

4516.61 ✓
Т 318

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА
ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

На правах рукописи

ТЕЛБЕ ГАРСИЯ Карлос Артуро

МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ МЫШЕЧНОЙ СИЛЫ МАЛЬЧИКОВ
5-7 ЛЕТ В ГРУППАХ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ В
СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКЕ

Г3.00.04 – теория и методика физического воспитания,
спортивной тренировки и оздоровительной
физической культуры

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

Москва – 1992

Работа выполнена в Государственном центральном ордена
Ленина институте физической культуры.

Научный руководитель – кандидат педагогических наук,
доцент РОЗИН Е.Ю.

Официальные оппоненты – заслуженный деятель науки РСФСР,
доктор педагогических наук,
профессор ФИЛИН В.П.

кандидат педагогических наук
ЧЕБУРАЕВ В.С.

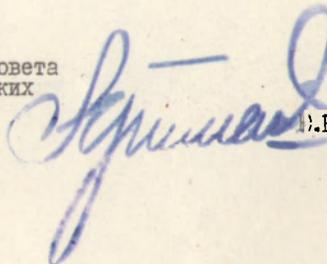
Ведущее учреждение – Московский педагогический государст-
венный университет им.В.И.Ленина.

Защита диссертации состоится 16 июня 1992 г. в 10 час.
на заседании специализированного совета К 046.01.01 в Государ-
ственном центральном ордена Ленина институте физической культу-
ры по адресу: Москва, Сиреневый бульва, 4.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института.

Автореферат разослан "29" 05 1992 г.

Ученый секретарь
специализированного совета
кандидат педагогических
наук, доцент


В.Н.Примаков

3188

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы. Как известно, проблема развития физических качеств актуальна во всех видах спорта с ранней специализацией, в том числе и в спортивной гимнастике.

Одним из важнейших физических качеств является мышечная сила. В зависимости от силы, по мнению ряда авторов (Ю.Верхошанский, В.Защирский, В.Смолевский и др.), находятся такие двигательные качества, как выносливость, ловкость, прыгучесть, гибкость.

В последние годы в гимнастике приступают к занятиям с детьми 5-7-летнего возраста, используя программу, рассчитанную на обучение 8-9-летних детей.

Представляется, что при использовании тех или иных педагогических средств и методов в гимнастике нельзя не учитывать анатомо-физиологические особенности 5-7-летних детей, уровень развития их физических качеств.

Анализ научно-методической литературы показал, что в спортивной гимнастике недостаточно работ в исследовательском плане, направленных на разработку научно обоснованной методики развития мышечной силы 5-7-летних мальчиков. Хотя известно, что наиболее интенсивное развитие физических качеств у юных спортсменов происходит в первые годы систематических занятий и носит довольно специфический характер.

Целью исследования явилось изучение мышечной силы юных гимнастов 5-7 лет, на основе которого разработать и экспериментально обосновать методику ее развития и контроля на этапе начальной подготовки.

Научная новизна работы состоит в том, что в диссертации впервые на основе экспериментального исследования выявлены осо-

бенности развития мышечной силы юных гимнастов 5-7 лет и разработана адекватная им методика силовой подготовки с учетом задач этапа начального обучения.

Основные результаты исследования реализуются в разработке необходимой тренерам методики развития мышечной силы у юных гимнастов, включающей в себя рекомендации по направленности, содержанию и дозированию упражнений на силу и возможности ее педагогической оценки.

Практическая значимость. Основные результаты исследования реализуются в разработке необходимой тренерам методики развития мышечной силы у юных гимнастов, включающей в себя рекомендации по направленности, содержанию и дозированию упражнений на силу и возможности ее педагогической оценки.

Рабочая гипотеза. Предполагается, что разработанная с учетом возрастных особенностей развития мышечной силы у юных гимнастов 5-7 лет методика силовой подготовки, включающая в себя широкое использование круговых тренировок, индивидуальных комплексов дозированных заданий в рисунках, а также контрольных упражнений, оценивающих состояние мышечной силы, позволит более эффективно строить учебно-тренировочный процесс на этапе начального обучения.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Особенности развития и топография мышечной силы у юных гимнастов 5-7 лет на начальном этапе обучения;
2. Использование в силовой подготовке упражнений, адекватных возрастным особенностям развития и проявления двигательных качеств, и их дозировка в занятиях юных гимнастов;
3. Методика развития мышечной силы и контроль за ее проявлениями на этапе начальной подготовки гимнастов 5-7 лет.

