциям 400–800 метров, 800–1500 или 1500–5000 метров, что отражается и в тренировочных нагрузках.

8. Высоких спортивных результатов юные бегуны на средние и длинные дистанции смогут добиться при следующих условиях:

– сочетание скоростных способностей и функциональных возможностей не ниже нормативных данных в начале занятий бегом и высокий их уровень к концу этапа начальной специализации;

– выше среднего уровня нормативных данных показатели общей и специальной выносливости на этапе начальной специализации;

– освоение достаточных нагрузок для своего возраста;

– оптимальные темпы роста ведущих показателей из года в год;

– оптимальные показатели телосложения и функциональной экономизации.

Подписано к печати 5.01.94 г.
Тираж 120, зак. 1201. Объем 1 п.л.
Типография МО РФ