

110.02  
221

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА ИНСТИТУТ  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

---

На правах рукописи

**И А М Е Д О В А**  
Замыра Кабродди кызы

СПЕЦИАЛЬНАЯ ДВИГАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА СПОРТСМЕНОВ  
В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ

13.00.04. - Теория и методы физического воспитания  
и спортивной тренировки

**А В Т О Р Е Ф Е Р А Т**  
диссертации на основании ученой степени  
кандидата педагогических наук

Москва - 1989

16,62

221

Работа выполнена в Государственном Центральном ордена Ленина институте физической культуры.

Научный руководитель: кандидат биологических наук,  
доцент Леоцкий Т.С.

Официальные оппоненты: доктор педагогических наук,  
профессор Бондаренский В.Я.

кандидат педагогических наук  
Кузьмина Н.М.

Ведущая организация - Киевский Государственный институт  
физической культуры.

Защита состоялась " 14 " 1969

1969 г. в " 13<sup>30</sup> " часов

на заседании специализированного совета К.046.01.01. в Государст-  
венном Центральном ордена Ленина институте физической культуры

института.

г.

И.

*2008/1*

Актуальность. Этап предварительной подготовка рассматривается многими специалистами как один из важнейших в системе многолетней подготовки спортсменов высокого класса (В.П.Тилин, 1974; Ж.А.Белокопытова, 1981; Т.С.Лисицкая, 1982; Л.В.Волков 1983; М.Я.Набатникова, 1983; Л.Кечеджиева, М.Банкова, М.Чипрякова, 1985). Именно на этом этапе осуществляется предварительный и основной отбор, спортивная ориентация детей для дальнейшей специализации, закладывается фундамент для успешного роста мастерства. Важность этой проблемы значительно возрастает в связи с "омоложением", характерным для многих сложнокоординированных видов спорта, в том числе и художественной гимнастики. Наиболее оптимальным возрастом для начала занятий художественной гимнастикой является возраст - 6-8 лет (Т.Шлишкова, П.Батова, 1975; Ж.А. Белокопытова, 1976; М.Хаджииска, 1978; Ж.Е.Фирелева, 1978; Т.С. Лисицкая, 1982; Ц.В.Атанасова, 1983), который совпадает с периодом бурного морфологического и функционального развития ребенка. Следует отметить, что в научно-методической литературе вопрос переносимости физических нагрузок различного характера и направленности 6-8-летними детьми рассмотрен недостаточно.

В настоящее время "беспредметная" подготовка в художественной гимнастике представляет собой сложившуюся систему, которая в своем опыте опирается на многолетнюю практику балета. Значительно хуже обстоит дело с освоением упражнения с предметами, которое осуществляется в основном "стихийно", зависит от интуиции и личного опыта тренера, чаще всего опирается на изучение упражнений классификационной программы.

Одним из путей повышения уровня владения предметами, на наш взгляд, является разработка программы специальной двигательной подготовки на этапе предварительной подготовки, способствующей воспитанию дифференцировки пространственных, временных и силовых параметров движений, что необходимо для успешного выполнения точностных двигательных действий.

Несмотря на то, что вопрос воспитания дифференцировок в определенной мере рассмотрен в литературе, много в этой области, главным образом частные методики, приемлемые в различных видах спорта, разработаны недостаточно. Отсутствуют конкретные рекомендации по созданию базовой двигательной подготовки в упражнениях с предметами в художественной гимнастике.

Цель настоящей работы заключалась в совершенствовании системы подготовки юных спортсменок 6-8 лет, занимающихся художественной гимнастикой.

В качестве рабочей гипотезы принято, что разработка содержания программы специальной двигательной подготовки (СДП), направленной на воспитание у юных гимнасток умения дифференцировать пространственные, временные и силовые параметры движений, способности оценивать траекторию полета предмета, зону его падения, реагирования на движущийся предмет и будет способствовать созданию необходимой базы для дальнейшего совершенствования спортивного мастерства в упражнениях с предметами.

