

2. Распределительный – здесь подобранные элементы распределяются по частям, темам, фразам. С целью соблюдения всех требований правил соревнований, целесообразно использовать технологическую карту. На технологической карте отображаются:

- пространственная схема перемещения гимнастки по площади ковра, с указанием выполняемых ею элементов символами;
- стоимость требований к группам элементов;
- наличие специальных требований;
- предполагаемые надбавки за соединения и сбавки за композицию.

3. Постановочный – в нем осуществляется составление композиции по музыке от первой музыкальной фразы до последней.

4. Совершенствования – внесение корректив и доведение композиции до совершенства.

Подводя итог вышеизложенному необходимо отметить, что вольные упражнения являются видом многоборья, требующим наибольшего количества времени для постановки и совершенствования, а также привлечения большего количества специалистов (тренер, специалист по акробатике, хореографии, пианист) по сравнению с другими видами. Для составления вольных упражнений, соответствующих запросам практики, нужно постоянно осуществлять анализ их содержания и композиций, выделять их достоинства, недостатки и в процессе постановки и совершенствования композиций гимнасток учитывать полученную в результате исследования информацию.

СПОРТИВНЫЙ ОТБОР МАЛЬЧИКОВ 10-12 ЛЕТ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ

Н.М. Соколова

ВВЕДЕНИЕ.

Известно, что проведение отбора в период набора в группы начальной подготовки, а также после одного года занятий не дает необходимого эффекта. Только после 1,5-2 лет разносторонней предварительной подготовки начинает повышаться эффективность отбора [2, 4, 8, 10], некоторые спортсмены по экспертным оценкам уже на 1-м или 2-м году обучения могут быть точно ориентированы на определенные виды легкой атлетики [1, 3, 5, 7].

Однако следует учитывать, что определение перспективности занимающихся только по спортивным результатам в этом возрасте недостаточно эффективно. Данные статистики показывают, что только 10% 12-летних юных легкоатлетов, которые входили в списки лучших этого возраста, остаются к юниорскому периоду в списках ведущих спортсменов.

Рост результатов у детей обеспечивается не только тренировкой. Совершенно очевидно, что это результат сдвигов, происшедших под влиянием естественного роста детского организма. Условно это можно записать формулой: естественный рост + тренировка = результат.

В 12-13 лет заканчивается этап начальной подготовки, и главной задачей тренера-преподавателя является определение перспективности легкоатлетов для занятий спринтерским и барьерным бегом, бегом на выносливость, спортивной ходьбой, прыжками, метаниями, многоборьями. Анализ показателей тестов и контрольных упражнений, характеризующих разностороннюю

физическую подготовленность, спортивные результаты, динамика морфологических и функциональных показателей – все это вместе с интуицией тренера помогает правильно определить направление начальной специализации юных легкоатлетов [6, 10]. На основании вышеизложенного были сформулированы цель и задачи настоящего исследования.

Цель исследования: отследить динамику двигательной подготовленности детей 10-12 лет с дальнейшим определением начальной специализации юных спортсменов.

Задачи исследования:

1. Систематизировать все данные контрольных упражнений, тестов и результатов соревнований.
2. Проанализировать динамику прироста показателей в тестах и контрольных упражнениях у юных спортсменов и детей систематически не занимающихся спортом
3. разработать методику определения начальной специализации юных спортсменов для дальнейших занятий в учебно-тренировочных группах.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Наблюдения проводились за юными легкоатлетами СДЮСШОР им. З.Т.Р. А.Р. Елфимова на отделении: «Спринтерский бег» и «Прыжки» и школьниками средней школы № 35 г. Рыбинска. Возраст всех детей на период наблюдений с сентября 2001 по май 2003 учебные гг. составлял 10-12 лет, что соответствовало группам начальной подготовки СДЮСШОР.

Учитывая показатели контрольных нормативов, тестов и результатов соревнований в «Стартах надежд», наблюдения проводились в трех группах. В первую группу входили юные легкоатлеты, имеющие на первоначальном этапе (группа начальной подготовки первого года обучения с 2001-2002 уч. г.) занятий легкой атлетикой физическую нагрузку 6 часов в неделю, на втором этапе, (группа начальной подготовки второго года обучения с 2002-2003 уч. г.), 8 часов в неделю. Такую же физическую нагрузку имели и юные спортсмены группы 2. Группа 1 была сформирована из учащихся средней школы № 35, а в группу 2 входили школьники из разных школ г. Рыбинска. Контрольную группу составили учащиеся (мальчики) средней школы № 35. Основной формой проведения занятий по физическому воспитанию в этой группе являлся урок (2 раза в неделю, продолжительностью 45 минут).

