

435'

КИЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

На правах рукописи

БЕДОКОПЫТОВА Жанна Андреевна

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА СПЕЦИАЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕВОЧЕК  
НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ОБУЧЕНИЯ УПРАЖНЕНИЯМ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ  
ГИМНАСТИКИ

13.00.04 - Теория и методика физического воспитания  
и спортивной тренировки (включая методику  
лечебной физкультуры)

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

Киев - 1981

5 435

Работа выполнена на кафедре гимнастики Киевского государственного института физической культуры.

Научный руководитель - доктор медицинских наук,

профессор О.В. КОЧАРОВСКАЯ

Научный консультант - канд. био. н. - Л.В. Волков

Официальные оппоненты: доктор педагогических наук,

профессор В.П. СТАКИОНЕНЕ

кандидат педагогических наук,

доцент А.Д. СИТНИКОВ

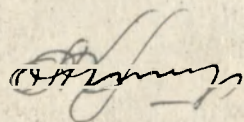
Ведущая организация - Львовский государственный институт физической культуры

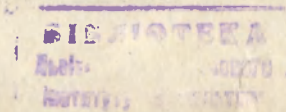
Защита диссертации состоится "20" декабря 1981 г. 14.3  
на заседании специализированного Совета № 046.02.01 Киевского государственного института физической культуры по адресу:  
252005, Киев-5, ул. Физкультуры, I, корпус I, аудитория 228. 224

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Киевского государственного института физической культуры.

Автореферат разослан "20" ноября 1981 г.

Ученый секретарь  
специализированного Совета  
кандидат педагогических наук,  
доцент

 А.В. ВОЛКОВ



ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Актуальность. Несмотря на значительные успехи в решении как частных, так и общих вопросов проблемы определения способностей для занятий спортом, практика художественной гимнастики до сих пор не располагает научно обоснованными рекомендациями и критериями оценки специальных способностей юных спортсменок на начальном этапе отбора и подготовки.

На современном этапе развития художественной гимнастики решение этой проблемы приобретает особо важное значение, так как достижение высоких спортивных результатов немислимо без строжайшего учета индивидуальных способностей, которые гимнастка реализует в условиях тренировки и спортивных соревнований.

В работах В.П.Филина (1966-1980), С.С.Грошенкова (1967,1976), В.М.Зациорского (1968-1980), Р.Е.Мотылянской (1969-1978), Н.Ж.Булгаковой (1970-1980), Л.В.Волкова (1971-1980), М.Я.Набатниковой (1980), В.К.Бавьсевица (1976,1980) и других разработку критериев оценки способностей детей и подростков рассматривается как одна из основных задач начального этапа обучения в спорте. Авторы отмечают, что при недостаточной изученности данного вопроса значительно снижается эффективность учебно-тренировочного процесса, что, в свою очередь, отрицательно сказывается на уровне спортивных результатов. В связи с этим разработку критериев оценки способностей на этапе начальной подготовки в художественной гимнастике приобретает не только теоретическое, но и практическое значение.

Рабочая гипотеза. Спортивные результаты в художественной гимнастике зависят от множества факторов, доля влияния которых в различных упражнениях этого вида спорта неодинакова. В одном случае эти факторы имеют биологическую основу, что позволяет отнести их к задаткам и включить в состав критериев оценки спе-



циальных способностей, в другом - социальную, что дает основание считать их средствами педагогического контроля и целенаправленно использовать в учебно-тренировочном процессе.

Цель и задачи исследования. Цель настоящего исследования - изучить требования современной художественной гимнастики к качественным особенностям квалифицированных спортсменок, разработать и научно обосновать комплексные критерии оценки специальных способностей девочек к занятиям художественной гимнастикой.

В ходе работы были поставлены следующие задачи:

1. Провести теоретические исследования информационной значимости факторов, определяющих способности в художественной гимнастике.

2. Исследовать информативность педагогических и биологических факторов, составляющих критерии оценки способностей.

3. Определить модельные характеристики квалифицированных гимнасток для ориентации и отбора юных спортсменок.

4. Разработать критерии комплексной оценки способностей юных гимнасток на начальном этапе подготовки и определить их надежность.