Научную новизну работы определяют:

- данные о развитии физических и психофизиологических качеств юных спортсменок 6-8 лет, занимающихся художественной гимнастикой;
- факторная структура различных сторон подготовки юных гимнасток на этапе отбора и начальной подготовки;

- программа СДП, включающая применение традиционных, нетрадиционных предметов, а также детских игрушек в качестве тренажеров.

Практическая значимость результатов исследования состоит в том, что разработанная программа специальной двигательной подготовки может найти широкое применение не только при работе в СДПНОР, ДЮСШ, но и на занятиях в общеобразовательных школах, в различных оздоровительных клубах. Это имеет важное значение в свете решений XXVII съезда КПСС по всестороннему внедрению массовых форм физической культуры, в том числе и в отношении охраны здоровья и гармонического развития детей и подростков.

#### ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В соответствии с целью настоящего исследования были поставлены следующие основные задачи:

1. Выявить характер развития двигательных качеств и координационных способностей у юных гимнасток 6-8 лет на этапе предварительной подготовки.
2. Определить структуру двигательной подготовленности юных гимнасток.
3. Разработать и экспериментально проверить программу специальной двигательной подготовки юных гимнасток.

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы исследования:

1. Анализ литературных данных.
2. Анкетный опрос.
3. Педагогическое наблюдение.
4. Тестирование основных двигательных качеств.

5. Регистрации пространственных, временных и силовых характеристик движений.
6. Определение латентных двигательных предпочтений.
7. Педагогический эксперимент.
8. Методы математической статистики, включающие факторный анализ.

Первый этап эксперимента, направленный на изучение двигательных и координационных способностей юных гимнасток, а также анализ существующей методики тренировки на этапе предварительной подготовки проводился в ДЮСШ и СДЮШОР гг. Москвы и Баку. Было захронометрировано и проанализировано 450 учебно-тренировочных занятий на 12 группах (20-25 человек в каждой) отделений художественной гимнастики, тренируемых разными тренерами.

136 девочек в возрасте 6-8 лет проходили обследование по определению уровня развития двигательных и координационных способностей в первые 2 недели после приема в ДЮСШ. В среднем из каждой группы 10-12 человек по методу случайной выборки вошли в число испытуемых. Те же девочки обследовались в конце экспериментального периода. Общее количество прошедших повторное измерение составило 128 человек, 8 девочек перестали посещать занятия по разным причинам.

Решение третьей задачи работы (проверки эффективности разработанной специальной двигательной программы для юных гимнасток) осуществлялось на втором этапе эксперимента, в котором участвовали 40 девочек в возрасте 6-8 лет. Были сформированы две группы (экспериментальная и контрольная) по 20 человек в каждой. По данным первичного обследования испытуемые контрольной и экспериментальной групп не отличались между собой.

Контрольная группа занималась по традиционной методике, в

экспериментальной включалась специальная двигательная подготовка по разработанной программе. Занятия в обеих группах проводились 3 раза в неделю по 2 часа.

Кроме того, на II этапе эксперимента обследовались гимнастки I разрядов, кандидаты в мастера спорта по тестам, оценивающим координационные способности.

На записку выносятся следующие результаты исследований:

- физические и психофизиологические показатели у юных спортсменок (6-8 лет), занимающихся художественной гимнастикой;

- двигательная функциональная асимметрия у юных гимнасток и ее изменения на протяжении года систематических занятий художественной гимнастикой;

- данные факторного анализа, определяющие структуру подготовки юных гимнасток на этапе отбора и начальной подготовки;

- содержание и методика СДП.

Структура и содержание диссертации. Работа изложена на 145 страницах машинописного текста, содержит 19 таблиц и 19 рисунков. Состоит из введения, 5 глав, выводов, списка литературы, приложений. Список литературы включает 190 отечественных источников. В первой главе освещается состояние вопроса по литературным данным и анализируется практический опыт специалистов. Во второй главе раскрываются задачи, методы и организация исследования. В третьей и четвертой главах излагаются результаты собственных исследований автора. В пятой главе дается обсуждение результатов исследований.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### Исследования двигательных и координационных способностей у юных спортсменок, занимающихся художественной гимнастикой (6-8 лет)

С целью изучения состояния вопроса на практике проводилось анкетирование, а также педагогические наблюдения в группах предварительной подготовки в ДЮСШ и СДЮШОР гг. Москвы и Баку.