Нужно отметить, что юные спортсмены группы 1 и группы 2 по результатам контрольных нормативов и тестов, уже на первоначальном этапе имели хорошие и отличные результаты. В наблюдении приняли участие 24 мальчика. Оценку двигательной подготовленности детей определяли с помощью тестов и контрольных упражнений. Полученные данные обрабатывались методом математической статистики. Рассчитывали среднее арифметическое (M), стандартное отклонение (σ), ошибку средней арифметической (m), достоверность различий (P) по критерию Стьюдента. Для оценки взаимосвязи использовался метод корреляционного анализа.

РЕЗУЛЬТАТЫ НАБЛЮДЕНИЙ

Анализ проведенных наблюдений за двигательной подготовленностью мальчиков (табл. 1) показал, что результаты достоверно выросли во всех тес-

тах и контрольных упражнениях: **бег 30 м с высокого старта** - в группе «Контроль» на 3,1% ($p<0,01$), в «Группе 1» на 5,9% ($p<0,01$), в группе 2 на 3,5% ($p<0,05$), **бег 30 м по движению**: в группе «Контроль» на 3,6% ($p<0,01$), в «Группе 1» на 5,3% ($p<0,05$), в «Группе 2» на 4,8 % ($p<0,05$). **Бег 30 м с хода**: в группе «Контроль» на 3,9% ($p<0,01$), в «Группе1» на 4,5% ($p<0,05$), в «Группе2» на 5,2% ($p<0,05$). **Бег 60 м с высокого старта**: в группе «Контроль» на 5,9% ($p<0,01$), в «Группе1» на 4,3% ($p<0,01$), в «Группе2» на 5,2% ($p<0,01$). **В прыжках в длину с места**: в группе «Контроль» на 8,3% ($p<0,01$), в «Группе1» на 14,7% ($p<0,01$), в «Группе2» на 10,3% ($p<0,01$). **Десятерной прыжок с места**: в группе «Контроль» на 11,7% ($p<0,01$), в «Группе1» на 8,9% ($p<0,01$), в «Группе2» на 9% ($p<0,01$). **Прыжок по Абалакову**: в группе «Контроль» на 12% ($p<0,01$), в «Группе1» на 22% ($p<0,01$), в «Группе2» на 23,8% ($p<0,01$).

Таблица 1

**Изменение показателей двигательного мальчиков 10-12лет
($M\pm m$, $n=8$)**

Показатели	Этапы	Контроль	Различия %	Группа 1	Различия %	Группа 2	Различия %
Бег 30 м с в/ст., сек.	Н	5,32±0,04	-3,1	5,35±0,09	-5,9**	5,11±0,06	-3,5*
	К	5,15±0,03	**	5,03±0,04		4,93±0,04	
Бег 30 м по дв., сек.	Н	5,24±0,03	-3,6	5,23±0,06	-5,3	5,11±0,05	-4,8
	К	5,05±0,03	**	4,95±0,03	*	4,86±0,04	*
Бег 30 м с/х., сек.	Н	4,85±0,04	-3,9	4,82±0,48	-4,5	4,58±0,14	-5,2
	К	4,66±0,06	**	4,60±0,07	*	4,34±0,10	*
Бег 60 м с в/ст., сек.	Н	10,25±0,14	-5,9	9,49±0,1	-4,3	9,30±0,1	-5,2
	К	9,64±0,06	**	9,08±0,09	**	8,82±0,07	**
Прыжок в длину с/м., м	Н	1,67±0,02	8,3	1,69±0,02	14	1,83±0,02	10,3
	К	1,81±0,01	**	1,94±0,02	**	2,02±0,01	**
Десятерной прыжок с/м., м	Н	16,57±0,14	11,7	18,75±0,48	8,9	19,23±0,48	9
	К	18,52±0,19	**	20,42±0,39	**	20,97±0,43	**
Прыжок по Абалакову	Н	31,13±0,57	12	31,75±1,33	22	32,00±0,97	23,8
	К	34,88±0,77	**	38,75±1,31	**	39,63±1,04	**

Н- начало наблюдений

К-окончание наблюдений

*-степень достоверности ($p<0,05$),**- степень достоверности ($p<0,01$)

Мальчики группы 1 и группы 2, хотя и имели средние показатели в беге на 30 м с в/с ниже контрольных нормативов (таб.2)

Таблица 2

Нормативы бега на 30 м с в/с с целью отбора мальчиков и подростков для занятий спринтерским бегом (по В.Н. Лузгину).