Основные задачи исследования:

1. Изучить физическое развитие мальчиков 5-7 лет, занимающихся в группах начальной гимнастической подготовки.
2. Исследовать топографию мышечной силы и ее особенности.
3. Выявить характер взаимосвязей между параметрами физического развития, показателями силы различных мышечных групп и контрольными упражнениями, характеризующими специальную и техническую подготовленность юных гимнастов.
4. Разработать и экспериментально обосновать методику развития силы у юных гимнастов на этапе начальной подготовки.

Апробация результатов исследования. Материалы диссертации докладывались и обсуждались на ежегодных научных конференциях кафедры гимнастики ЦОЛИФК.

Структура и объем диссертационной работы. Диссертация состоит из введения, четырех глав, выводов и практических рекомендаций, списка использованной литературы, включающего 171 наименование отечественных и 25 зарубежных авторов, 13 таблиц, 22 рисунка и приложений. Объем работы - 140 машинописных страниц.

Методы и организация исследования.

В исследовании были использованы следующие методы:

1. Анализ и обобщение литературных источников.
2. Педагогические наблюдения.
3. Антропометрия, определение ЖЕЛ и ЧСС.
4. Полидинамометрия.
5. Электрорегистрация временных параметров прыжковых упражнений.
6. Тестирование: педагогические контрольные испытания по специальной физической и специальной технической подготовке.
7. Педагогический эксперимент.
8. Математико-статистический анализ полученных данных.

Временные параметры прыжковых упражнений определялись прибором, состоявшим из контактной площадки и блока с двумя электронными миллисекундомерами, фиксирующими действие с точностью до 0,001 м/с.

Комплекс контрольных испытаний состояли из девяти упражнений, направленных на получение информации по трем компонентам СФП: скоростно-силовому, силовому (динамической и статической силе) и гибкости (активной и пассивной).

Педагогические наблюдения и сбор массовых экспериментальных данных осуществлялся в течение двух лет (1988–1990 годы) на юных гимнастах детского отделения гимнастики ЦЮЛИФК. СДЮШОР Первомайского района и СДЮШОР "Динамо" г.Москвы, а также в спортивных гимнастических клубах колумбийских городов Кали, Меделина и Боготы. Всего было обследовано 270 мальчиков, среди них: 5-летних – 51 человек, 6-летних – 116 и 7-летних – 103 человека.

Педагогический эксперимент состоял из двух этапов. На первом этапе (с декабря 1988 по май 1989 года) проводилось изучение реакции частоты сердечных сокращений у детей на тренировочные нагрузки при выполнении упражнений силового характера.

Второй этап – собственно педагогический эксперимент, осуществлялся в естественных условиях тренировочного процесса в течение года – с сентября 1989 г. по май 1990 г. В эти календарные сроки апробировалась разработанная методика развития мышечной силы на мальчиках 5–7 лет из Детского отделения гимнастики ЦЮЛИФК. Контингент экспериментальных групп составляли гимнасты, за которыми в предшествующий год велись педагогические наблюдения.

В эксперименте приняло участие 46 юных гимнастов второго года обучения. Опытные и контрольные группы комплектовались с детьми по 23 человека. Как в начале, так и в конце эксперимента

у гимнастов всех групп регистрировались тотальные параметры физического развития, показатели мышечной силы, результаты прыжка вверх и контрольных испытаний по программе СФП. Все экспериментальные группы тренировались в идентичных условиях.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Особенности физического развития юных гимнастов 5-7 лет

В связи с гипотезой и целью исследования возникла необходимость более углубленного изучения возрастных особенностей физического развития 5-7-летних юных гимнастов.

Изученные нами особенности физического развития юных гимнастов и незанимающихся сверстников 5-7 лет (табл. I) свидетельствуют, что относительное преимущество у юных гимнастов встречается лишь однажды у 5-летних - в показателях длины тела. Это позволяет говорить об отсутствии предварительного по этому параметру отбора. В дальнейшем, правда, по всем показателям физического развития изучаемые гимнасты уступают негимнастам.

Что касается динамики годичных изменений длины тела у гимнастов, то здесь отмечаются относительно небольшие приросты с 5 до 6 лет (2,77%) и более высокие - с 6 до 7 лет (4,61%).

Показатели массы тела и окружности грудной клетки увеличиваются с возрастом более равномерно, не превышая пределов одного процента. Подобный характер интенсивного роста длины тела на фоне сравнительно спокойного увеличения других показателей у 6-летних и 7-летних объясняется ростовым скачком, приходящимся на эти возрастные периоды. Нам представляется важным отметить, что у 5-7-летних детей, занимающихся спортивной гимнастикой, происходит интенсивный процесс формирования состава тела, замещение

пассивного, пассивного компонента активным - мышечным.