Анкетирование показало, что 50% тренеров вообще не занимаются специальной двигательной подготовкой. Основное внимание уделяется технической подготовке в рамках классификационных упражнений - 75% и лишь 25% - освоение элементов "школы".

По вопросу о соотношении средств, направленных на развитие тех или иных качеств, мнения специалистов разошлись: 68% тренеров отдадут предпочтение развитию гибкости, затем скоростно-силовым качествам, ловкости, силы, выносливости; 20% - ловкости, гибкости, скоростно-силовым качествам; 12% - силе, гибкости, ловкости, скоростно-силовым качествам. При определении способности к занятиям художественной гимнастикой 80% тренеров не обращают внимание на двигательную функциональную асимметрию; 10% специалистов считают, что чем меньше выражена асимметрия, тем успешнее гимнастки осваивают упражнения; 5% тренеров высказали мнение о том, что асимметрия не оказывает влияния на успешность обучения юных гимнасток.

Педагогические наблюдения с целью выявления содержания, форм и методов традиционной системы работы с юными гимнастками также свидетельствовали о слабой специальной двигательной подготовленности на этом этапе, узком диапазоне средств по развитию координационных способностей, освоению точностных движений. Изуч

чение упражнений с предметами проводилось главным образом на основе упражнений классификационной программы, а не формирования базовых навыков, способствующих освоению бросковых, маховых, вращательных движений, навыков хвата, встречающихся в упражнениях с различными предметами.

Анализ протоколов соревнований, а также педагогические наблюдения свидетельствовал о слабой подготовке юных гимнасток в освоении техники владения предметами. Основные ошибки (70%) были связаны с потерей предмета при передачах, бросках, неточной ловли; 18% - с ошибками при выполнении волн, прыжков, подскоков; 12% - эстетического характера (плохо оттянутые доски, поднятие плечи и т.п.).

В задачу естественного эксперимента входило определение влияния занятий художественной гимнастикой на физические и психофизиологические качества девочек и выявление основных факторов, определяющих успешность освоения упражнений художественной гимнастики. В течение 9 месяцев регулярных занятий у девочек 6-8 лет наблюдался статистически значимый прирост в показателях пассивной, активной гибкости в скоростно-силовых качествах ( $P < 0,01$ ). Наибольшие сдвиги наблюдались в показателях подвижности тазобедренных суставов и позвоночного столба. Наименьшие сдвиги зарегистрированы в показателях пронации лучезапястного сустава и подвижности в плечевом (разгибание вверх). Следует отметить, что как до, так и после года занятий между показателями гибкости доминирующей и недоминирующей стороны наблюдалось значительное, статистически значимое различие, лучшие результаты были зарегистрированы при выполнении тестов доминирующей стороны. Исключение составляет супинация в лучезапястном суставе и пронация в голеностопном. Отсутствие изменений коэффициента асимметрии (КА) по ряду показателей объясняется несоблюдением принципа симметричного обуче-

ния, в особенности в упражнениях с предметами, выполнении элементов классификационной программы в одну сторону, с одной ноги.

Одна из главных задач данного исследования - определение влияния изучаемых показателей физической подготовленности на спортивные достижения. Высокую степень влияния на успешность освоения упражнений художественной гимнастики оказывает подвижность в тазобедренных суставах, позвоночного столба, а также скоростно-силовые качества (рис. I).

Проведенный корреляционный анализ между спортивно-техническими достижениями и физической подготовкой позволил выделить наиболее информативные тесты, которые могут быть рекомендованы для педагогического контроля. Ими явились следующие: наклон вперед, мост, удержание ноги вперед, прыжок в высоту, прыжок в длину, бег 30 м. Разработанная система оценки физической подготовленности юных гимнасток позволила выделить различные уровни: высокий уровень - 60 очков и выше, выше среднего - 59-48 очков, средний - 47-40 очков, ниже среднего - 39-35 очков, низкий - 34 и меньше.