Возраст	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Результат бега на 30 м с в/с, сек.	6,48	6,28	5,81	5,31	5,01	4,84	4,48	4,14	4,10	4,08

Однако в индивидуальных случаях у мальчиков этих групп результаты

были значительно выше данных нормативов (рис. 1).

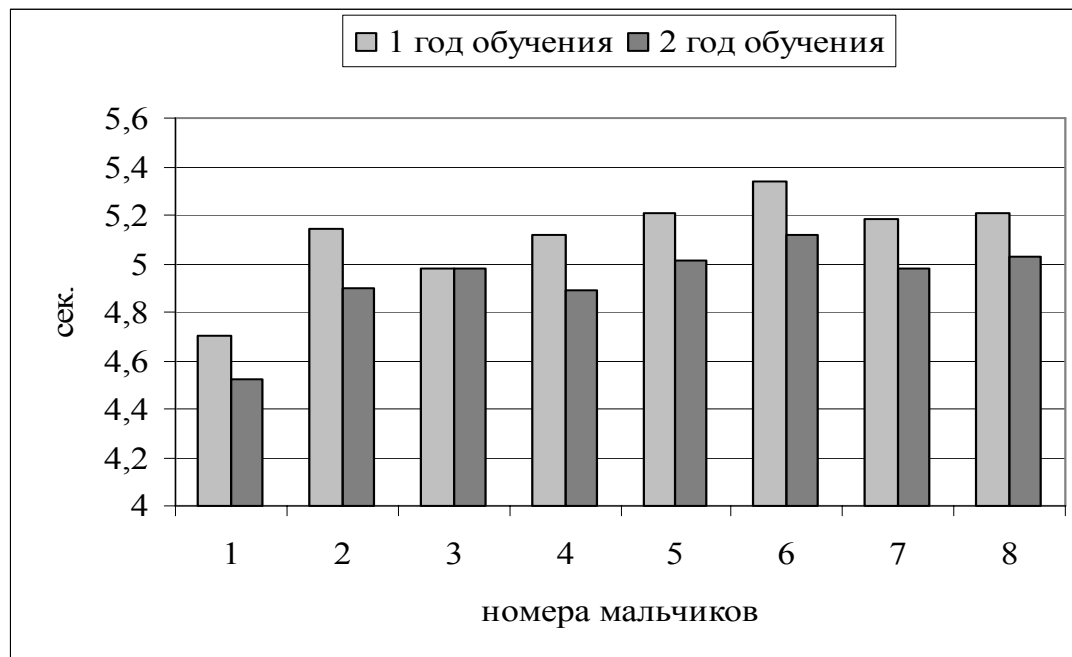


Рис. 1. Результаты бега на 30 м с в/с у мальчиков группы 2 за период с 2001-2003 уч. гг.

В беге на 30 м с хода ни в одной из групп не были показаны результаты соответствующие контрольным нормативам, которыми руководствуются при отборе юных спортсменов для занятия спринтерским бегом и прыжками в длину с разбега (табл.3).

Таблица 3

Контрольные упражнения и нормативы для отбора юных спринтеров и прыгунов

Контрольные упражнения	Мальчики		
	10 лет	11 лет	12 лет
Бег на 30 м с хода (сек).	4,0	3,8	3,6
	4,1	3,9	3,7
Бег на 60 м с высокого старта (сек).	8,7	8,5	8,3
	-	-	-
Прыжок в длину с места, (см).	175	190	200
	195	200	205
Прыжок вверх с места, (см).	-	-	-
	38	42	46

Примечание. В числителе – результаты для юных спринтеров, а в знаменателе – для юных прыгунов.

В прыжках в длину с места особого внимания заслуживают результаты, показанные мальчиками групп 1 и 2. Так средний показатель был лучше у мальчиков группы 2- ($2,02 \pm 0,01$), а результат, превышающий контрольные требования (таб. 2), мы наблюдали в группе 1 (рис.2).