Характеристика развития мышечной силы у юных гимнастов 5, 6 и 7 лет

Отмечается статистически достоверное, интенсивное с возрастом увеличение абсолютной силы всех мышечных групп.

Таблица I

Основные показатели физического развития юных гимнастов 5-7 лет ()

| Показатели | Возраст (лет) | Занимающиеся | Прирост (%) | Незанимающиеся |
|--------------------------------|------------------------|--------------|-------------|----------------|
| Длина тела (см) | 5 | 111,90±3,74 | - | 110,50±4,59 |
| | 6 | 115,00±4,05 | 2,77 | 117,18±4,92 |
| | 7 | 120,30±4,73 | 4,61 | 124,00±4,73 |
| Масса тела (кг) | 5 | 19,48±2,23 | - | 19,78±2,66 |
| | 6 | 20,94±2,90 | 7,49 | 22,66±3,55 |
| | 7 | 22,61±2,30 | 7,97 | 25,38±3,40 |
| Окружность грудной клетки (см) | 5 | 57,44±2,49 | - | 56,6±2,50 |
| | 6 | 58,67±3,15 | 2,14 | 59,2±2,84 |
| | 7 | 60,24±2,29 | 2,67 | 61,5±2,77 |
| Состав массы тела | Жировой компонент (%) | 5 | 18,66±3,07 | - |
| | | 6 | 18,42±3,88 | -1,28 |
| | | 7 | 17,26±3,44 | -6,29 |
| | Мышечный компонент (%) | 5 | 35,70±2,53 | - |
| | | 6 | 36,95±2,46 | 3,50 |
| | | 7 | 37,84±2,69 | 2,40 |

Во всех возрастных группах самыми сильными оказываются мышечные группы - разгибатели туловища (5-летние - 28,4 КгС, 6-летние - 34,49 КгС и 7-летние - 43,16 КгС), разгибатели бедра (соответственно: 26,92; 33,55; 33,73), а относительно слабыми - разгибатели предплечья (5-летние - 8,19 КгС, 6-летние - 10,05 КгС и 7-летние - 11,58 КгС) и сгибатели предплечья (соответственно: 10,55; 12,57 и 14,77).

Характерная картина увеличения абсолютной силы с возрастом по суммарному интегральному показателю происходит следующим образом: с 5 до 6 лет - 44,02%; с 6 до 7 лет - 57,6%, а с 5 до 7 лет - 91,2%.

Изучение показателей относительной мышечной силы (табл. 2) дает основание отметить, что самыми сравнительно слабыми мышечными группами у юных гимнастов являются разгибатели предплечья, а наиболее сильными - разгибатели туловища и разгибатели бедра.

Обнаружено разнонаправленное возрастное развитие относительной силы у юных гимнастов. В одних случаях, у 5-летних менее интенсивно, чем у 6-летних развиваются мышечные группы сгибателей предплечья (9,4 и 13,4%), в других, например, в сгибании плеча, у них некоторое преимущество перед 6-летними (11,7 и 8,8%).

Отмечается общее для всех гимнастов явное превалирование относительной силы мышц-разгибателей над сгибателями (среднее соотношение - 123,3%) и то, что разгибатели в течение года развиваются более интенсивно (13,2%), чем сгибатели (10,7%).

Идентичной взрослым мастерам спорта оказалась и топография мышечной силы (рис. 1) у юных гимнастов 5-7 лет. Однако суммарный показатель относительной силы, например, 7-летних гимнастов составляет лишь 74,9% показателя мастера спорта.

Таблица 2

Общая характеристика развития относительной мышечной силы юных гимнастов 5-7 лет по данным полидинамометрии ($\frac{Д \times \Sigma}{\text{м}^2}$)