Научная новизна. В результате проведенных исследований впервые в педагогическом аспекте изучены квалификационные и возрастные особенности структуры способностей, обеспечивающие успешное выполнение упражнений в художественной гимнастике. Выявлены индивидуальные типологические различия в уровне развития двигательных и морфологических особенностей квалифицированных и юных гимнасток. Впервые разработан комплексный подход к оценке способностей при комплектовании отделений детско-юношеских спортивных школ на этапе предварительного отбора и начальной подготовки. Результаты педагогического эксперимента подтвердили возможность

использования разработанных комплексных критериев для оценки способностей юных гимнасток и прогнозирования оптимальных условий обучения и тренировки.

✓ Практическая значимость. Полученные данные дают теоретическое обоснование комплексной диагностики спортивной пригодности девочек к занятиям художественной гимнастикой и прогнозирования вероятности достижений в более зрелом возрасте. Разработанные оценочные таблицы позволяют специалистам по художественной гимнастике и смежным видам спорта своевременно выявлять способности у детей, управлять их развитием и контролировать его в процессе спортивной тренировки.

Реализация практических результатов работы. Разработанные в ходе настоящих исследований рекомендации внедрены в практику работы детско-юношеских спортивных школ Днепропетровской области (акт о внедрении от 10.IX.1978 г.) и сборной команды СССР по художественной гимнастике (акт о внедрении от 1.IX.1979 г.).

Апробация работы. Диссертационная работа и отдельные ее разделы докладывались на Всесоюзном симпозиуме научно-исследовательского института физиологии детей и подростков (Москва, 1976), Республиканской научно-методической конференции (Киев, 1977), на Всесоюзной научно-практической конференции тренеров по художественной гимнастике (Тбилиси, 1978), Всесоюзной научной конференции "Техническое и тактическое мастерство спортсменов высокой квалификации. Биомеханика III" (Киев, 1978), III Всесоюзной конференции молодых ученых институтов физической культуры (Киев, 1978), на Республиканском семинаре тренеров по художественной гимнастике (Киев, 1979), Научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава Киевского государственного института физической культуры, посвященной 50-летию института (Киев, 1980) и



Республиканской научно-методической конференции "Научно-методические основы подготовки спортсменов высокого класса" (Киев, 1981).

Дубликации. По результатам выполненных исследований опубликованы методические рекомендации по организации и методам отбора в ДЮСШ по специализации художественная гимнастика, три статьи и два тезиса докладов в материалах республиканских, Всесоюзных научных конференциях и Всесоюзного симпозиума научно-исследовательского института физиологии детей и подростков.

Структура диссертации. Работа состоит из введения, аналитического обзора литературы, трех глав с описанием результатов собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы и приложений. Работа изложена на 166 страницах машинописного текста, иллюстрирована 33 рисунками, содержит 41 таблицу. В библиографии приведено 237 источников, из них 221 отечественных и 16 иностранных авторов.

Методы и организация исследования. В процессе решения поставленных задач применялись следующие методы исследования: анализ данных отечественной и зарубежной научно-методической литературы, изучение и обобщение опыта педагогической практики путем педагогических наблюдений, педагогический эксперимент; антропометрия, психофизиография, рефлексодинамография, теппинг-тест; гониометрия, динометрия, тестирование; методы математической статистики.

В исследованиях приняли участие 57 квалифицированных гимнасток в возрасте 16-24 года по квалификации не ниже кандидата в мастера спорта - членов сборной команды ДСО "Буревестник", сборных команд Киева, УССР и СССР и 112 юных спортсменок, обучающихся в ДЮСШ Гороно Киева и ДЮСШ ДСО "Авангард".

Возрастные особенности структуры специальных способностей, обеспечивающих успешное выполнение упражнений художественной

гимнастики: исследовались на протяжении одного года, информативность комплексных критериев оценки специальных способностей, позволяющих объективно характеризовать исходный уровень подготовленности начинающих и юных гимнасток, в течение двух лет. Исследования проводились во второй половине дня в специальной комнате для обследований, затем - в гимнастическом зале. Испытания по специально-двигательной подготовке проводились в виде соревнований, после разминки.