Анализ координационных способностей у юных гимнасток оценивался по способности воспроизводить пространственные, временные и силовые параметры движений, а также с помощью контрольных упражнений: балансирование мяча, прыжки на двух ногах, вращая обруч по тазу скакалки. Кроме того, исследовалась функция равновесия. Анализируя сдвиги в показателях координационных способностей, можно отметить, что наиболее интенсивно развивались умения дифференцировать пространственные характеристики движений.

Следует отметить значительные различия в показателях координационных способностей между доминирующей и недоминирующей сторонами. Различия статистически достоверны как до начала за-



нений, так и после экспериментального периода ( $P < 0,01$ ). Данная закономерность наблюдалась в показателях дифференцирования пространства, времени, усилия, полученными с помощью инструментальных методик, а также в контрольных упражнениях, где комплексно оценивалось проявление координационных способностей.

Таким образом, в процессе тренировки сохранялась двигательная функциональная асимметрия, в чем свидетельствовали показатели КА.

Расчет коэффициентов корреляции показал среднюю зависимость между спортивно-техническими достижениями и дифференцировками пространства (0,44), несколько меньшая зависимость наблюдалась с результатами дифференцировки времени (0,40), усилий (0,38) (рис. 1). При этом по данным корреляционного анализа двигательная функциональная асимметрия оказывает существенное влияние на успешность овладения упражнениями художественной гимнастики: чем меньше КА, тем лучше результаты гимнасток в специфической деятельности.

Для дальнейшего уточнения структуры подготовки юных гимнасток на этапе отбора и предварительной подготовки был проведен факторный анализ. В результате были выявлены 4 фактора, которые хорошо интерпретируются и отражают важные стороны подготовки на данном этапе. Первый фактор образовался на базе 46 признаков. Максимальные коэффициенты корреляции с фактором имеют четыре признака: быстрота, выносливость, гибкость и сила. Исходя из полученных данных, этот фактор может быть весьма четко интерпретирован как фактор "физической подготовленности".

Второй фактор имел наибольшие нагрузки на тестах: подвижность в лучезапястных суставах, подвижность в плечевых суставах,

подвижность в тазобедренном суставе, оценка пространственной точности.

Этот фактор также достаточно четко может быть интерпретирован как "фактор гибкости".

Третий фактор дал наибольшие нагрузки на тесты: равновесие после выполнения темповых заданий, умение оценивать интервалы времени. Таким образом этот фактор характеризовался умением дифференцировать и управлять пространственно-временными характеристиками.

Четвертый фактор дал наибольшие нагрузки на тесты: подвижность в суставах позвоночного столба, статическое равновесие и умение оценивать мышечные усилия.

Экспериментальная проверка эффективности разработанной программы специальной двигательной подготовки

На основе обобщения имеющегося практического опыта, изучения программных документов, а также экспериментальных данных по определению структуры двигательной подготовленности юных гимнасток 6-8 лет была разработана программа специальной двигательной подготовки (СПД).

По целевому признаку в программе условно можно выделить 3 основных раздела:

I - воспитание способности дифференцировать пространственные, временные и силовые параметры движения;

II - воспитание умения оценивать траекторию полета и зону падения предмета, совершенствование скорости реагирования на движущийся предмет;

III - формирование умения синхронизировать движения при работе в парах, тройках, группах.

Программа предусматривала применение традиционных предметов, культивируемых в художественной гимнастике, так и не традиционных (длинная скакалка, теннисные мячи). В качестве тренажеров использовались детские игры: "Кегли", "Пластмассовые шарики", "Кольцеброс", "Серсо" и др., которые выпускаются отечественной промышленностью и не требуют специального изготовления.

При разработке программы учитывалась необходимость воспитания широкого диапазона навыков, позволяющих "выстраивать" техническую подготовку в дальнейшем. По принципу, учитывающему формирование основных навыков, все задания разделялись на следующие группы: 1 - формирование навыков ловли; 2 - формирование навыков бросковых движений (вертикальных и высоко-далеких); 3 - катов предметов; 4 - балансировки; 5 - отбивов.

В СДШ широко использовались зрительные ориентиры: каты мяча по кубикам, кеглям, под стул, в "ворота", по гимнастической скамейке и т.п. Именно в этих заданиях успешно воспитываются комплексные дифференцировки.