| Мышечная группа | Возраст (лет) | $\bar{x} \pm \sigma$ | Мышечная группа | Возраст (лет) | $\bar{x} \pm \sigma$ | | |
|-----------------|---------------|---------------------------------|-----------------|---------------|----------------------|-----------|-----------|
| Продольные | С | 5 | Плечо | С | 5 | 0,53±0,13 | 0,51±0,14 |
| | | 6 | | | 0,58±0,11 | 0,57±0,16 | |
| | | 7 | | | 0,64±0,11 | 0,62±0,11 | |
| | Р | 5 | | Р | 5 | 0,42±0,09 | 0,58±0,15 |
| | | 6 | | | 0,46±0,10 | 0,63±0,16 | |
| | | 7 | | | 0,50±0,13 | 0,73±0,14 | |
| Туговице | С | 5 | Бедро | С | 5 | 0,60±0,11 | 0,53±0,13 |
| | | 6 | | | 0,67±0,17 | 0,60±0,13 | |
| | | 7 | | | 0,76±0,14 | 0,67±0,14 | |
| | Р | 5 | | Р | 5 | 1,35±0,46 | 1,36±0,40 |
| | | 6 | | | 1,62±0,41 | 1,54±0,48 | |
| | | 7 | | | 1,90±0,32 | 1,74±0,37 | |
| С гопа | 5 | Σ - относительной мышечной силы | 5 | 7,01±1,55 | | | |
| | 6 | | 8,04±1,42 | | | | |
| | 7 | | 9,12±1,30 | | | | |

II

Ежегодные возрастные и межвозрастные изменения у юных гимнастов 5, 6 и 7 лет, как и у более взрослых гимнастов, в большинстве случаев оказываются статистически недостоверными. Этим подтверждается отмеченная ранее консервативность развития относительной силы.

Относительная
сила
(КгС/Кг)

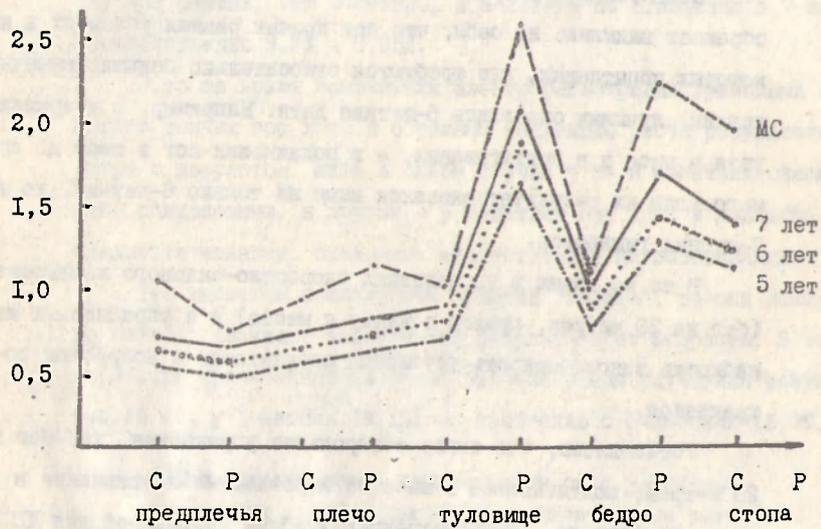


Рис. I Топография относительной силы гимнастов 5-7 лет и мастеров спорта

Мышечная сила у юных гимнастов и ее проявление
в спортивной деятельности

Для оценки состояния физической подготовленности юных гимнастов был использован комплекс тестов, рекомендованный нормативной частью учебной программы для ДЮСШ (1990 г.).

Факт улучшения результатов испытаний в специальной физической подготовке с возрастом не нуждается в комментариях. Однако обращает внимание на себя, что при прочих равных условиях в некоторых испытаниях, где требуются относительно большие мышечные усилия, лучшими оказались 5-летние дети. Например, в удержании угла в висячем положении и в подтягивании, а в поднимании ног в висячем положении до прямого угла их результат оказался выше не только 6-летних, но и 7-летних гимнастов.

В то же время в упражнениях скоростно-силового характера (бег на 20 метров, прыжок в длину с места) и в упражнениях на гибкость закономерность улучшения результатов с возрастом сохраняется.

Установлено, что такие контрольные упражнения, как бег на 20 метров, подтягивание в висячем положении на перекладине и отжимание в упоре на брусьях, предусмотренные учебной программой для ДЮСШ (1983 г.), для 7-летних гимнастов первого года обучения, для 5-летних являются непосильными. В связи с этим для целей контроля за СФП в первое полугодие рекомендуются следующие метрологическую экспертизу тесты — челночный бег 2х10 м, отжимание в упоре лежа, руки на параллельных гимнастических скамейках и подтягивание в облегченном варианте, ограничивающееся требованием сгибать руки при выполнении до прямого угла.