В педагогическом эксперименте для проверки комплексных критериев оценки специальных способностей участвовало 68 юных гимнасток, которые были разделены на четыре типологические группы по показателям комплекса психофизиологических критериев.

Обработка экспериментальных данных осуществлялась с использованием методов математической статистики на машине ЕС-1020.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

##### Информативность педагогических, биологических и психофизиологических критериев в оценке способностей

В исследованиях по изучению информативности педагогических, биологических и психофизиологических факторов в оценке способностей гимнасток приняли участие 57 квалифицированных спортсменок, тренировочный стаж которых составлял 8-12 лет.

Для оценки уровня развития способностей гимнасток применялись 17 тестов в виде рекомендуемых рядом авторов (Е.И.Васильев, 1958; Л.В.Волков, 1971; З.Г.Тучкина, 1971; Е.Б.Соловьева, 1975) упражнений, а также упражнений, подобранных в ходе настоящих исследований на основе экспериментальной проверки. При этом устанавливалась корреляционная взаимосвязь каждого из тестов с результатами выполнения обязательной и произвольной программ в условиях соревнований.



Исследования показали, что не все используемые тесты достаточно информативны в оценке способностей. Достоверными при определении уровня развития способностей гимнасток оказались показатели, отражающие специфику данного вида спорта.

Установлена взаимосвязь спортивного результата с показателями 10 двигательных упражнений: вис углом - 30 с ( $r = 0,451$ ); сгибание, разгибание и отведение ноги -  $142^{\circ}$  ( $r = 0,558$ ); удержание ноги - 20 с ( $r = 0,506$ ); прыжок вверх со взмахом рук - 40 см ( $r = 0,422$ ); бег 30 м - 4,5 с ( $r = 0,345$ ); прыжки с двойным вращением скакалки - 50 раз ( $r = 0,531$ ); прыжки через скакалку - 3,33 мин ( $r = 0,495$ ); броски и ловля скакалки, обруча и перекаты мяча - 5 раз (соответственно  $r = 0,387, 0,375, 0,364$ ).

Полученные данные представлены в двигательной модели гимнастики (рис. I). При составлении модели на внешней стороне круга отмечались максимальные значения признаков, имеющих наибольшую взаимосвязь со спортивным результатом, внутри круга - средние от максимальных значений.

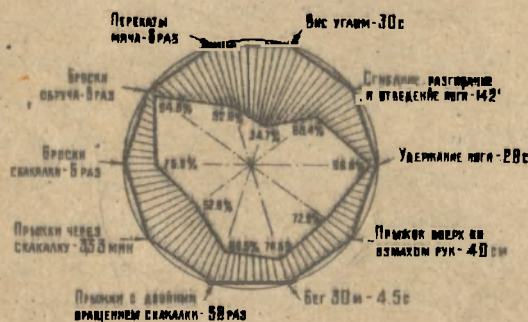


Рис. I Двигательная модель гимнастики



Для анализа индивидуальных особенностей строения тела гимнасток были проведены антропометрические измерения (по методике Бунака В.В., 1941) и биофотографирование (по методике Волкова Л.В., 1970); типы пропорций тела определялись при помощи метода вычисления процентного отношения продольных и поперечных размеров тела к его длине (табл. I).

Таблица I

Определение типологии квалифицированных гимнасток в зависимости от пропорций их тела

Признак	Соотношение с длиной тела, %	Тип
Длина руки	46,9	Долихоморфный
Длина ноги	55,0	"
Длина туловища	30,3	"
Ширина плеч	21,7	"
Ширина таза	16,5	Мезоморфный

Исследования позволили установить следующие характерные соматические особенности квалифицированных гимнасток: средний рост - 163,9 см  $\pm$  0,53; вес тела - 56 кг  $\pm$  0,70; обхват грудной клетки - 82 см  $\pm$  0,54. Для гимнасток долихоморфного типа с некоторой тенденцией к мезоморфии характерны длинные руки (76,9  $\pm$  0,39 см), длинные ноги (85,08  $\pm$  1,22 см), небольшая длина туловища (86,78  $\pm$  0,29 см), средний таз (27,13  $\pm$  0,19).