Скорость реагирования на движущийся предмет, умение оценить траекторию полета в зону падения его отработывалась в работе с тренером, партнером на середине зала, а при применении различных упражнений с мячом у стенки.

Программа предусматривала ряд заданий на воспитание умения согласовывать свои действия с действиями партнера или партнеров при выполнении бросков, катов предметов, жонглирование, перебросок, перекатов и др. Учитывая важность двустороннего обучения упражнениям художественной гимнастики, движения выполнялись в обе стороны, начиная с доминирующей.

С целью проверки разработанной программы специальной двигательной подготовки был проведен педагогический эксперимент (в

течение 9 месяцев) на юных гимнастках 6-8 лет. В контрольной группе гимнастки занимались по традиционной системе, в экспериментальной входили тренировки по разработанной методике.

В течение эксперимента наблюдалось улучшение координационных способностей и физической подготовленности как в контрольной, так и в экспериментальной группах. Однако в группе, тренирующейся по разработанной программе, прирост существенно выше (рис. 2). Во всех случаях наблюдалось статистически достоверное изменение координационных способностей по сравнению с первичными данными. Результаты экспериментальной группы приблизились к данным, полученным на гимнастках I разряда и кандидатов в мастера спорта. КА в экспериментальной группе по ряду показателей уменьшился.

Проведение занятий с применением специальной двигательной программы способствовало улучшению в развитии физических качеств и успешному освоению техники упражнений с предметами (рис. 3).

Таким образом, педагогический эксперимент подтвердил целесообразность применения разработанной специальной двигательной подготовки юных гимнасток 6-8 лет.

#### ВЫВОДЫ

I. Результаты изучения специальной литературы, нормативных документов и программ, анкетирование тренеров, а также педагогические наблюдения, проведенные на занятиях и соревнованиях, свидетельствуют о слабой специальной двигательной подготовленности юных гимнасток, применении узкого диапазона средств по развитию координационных способностей, особенно точностных движений.

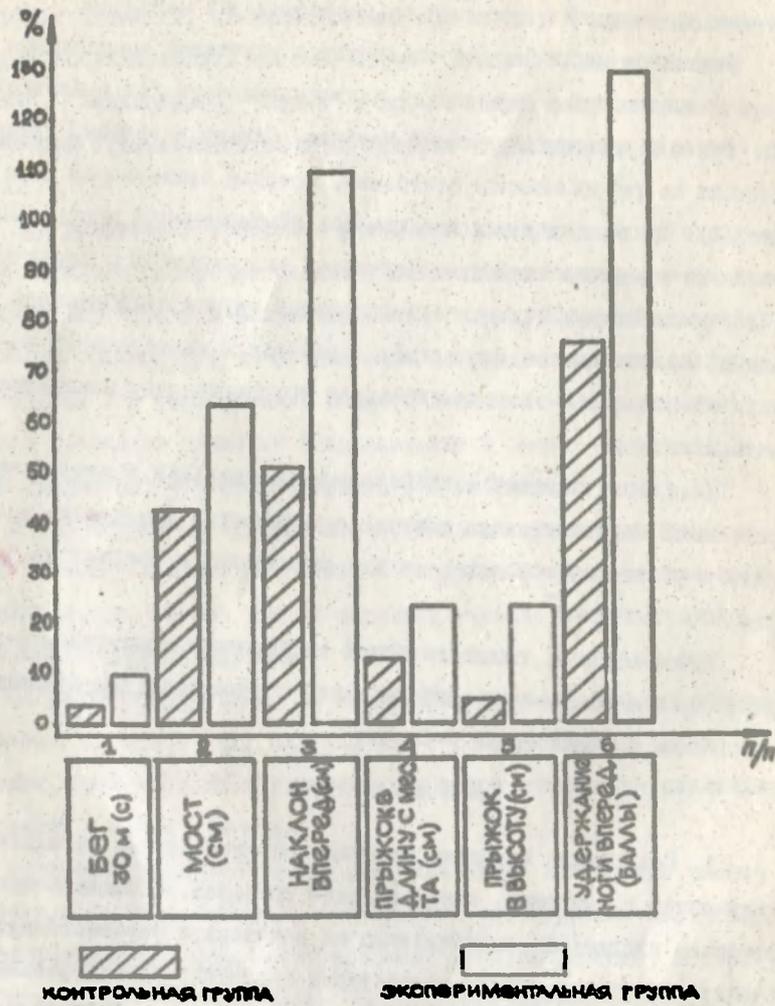


Рис. 2. Прирост показателей физической подготовленности у детей гимнасток в процессе эксперимента