Характеристика проявления прыгучести

Данные испытаний в прыжке вверх по В.М.Абалакову показали более интенсивную динамику результатов у 6-летних, чем у 7-летних гимнастов. Причем статистически достоверно они прирастают как в прыжке вверх без замаха руками, так и со взмахом. Интересно и то, что 5-летние гимнасты несколько лучше реализуют взмах (II, 4%) руками, чем 6-летние, а 6-летние по отношению к 7-летним соответственно 9,8% и 9,05%.

В то же время показатели электрорегистрации временных параметров толчка ног хотя и отражают тенденцию роста результатов в связи с возрастом, лишь в одном случае у 5- и 6-летних оказываются одинаковыми, в другом - у 7-летних они хотя и являются предпочтительными, оказались статистически недостоверными.

Что касается показателей времени "полета", то они достаточно четко показывают зависимость результата от возраста. В этом параметре прослеживаются более высокие темпы улучшения результатов за год у 5-летних (9,1%) по сравнению с 6-летними (5,9%).

Взаимосвязи между показателями силы различных мышечных групп с параметрами физического развития и результатами испытаний по СФП и СТП

Материалом для изучения взаимосвязей послужили данные корреляционного анализа, полученные на 90 гимнастах 5, 6 и 7 лет.

Результаты корреляционного анализа свидетельствуют, что большое количество морфологических признаков положительно коррелируют с показателями силы различных мышечных групп юных гимнастов 6, 7 и особенно 5 лет.

Так, у 5-летних мальчиков отмечается 92% наличие достоверных корреляционных связей из ста теоретически возможных. Особен-

но тесны взаимосвязи между данными полидинамометрии и длиной тела, весом, окружностью грудной клетки, относительным мышечным компонентом и ЖЕЛ. Во всех случаях достаточно высокие взаимосвязи с интегральными показателями абсолютной и относительной силы.

У 6-летних отмечается либо резкий разрыв достоверных связей, либо их ослабление (22%).

У 7-летних гимнастов уже прослеживается тенденция к некоторому увеличению общего количества достоверных взаимосвязей — 33%, особенно с весом и составом массы тела, но и здесь, так же как и у 6-летних, сохранился разрыв связей с показателем длины тела. Можно предположить, что такой характер корреляций в изучаемый возрастной период является следствием "ростового скачка", когда размеры и состав тела особенно быстро меняются.

В связи с разработкой методики и программы силовой подготовки представлялось интересным, как связаны между собой различные мышечные группы. В анализе обнаружено, что почти все основные мышечные группы, в том числе и суммарные показатели силы отдельных частей тела достаточно тесно коррелируют между собой в 5- и 6-летнем возрасте (r от 0,556 до 0,965).

У 7-летних же мальчиков просматривается тенденция к разрыву многих связей. Например, сгибатели плеча и сгибатели бедра лишь на 48-50% коррелируют с остальными мышечными группами. Подошвенный сгибатель стопы уже не имеет, скажем, связи с мышцами-сгибателями туловища и бедра.

Этот факт говорит о том, что с возрастом происходит упорядочение структуры корреляций различных мышечных групп и их суммарных значений между собой в сторону более логичных связей.

Наличие прочных связей между результатами контрольных ис-

пытаний по СФП, СТП с показателями силы во многом адекватно возрастным особенностям и зависит от подбора тестируемых упражнений и их своевременной коррекции в процессе обучения.

Экспериментальное обоснование методики
развития силы у юных гимнастов на этапе
начальной подготовки

Решение поставленных задач предусматривало проведение педагогического эксперимента, целью которого была проверка эффективности разработанной методики развития мышечной силы и контрольных упражнений, оценивающих ее состояние у юных гимнастов на этапе начальной подготовки.

Суть педагогического эксперимента заключалась в широком использовании круговых тренировок, индивидуальных комплексов дозированных заданий в рисунках, выполняемых в зале и дома, корректировке программы контрольных тестов и балльной шкалы оценок специальной физической подготовленности.

В процессе эксперимента обнаружено, что у детей 5-6 лет низкая способность концентрировать внимание на слух, поэтому постоянное использование наглядно-образной демонстрации в виде рисунков-заданий оказалось более результативным (рис. 2).

Вклеенный в дневник рисунок-задание предусматривал необходимую информацию о способе и количестве выполнения упражнения, их регистрацию для контроля.

Эффективность эксперимента определялась по динамике физического развития, данным полидинамометрии, а также результаты испытаний в специальной физической и спортивно-технической подготовке.