Выявлены конституционные особенности гимнасток: цилиндрическая форма грудной клетки; уплощенное тело в передне-заднем направлении в области живота и таза; плечи покатые и узкие; мышцы плечевого пояса развиты средне; мускулатурный рельеф ног небольшой; относительно небольшой обхват груди, спина прямая;

обхваты талии, ягодиц, бедер и голени значительно больше по сравнению с обхватами плеча и предплечья. Такое распределение обхватных размеров, вероятно, связано с выполнением упражнений, свойственных художественной гимнастике.

Корреляционный анализ антропометрических показателей с результатами выполнения отдельных упражнений показал, что вес гимнастки достоверно связан с результатами в упражнениях с лентой ( $r=0,260$ ,  $P<0,05$ ) и скакалкой ( $r=0,360$ ,  $P<0,05$ ). Следовательно, чем меньше вес гимнастки, тем благоприятнее возможности для овладения сложными элементами и совершенствования мастерства в этих упражнениях.

Вес тела оказывает существенное влияние на выносливость спортсменки и относительные силовые показатели, что согласуется с данными Э.Т.Мартиросова (1977).

Длина ног в значительной степени обуславливает результат в упражнениях без предмета ( $r=0,295$ ,  $P<0,02$ ) и со скакалкой ( $r=0,275$ ,  $P<0,03$ ). Длина предплечья имеет большое значение при выполнении упражнений со скакалкой ( $r=0,357$ ,  $P<0,006$ ), мячом ( $r=0,383$ ,  $P<0,01$ ), обручем ( $r=0,305$ ,  $P<0,021$ ) и с лентой ( $r=0,284$ ,  $P<0,05$ ). Эти показатели играют немаловажную роль при выполнении сложных маховых движений и дают преимущество в оценке такого качества, как артистичность, что совпадает с данными Д.П.Мавромати (1972).

В ходе исследований обнаружен универсальный показатель, характеризующий жизненную емкость легких (степ-тест), который тесно взаимосвязан со спортивно-техническими результатами почти во всех видах многоборья ( $r=0,267$ ,  $P<0,05$ ). Это свидетельствует о том, что с увеличением динамичности упражнений повышаются требования, предъявляемые к сердечно-сосудистой и дыхательной системам.



На основании изучения взаимосвязи между показателями морфологического развития и спортивным результатом разработана морфо-функциональная модель гимнастики (рис.2).

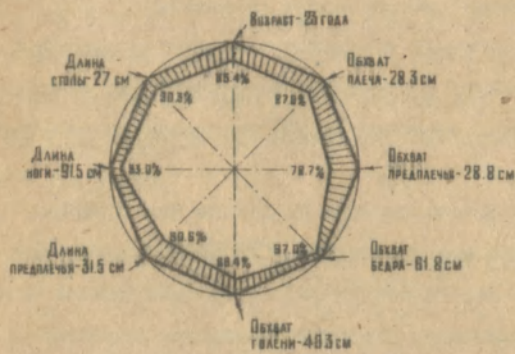


Рис.2 Морфо-функциональная модель гимнастики

Анализируя результаты исследований психофизиологических особенностей спортсменок, следует отметить, что квалифицированные гимнастки по свойствам нервной системы имеют существенные различия, обусловленные индивидуальными особенностями нервной системы. Выявлено, что сильной нервной системой обладает 47,3% обследуемых, средней - 19,3%, слабой - 33,3%.

Наличие у большинства квалифицированных гимнасток сильной нервной системы подтверждает мнение специалистов о повышенных требованиях в художественной гимнастике, связанных с необходимостью выполнять упражнения большой сложности в высоком темпе и при ограниченном времени.

Исследованиями скорости переработки информации по реакции выбора и количеству допущенных ошибок установлено, что спортсменки характеризуются хорошей (35,0%) скоростью переработки информации и в большинстве своем выполняют задание в реакции выбора безошибочно.

быстро. Быстрота переключений с одного вида деятельности на другой, в основе которой лежит процесс восприятия и переработки информации как извне, так и от работающих мышц, является ведущим элементом спортивной деятельности гимнастики.

По данным исследования подвижности нервных процессов, 40% испытуемых располагались в границах "подвижных". По показателям баланса нервных процессов выявлено 33% уравновешенно-возбудимых и 25% уравновешенно-тормозных.