2008/4

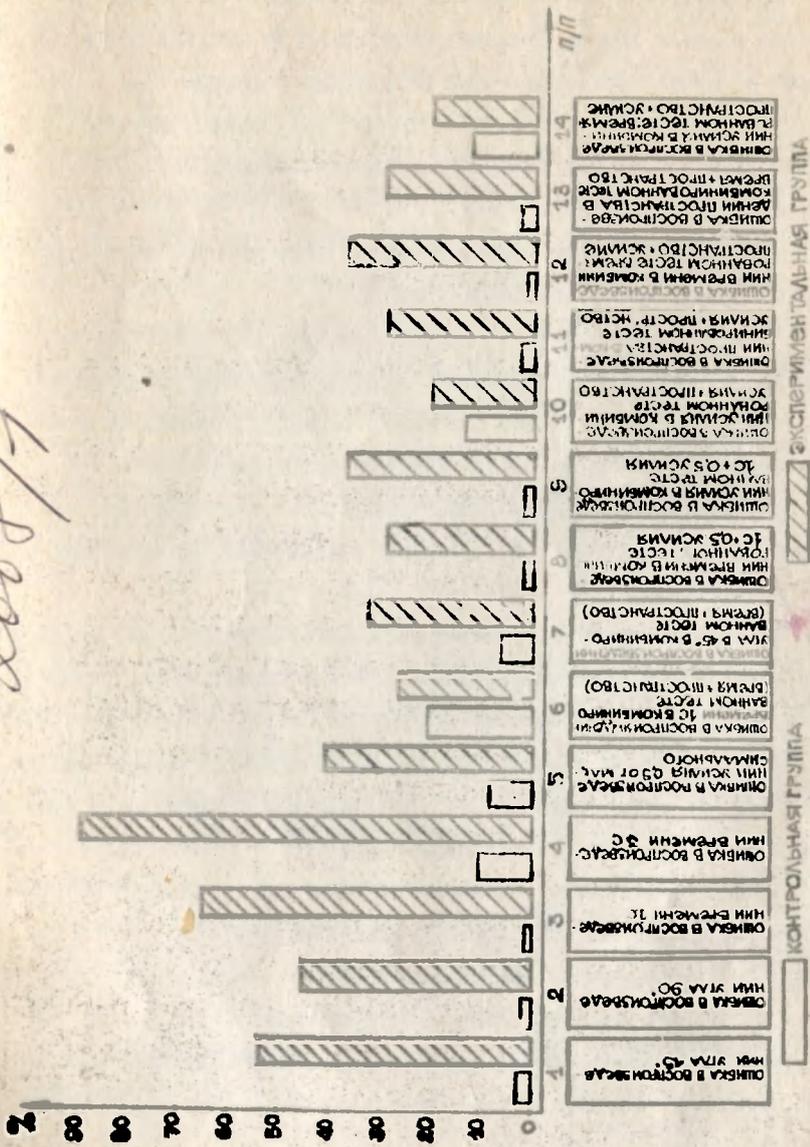


Рис. 3. Приrost показателей координационных способностей у ланг. гомининок в процессе эволюции

Библиотека  
Львовского гос.

2. Результаты педагогического эксперимента по выявлению влияния занятий художественной гимнастикой по традиционной методике на этапе предварительной подготовки показали:

- существенное воздействие занятий на развитие у детей подвижности в суставах, в особенности тазобедренного, позвоночного столба ( $P < 0,05$ );

- прирост показателей статической, динамической выносливости, прыгучести не существенен ( $P > 0,5$ );

- тенденцию к улучшению координационных способностей по дифференцировкам мышечных усилий, временных интервалов, пространственным характеристикам движений, однако по большинству показателей результаты статистически недостоверны ( $P > 0,5$ );

- стабильность в показателях двигательной функциональной асимметрии как верхних, так и нижних конечностей (по коэффициенту асимметрии).