Данные изменений морфо-функциональных параметров в конце экспериментальных исследований свидетельствуют о поступательном

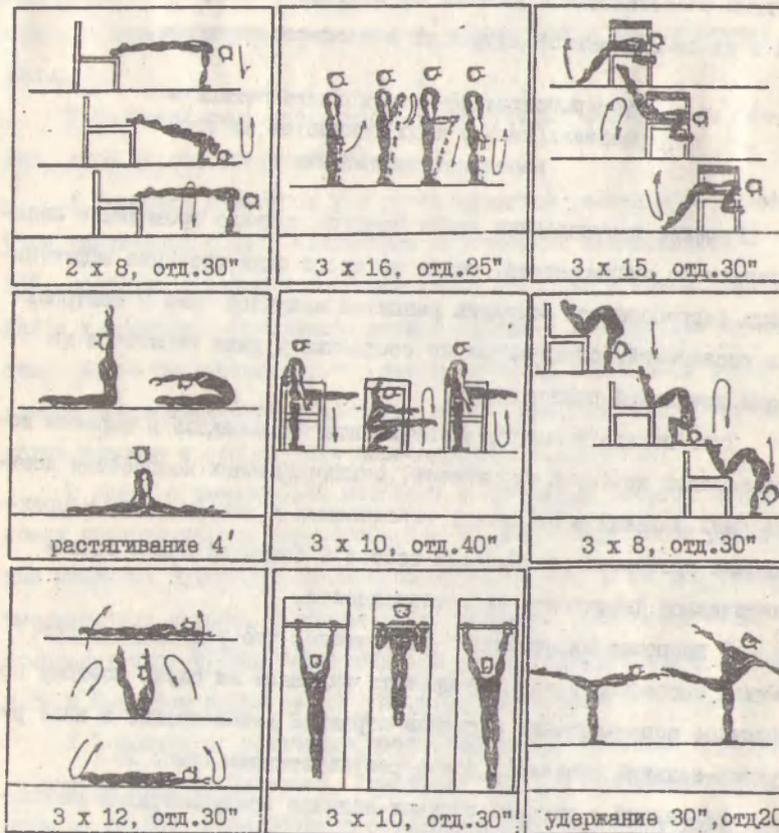


Рис. 2 Домашние задания для развития силы юным гимнастам второго года обучения

развитии всех показателей у мальчиков обеих групп. Это доказывает, что научно-обоснованная методика развития мышечной силы детей не отражается на естественном росте ребенка.

Следует подчеркнуть, что используемые в работе методы си-

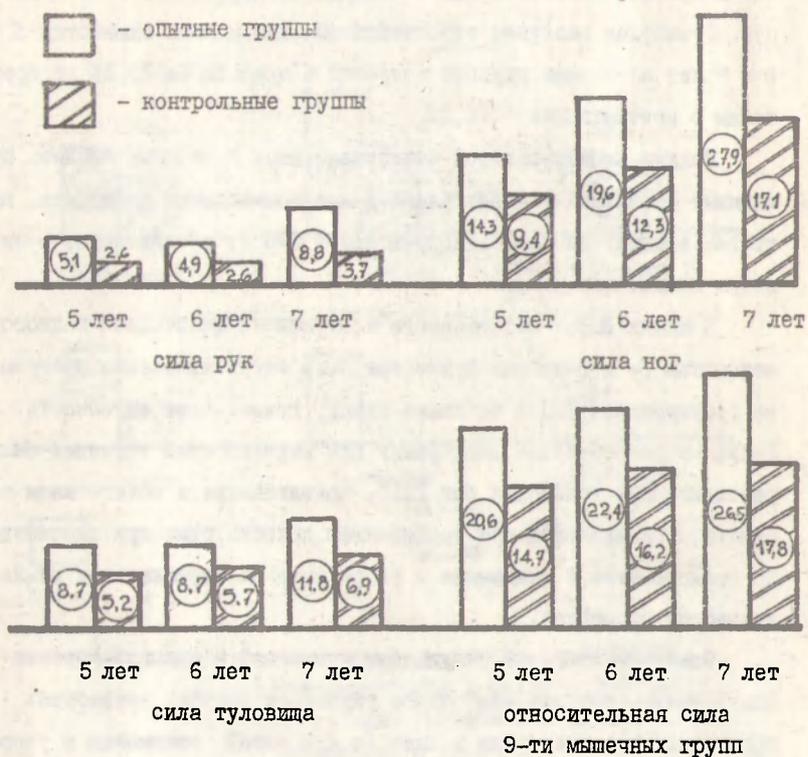


Рис. 3 Динамика изменений показателей полидинамометрии юных гимнастов в процессе эксперимента (в %)

ловой тренировки, возможность избирательного, акцентированного воздействия на различные мышечные группы с учетом тех или иных индивидуальных отклонений в их развитии оказали хорошее корректирующее воздействие на формирование осанки детей.