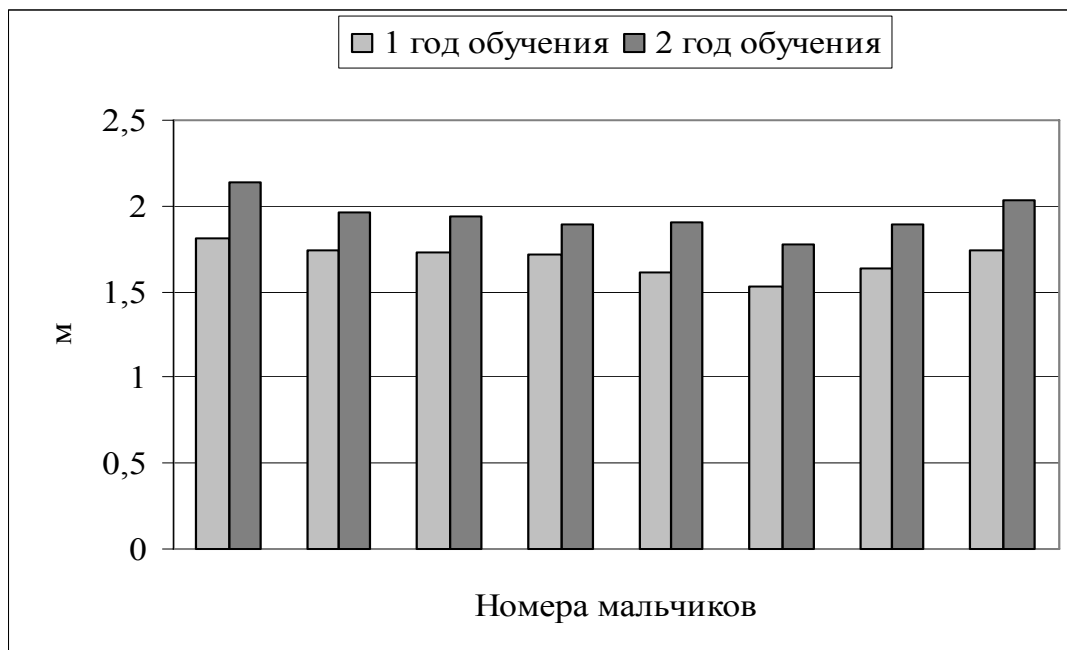


Рис. 2. Результаты в прыжках в длину с места у мальчиков группы 1 за период с 2001-2003 уч. гг.

В десятерном прыжке с места все группы мальчиков достоверно улучшили свои средние показатели: группа контроль с $16,57 \pm 0,14$ до $18,52 \pm 0,19$ ($p < 0,01$), группа 1 с $18,75 \pm 0,48$ до $20,42 \pm 0,39$ ($p < 0,01$), группа 2 с $19,23 \pm 0,48$ до $20,97 \pm 0,43$ ($p < 0,01$). Представители каждой группы показали высокие результаты для мальчиков этого возраста (рис. 3).



Рис. 3. Итоговое тестирование мальчиков в десятерном прыжке (май 2003 год).

В прыжке по Абалакову, у всех мальчиков показатели улучшились достоверно ($p < 0,01$), хотя средние и индивидуальные данные у большинства мальчиков не соответствовали положительной оценке (таб.4). Наши наблюдения показали, что упражнения на определение взрывной силы, каковым явля-

ется прыжок по Абалакову, достаточно сложные для детей 10-12 лет [3].

Таблица 4

Методика определения преобладающего развития физических качеств у юных легкоатлетов (по А.А. Змачинскому).

№ п/п	Тестируемое качество: контрольное упражнение	Возраст, лет					Оценка в баллах
		10	11	12	13	14	
1	Скоростные качества: бег на 30 м с/х, сек	3,8	3,6	3,4	3,2	3,1	5
		4,0	3,8	3,6	3,4	3,3	4
		4,2	4,0	3,8	3,6	3,5	3
		4,4	4,2	4,0	3,8	3,7	2
		4,6	4,4	4,2	4,0	3,9	1
2	Скоростно-силовые качества (прыжкового характера): прыжок вверх с/м с взмахом рук, см	44	48	54	59	65	5
		39	43	49	54	60	4
		34	38	44	49	55	3
		29	33	39	44	50	2
		24	28	34	39	45	1
3	Прыжок в длину с места, см	190	200	225	240	260	5
		175	185	210	225	245	4
		160	170	195	210	230	3
		145	155	180	195	215	2
		130	140	165	180	200	1

Проведенный корреляционный анализ показал, что в группе 1 и 2 имеется высокая корреляционная связь между беговыми и прыжковыми упражнениями: в беге на 30 м с/х и прыжком в длину с места (в группе 1- $r=0,792$, в группе 2- $r=0,614$), в беге на 30 м с/х и десятирным прыжком (в группе 1 $r=0,619$, в группе 2 $r=0,822$), в беге на 60 м с в/с и на 30 м с/х (в группе 1 $r=0,632$, в группе 2 $r=0,608$), в прыжках в длину с места и десятирном прыжке (в группе 1 $r=0,662$, в группе 2 $r=0,622$).