3. Наибольших успехов на этапе начальной подготовки достигают гимнастки с меньшими показателями двигательной функциональной асимметрии по способности дифференцировать пространственные, временные и силовые характеристики. Корреляционный анализ свидетельствует о высокой взаимосвязи коэффициента асимметрии с результатами скоростно-технической подготовки ( $r = 0,25 - 0,99$ ).

4. Факторный анализ позволил выявить структуру двигательной подготовленности юных гимнасток. Определено 4 фактора, которые хорошо интерпретируются и отражают основные стороны подготовленности на этапе предварительной начальной подготовки: фактор "физическая подготовленность", "гибкость", "умение дифференцировать пространственно-временные параметры движений", "умение дифференцировать мышечные усилия".

5. Определены тесты для оценки уровня развития физических качеств и выявлены нормативные критерии, позволяющие в очках оценивать физическую подготовленность юных гимнасток: высокий уровень - 60 очков, выше среднего - 59-48, средний - 47-40 баллов, ниже среднего - 39-35 очков, низкий - 34 и меньше.

6. Экспериментальная проверка разработанной специальной двигательной программы подтвердила ее эффективность и целесообразность. В течение года занятий гимнастки экспериментальной группы превзошли своих сверстниц в контрольной группе по показателям спортивно-технического мастерства, способности дифференцировать различные параметры движений и физической подготовленности.

7. Проведение занятий по программе СДП с соблюдением принципа симметричного обучения позволяет уменьшить двигательную функциональную асимметрию у юных гимнасток (6-8 лет).

#### ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. С целью совершенствования подготовки гимнасток 6-8 лет рекомендуется внедрять в учебно-тренировочный процесс специальную двигательную подготовку, позволяющую создать широкий диапазон двигательных навыков и умений, улучшить способность дифференцировать пространственные, временные и силовые параметры движений.

2. Предлагается следующая организационно-методическая форма проведения занятий с учетом выполнения программы специальной двигательной подготовки.

Подготовительная часть - проводится по одобренной традиционной методике.

В основной части занятия должны решаться задачи технической

подготовки не только за счет многократного повторения элементов, соединений и комбинаций классификационной программы, а и широкого использования упражнений двигательной программы: индивидуальная, парная, групповая работа на точность двигательных действий с традиционными и нетрадиционными предметами.

В конце основной части урока включать задания на способность к дифференцировке мышечных усилий в виде комплексов по развитию физических качеств.

В заключительной части урока проводить игры, эстафеты с использованием отдельных заданий и упражнений, приведенных в специальной двигательной программе без музыки и с музыкальным сопровождением (музыкальные игры).

3. В качестве тренажеров шире применять детские игрушки, с помощью которых успешно развивается общая ловкость в координация движений: "Кольцеброс", "Кегли", "Серос", "Нарки", "Летающие тарелки", "Палочки для конглирования".

#### СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ:

1. Лисицкая Т.С., Мамедова Э.Х., Мехаяциевли В.А. Специальная двигательная подготовка для слепых опортоменок, занимающихся художественной гимнастикой (на этапе предварительной подготовки). // Методическое пособие. - Тбилиси: Республиканский методический кабинет, 1986, - 23 с.

2. Мамедова Э.Х. Методические рекомендации по содержанию и проведению занятий художественной гимнастикой // Методические рекомендации. - Баку: Республиканский методический кабинет, 1986. - 15 с.

3. Мамедова Э. Шакирдлерин хушуну нарекки назырлыгына даир // Мектебде баден тербиеси (методик маэмуе) - Баку, 1987 - № 5.- С. 13-15.

- 21 -

4. Меммедова Ф. - паракетан саман, месафе не кич параметрлари.  
// Мактабда бадав тарбияси (методик маъмуе).- Баку, 1988.-# 4.  
с. 29-30.

---

УЧАСТОК МНОЖИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ ВОНЦ АМН СССР

ПОДЛ. К ПЕЧАТИ 1.09.89

ЗАКАЗ 538 ТИРАЖ 100 экз.