Важно отметить, что в процессе эксперимента (рис. 3) наибольший прирост силы за год приходился на показатели силы мышц

ног и туловища и относительно меньший на показатели силы мышц рук. Суммарные величины относительной силы у юных гимнастов 5, 6 и 7 лет в опытных группах возросли в среднем на 23,1% по сравнению с контрольными - 16,2%.

Важным звеном силовой подготовки юных гимнастов явились проводимые в опытных группах ежемесячные контрольные испытания, по итогам которых вносились коррективы в СФП и, в частности, в силовую подготовку.

В целях более объективного контроля за физической подготовленностью 5- и 6-летних гимнастов была скорректирована программа тестирования СФП и балльная шкала, позволяющая ее оценить. После метрологической экспертизы для первого года обучения были рекомендованы челночный бег 2x10, подтягивание в облегченном варианте, ограничивающееся требованием стибать руки при выполнении до прямого угла и отжимание в упоре лежа на параллельных гимнастических скамейках.

Оценивая итоговые результаты испытаний в силовых упражнениях, важно отметить наибольшее улучшение во всех возрастных группах в удержании угла в виси (в 4,8 раза), отжимании в упоре (в 3,9 раза). Суммарные показатели силовых упражнений в баллах выросли в опытных группах 5, 6 и 7-летних соответственно на 36,1%; 57,8% и 47,7%, а в контрольных соответственно на 24,3%; 37,4% и 23,8% (рис. 4).

Значительный прирост наиболее важных физических качеств в опытных группах (рис. 4) сказался на техническом мастерстве. Результаты в троеборье в опытных группах в среднем в 2,6 раза оказались выше, чем в контрольных.

Таким образом, экспериментальная проверка методики силовой подготовки юных гимнастов, заключающаяся в широком использова-

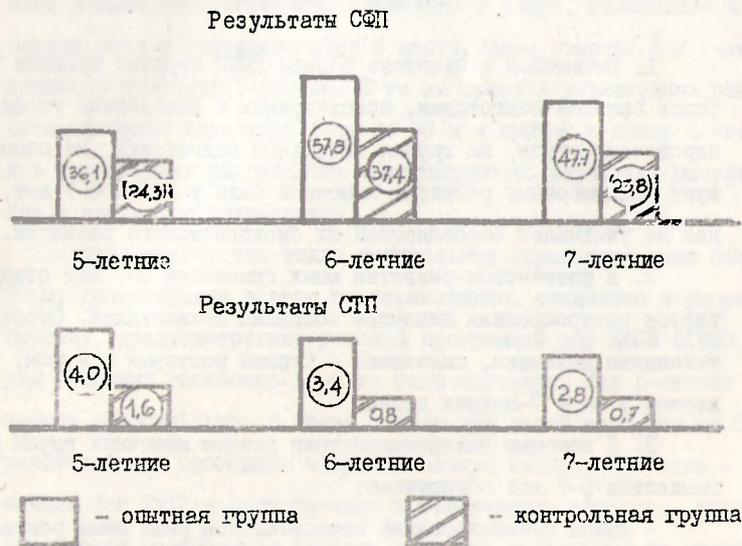


Рис. 4 Динамика изменений суммарных показателей специальной физической и технической подготовки юных гимнастов в процессе эксперимента (в %)

нии круговых тренировок, индивидуальных комплексов дозированных заданий в рисунках, выполняемых в зале и дома, скорректированная программа тестов специальной физической подготовки и балльная шкала ее оценки, подтвердила поставленную перед исследованием гипотезу, оказалась эффективной и поэтому может быть рекомендована в практику работы с юными гимнастами 5-7 лет на этапе начального обучения.

ВЫВОДЫ

1. Имеющийся в практике работы ДЮСШ перенос средств и методов силовой подготовки, используемых с гимнастами учебно-тренировочных групп, на группы начальной подготовки, не способствует планомерному развитию мышечной силы у детей 5-7 лет, так как не учитывает особенностей их биологического развития.

2. В физическом развитии юных гимнастов 5-7 лет обнаруживается гетерохронная динамика основных показателей. Особенно интенсивная динамика, связанная с первым ростовым скачком, наблюдается у 6- и 7-летних детей.