ВЫВОДЫ:

Таким образом, наблюдая динамику прироста показателей в тестах и контрольных упражнениях юных легкоатлетов и мальчиков 10-12 лет систематически не занимающихся спортом за период 2001-2003 учебные гг. было установлено следующее:

1. Показатели двигательного развития мальчиков 10-12 лет за наблюдаемый период улучшились во всех группах.

2. Занятия в ДЮСШ позволили мальчикам групп 1 и 2 достоверно улучшить, а в индивидуальных случаях показать высокие результаты, которые в дальнейшем определяют начальную специализацию юных спортсменов.

3. Динамика прироста двигательных показателей у мальчиков группы контроль позволила нам определить способных школьников, которые не имели на первоначальном этапе хороших результатов. Для тренеров - преподавателей и специалистов легкой атлетики это очень значимо, так как очень много способных и талантливых юных спортсменов «теряются» на этапе начальной подготовки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алабин В.Г., Крупенио В.Н. Специальные упражнения для юных легкоатлетов.- Изд-во «Беларусь». Минск, 1970-169 с.
2. Брянкин С.В. и др. Спортивный отбор и ориентация: Учеб. Пособие. – Смоленск: Изд-во Смоленского ин-та физ. Культуры, 1977– 68с.
3. Бубэ Х., Фек Г., Штюблер Х. и др. Тесты в спортивной практике.–М.: Физкультура и спорт, 1969.–240с.
4. Валик Б. Тренерам юных легкоатлетов.- М.: ФиС, 1974.-167с.
5. Гужаловский А.А. Проблемы теории спортивного отбора // Теория и практика физ. культуры. – 1986. – № 8 – С. 24–25.
6. Карпман В.Л., Белоцерковский З.Б., Гудков И.А. Тестирование в спортивной медицине.- М.: ФиС, 1988.-197с.
7. Мехрикадзе В.В. Тренировка юного спринтера.- М.: ФиС, 1999.-150 с.
8. Попов В.Б., Суслов Ф.П., Ливадо Е.И. Юный легкоатлет.- М.: ФиС, 1984.-223с.
9. Тихвинский С.Б., Хрущев С.В. Детская спортивная медицина.- М.: Медицина, 1991.-536с.
10. Хрущев С.В., Круглый М.М. Тренеру о юном спортсмене.- М.: ФиС, 1982.-150с.

**ЗНАЧЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АСИММЕТРИИ КАК
ГЕНЕТИЧЕСКОГО МАРКЕРА СПОРТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ**

Таймазов В.А., С.Е. Бакулев

К числу генетических маркеров, имеющих не абсолютный, а условный характер (т. е. коэффициент наследуемости их порядка $H = 0.80-0.95$), относят показатели функциональной асимметрии. Как показали последние исследования, важность этого маркера определяется не только возможностью прогнозировать морфофункциональные, но и психофизиологические и личностные особенности спортсменов (Сологуб Е. Б., Таймазов В. А., 2000; Бакулев С. Е., 2001, и др.).

Многолетнее развитие исследований билатеральности двигательной деятельности, развития физических качеств и функциональных особенностей организма человека дополнились в последние годы новыми представлениями об асимметрии двигательных действий в трехмерном пространстве (Степанов В. С., 2001). Единым ориентиром для проявления «симметрии-асимметрии» в трехмерном пространстве – во фронтальной, сагиттальной и трансверсальной (горизонтальной) плоскостях является центр «симметрии-асимметрии». В качестве такого центра выбрана идеальная вымышленная точка, относительно которой можно оценивать распределение массы тела, приложение механических сил, морфологическую и функциональную организацию движений (Степанов В. С., 2000, 2001).

Исследование функциональной асимметрии включают изучение моторной, сенсорной и психической асимметрии (Брагина Н. Н., Доброхотова Т. А., 1988). Характер генетических влияний на развитие функциональной асимметрии и их механизмы до сих пор являются предметом спора генетиков, пола-