Анализ индивидуальных реакций последствие тормозного раздражителя у заслуженного мастера спорта СССР Ирины Дерюгиной (рис.3,а) и мастера спорта международного класса Тамары Скородумовой (рис.3,б) показывает, что этим гимнасткам свойственна уравновешенность по возбуждению, позволяющая им поддерживать все параметры движений на высоком уровне во время выступлений на соревнованиях.



Рис.3 Психофизиограммы заслуженного мастера спорта СССР Ирины Дерюгиной (а) и мастера спорта международного класса Тамары Скородумовой (б)

Выявленные типологические характеристики квалифицированных гимнасток могут быть использованы при оценке индивидуальных различий при отборе для занятий художественной гимнастикой.



Определение факторов комплексного критерия  
оценки способностей

Проведенный анализ позволил выделить четыре статистически существенных фактора, с помощью которых можно объяснить наблюдающиеся взаимосвязи между отдельными показателями. Эти показатели влияют на уровень специальной физической подготовленности гимнасток и в совокупности охватывают 73% дисперсии первичных признаков (табл.2).

Таблица 2

Степень связи показателей, составляющих различные факторы, с результатом

Фактор	Результаты в упражнениях									
	без пред- мета	со ска- калкой	с мячом	с обручем	с лентой					
Статическая выносливость и подвижность	0,65	0,42	0,65	0,42	0,69	0,47	0,60	0,33	0,65	0,42
Специальная быстрота	0,60	0,36	0,63	0,39	0,53	0,28	0,58	0,34	0,61	0,37
Специальная выносливость	0,52	0,27	0,53	0,28	0,56	0,31	0,50	0,25	0,61	0,37
Специальная координация	0,57	0,32	0,57	0,32	0,59	0,34	0,60	0,36	0,54	0,29

Первый фактор связан со статической выносливостью и подвижностью в суставах гимнасток. Выявлено, что высоким весом по этому фактору обладают показатели: вис углом, сгибание, разгибание и отведение ноги. Очевидно, гимнастки с более высокой выносливостью мышц ног и подвижностью суставов имеют больший размах прыжка в высоту, большую амплитуду при выполнении равновесий, поворотов, чем гимнастки с низким уровнем развития этих качеств.

По второму фактору, выделенному с помощью метода корреляцион-

ных плянд, высокий положительный вес имеет только показатель - прыжок вверх со взмахом рук. По-видимому, этот фактор можно интерпретировать как "специальная быстрота", высокий уровень развития которой является важным условием овладения рациональной техникой большинства упражнений в художественной гимнастике.

В третьем факторе наибольший вес приходится на показатели: бег 30 м; прыжки с двойным вращением скакалки; прыжки через скакалку. Данный фактор можно обозначить как способность к интенсивной, относительно непродолжительной (в течение 1-3 мин) мышечной работе, специфичной для художественной гимнастики, → специальная выносливость.

В четвертом факторе выделились показатели, характеризующие координационные способности гимнасток, - которые связаны с умением распределять движения в пространстве и времени, требующие "тонких мышечных ощущений". Этот фактор отражает наличие корреляции между показателями: броски скакалки, обруча и перекаты мяча.

Таким образом, установлено, что в структуру специальных способностей художественной гимнастики входят ряд факторов (качеств), уровень развития которых в значительной степени обеспечивает высокий спортивный результат, а их содержание является основанием для разработки критериев оценки способностей на начальном этапе спортивной подготовки.

Индивидуальные различия в уровне способностей  
квалифицированных и юных гимнасток

Результаты настоящих исследований показали, что представители различных типологических групп квалифицированных и юных гимнасток обладают определенными двигательными способностями, которые имеют свои особенности развития и взаимодействия при выполнении спортивных движений.



Статистическая обработка данных по критерию Стьюдента показывает, что абсолютные показатели двигательных способностей спортсменок различных типологических групп имеют достоверные (при 5%-ном уровне значимости) различия между собой. Большинство достоверных различий приходится на группу уравновешенно-возбудимых (67%). Преимущество гимнасток этой группы выявлено по показателям: вис углом; удержание ноги; сгибание, разгибание и отведение ноги; прыжок вверх со взмахом рук; бег 30 м; прыжок через скакалку, броски и ловля скакалки; перекаты мяча.