3. С помощью полидинамометрии девяти мышечных групп юных гимнастов 5-7 лет обнаружено:

- явное превалирование относительной силы мышц разгибателей над сгибателями, среднее соотношение 123,3%. Мышечные группы разгибателей в течение года развиваются более интенсивно (13,2%), чем сгибатели (10,7%);

- уже в 5-летнем возрасте у юных гимнастов сформирована топография мышечной силы, свойственная взрослым гимнастам, однако суммарный показатель относительной силы 7-летних гимнастов составляет лишь 74,9% показателя мастера спорта;

- ежегодные возрастные и межвозрастные изменения относительной силы различных мышечных групп и их суммарных значений у юных гимнастов 5, 6 и 7 лет в большинстве случаев оказываются, как и у более взрослых гимнастов, статистически недостоверными. Этим подтверждается отмеченная ранее консервативность развития относительной силы.

4. В характере проявления мышечной силы юных гимнастов в упражнениях СФП отмечается одна особенность: в контрольных ис-

пытаниях, где требуются значительные статистические и динамические усилия (подтягивание, отжимание в упоре, поднимание ног в прямой угол и удержание угла в вися), более старшие 6 и 7-летние гимнасты уступают 5-летним. В то же время в упражнениях скоростно-силового характера (бег на 20 м и прыжок в длину с места) и в упражнениях на гибкость закономерность улучшения результатов с возрастом сохраняется.

Установлено, что такие контрольные упражнения, как бег на 20 м, подтягивание в вися на перекладине, отжимание в упоре на брусьях, предусмотренные учебной программой для ДЮСШ (1983 г.) для 7-летних гимнастов первого года обучения, для 5-летних оказались непосильными. В связи с этим для целей контроля за СФП рекомендуются прошедшие метрологическую экспертизу тесты - челночный бег 2x10 и подтягивание в облегченном варианте, ограничивающееся требованием сгибать руки при выполнении до прямого угла, и отжимание в упоре лежа, руки на параллельных гимнастических скамейках.

5. В анализе взаимосвязей обнаруживается у 5-летних юных гимнастов большое количество тесных достоверных связей между силой различных мышечных групп и их суммарных значений в относительных показателях с морфо-функциональными данными (92,8%), результатами специальной физической (66,6%) и спортивно-технической подготовленности (57,1%):

- уже в 6 лет проявляется набирающая силу у 7-летних тенденция к ослаблению и разрыву ранее установленных связей, особенно в показателях Сила - СФП, Сила - СТП. Это одно из следствий влияния "ростового скачка";

- с возрастом отмечается упорядочение структуры корреляций между силой различных мышечных групп и их суммарных значе-

ний между собой в сторону более логичных связей.

6. В процессе экспериментальной работы, в которой проверялись разработанные методы слововой подготовки, заключающиеся в широком использовании круговых тренировок, индивидуальных комплексов дозированных заданий в рисунках, выполняемых в зале и дома, систематических контрольных испытаний, проводимых в виде игры и соревнований, подтвердилась гипотеза об их эффективности. Об этом свидетельствует более предпочтительная динамика роста почти всех показателей у юных гимнастов опытных групп по сравнению с контрольными, а именно:

- относительная сила по суммарным показателям у юных гимнастов 5, 6 и 7 лет в опытных группах возросла в среднем на 23,1%, а в контрольных - на 16,2%;

- упражнения силового характера (суммарные показатели, в баллах) в опытных группах 5, 6 и 7-летних соответственно 36,1; 57,8 и 47,7, а в контрольных соответственно 24,3; 37,4 и 23,8;

- спортивно-технический результат в троеборье в опытных группах 5, 6 и 7-летних соответственно 4,0; 3,4 и 2,8%, в контрольных соответственно: 1,6; 0,8 и 0,75%;

- естественный отсев занимающихся из опытных групп составил (средний показатель) - 12%, а из контрольных - 32%.

7. Юные гимнасты 6-7 лет находятся в сенситивном периоде биологического развития, связанного с активной перестройкой организма - первым ростовым скачком. Он негативно сказывается на динамике развития физических качеств, но это носит временный характер. Однако учитывать его в работе с юными гимнастами необходимо.

8. Прошедшая проверку методика силовой подготовки юных гимнастов, заключающаяся в широком использовании круговых трениро-

вок, индивидуальных комплексов дозированных заданий в рисунках, выполняемых в зале и дома, скорректированная программа тестов специальной физической подготовки, а также балльная шкала оценки СФП хорошо отразились на физическом развитии и здоровье детей и поэтому могут быть рекомендованы в практику работы с юными гимнастами 5, 6 и 7 лет на этапе начального обучения.