Специфика деятельности, связанная с преимущественным проявлением перечисленных двигательных способностей, сказалась на спортивном результате: наивысшему уровню развития двигательных способностей группы уравновешенно-возбудимых гимнасток соответствует наилучший спортивный результат.

Выявлено, что количество наилучших результатов по уровню развития двигательных способностей в группе уравновешенно-возбудимых гимнасток составляет 91%. Следовательно, можно считать представителей данной группы наиболее способными в обучении.

Анализ данных по показателям двигательных способностей юных гимнасток свидетельствует о том, что в группе уравновешенно-возбудимых выше уровень развития этих способностей, чем в других типологических группах. Индивидуальные различия в развитии отдельных сторон подготовленности сохраняются и в дальнейшем, что явилось основанием для разработки соответствующих критериев для отбора.

Методика оценки способностей в художественной гимнастике  
(предварительный этап спортивной подготовки)

Сопоставление индивидуальных способностей квалифицированных и юных гимнасток различных типологических групп показало, что

наиболее близки по структуре двигательных способностей к модельной характеристике квалифицированной гимнастки юные спортсменки, отнесенные к уравновешенно-возбудимой типологической группе.

Юные спортсменки других типологических групп отличаются по структуре двигательных способностей от своих сверстниц и квалифицированных спортсменок.

Показатели юных спортсменок, характеризующие общие свойства моторики - сгибание, разгибание и отведение ноги, прыжок вверх со взмахом рук и бег 20 м, наиболее близки в процентном отношении к показателям квалифицированных гимнасток (отставание составляет до 20%), что обусловлено анатомо-физиологическими особенностями их развития. Эти показатели изменяются лишь на начальном этапе подготовки, а в последующем стабилизируются и могут быть использованы для оценки и прогноза спортивных способностей юных спортсменок.

По показателям вис углом, теппинг-тест в процентном отношении уровень развития юных спортсменок намного ниже (отставание составляет до 45%) по сравнению с квалифицированными гимнастками. Эти показатели характеризуются консервативностью на протяжении всего периода спортивной подготовки, их важность возрастает при оценке и прогнозе спортивных способностей.

В ходе исследований определились показатели, уровень которых очень низкий: удержание ноги; прыжки с двойным вращением скакалки; прыжки через скакалку. Отставание по уровню развития этих способностей у юных спортсменок составляет 70-97% по сравнению с квалифицированными гимнастками. Это объясняется тем, что данные параметры подвержены влиянию специальной подготовки. Что касается применения перечисленных показателей в целях прогноза способностей, то они могут быть использованы преимущественно в плане



оценки успешности обучения юных спортсменок по темпам прироста результатов на последующих этапах подготовки.

Анализ данных соматического фактора квалифицированных и юных гимнасток выявил различия по структуре фактора: у начинающих гимнасток не выделился обхватный фактор.

Обхватные размеры лишь на 50% зависят от влияния наследственности, поэтому при отборе способных детей можно ориентироваться на особенности телосложения (В.И.Козлов, А.А.Гладышева, 1977).

Длиннотный фактор выделился в обеих группах обследуемых, однако по нему имеются различия в показателях. У квалифицированных гимнасток определились показатели: длина предплечья, ноги и стопы, у юных спортсменок - длина ноги, голени и тела. Длиннотные размеры тела могут служить критерием для отбора, так как их роль возрастает по мере повышения специальной технической подготовки гимнасток (Т.Т.Варакина, Л.Н.Кудряшова, Н.П.Маркова, 1973).

Изученные качества и свойства личности, обуславливающие способности гимнастки, относятся к категории наиболее сложных и высокоорганизованных динамических систем. Успешному совершенствованию мастерства гимнасток, обеспечению эффективности и надежности их действий в сложной соревновательной обстановке будет способствовать повышение уровня развития и взаимодействия этих способностей.

Определение надежности комплексного метода оценки способностей на предварительном этапе подготовки (педагогический эксперимент)

Анализ результатов с помощью оценки коэффициентов ранговой регрессии позволил установить значительную степень информативности у квалифицированных гимнасток морфологических (вес тела, длина тела, обхват грудной клетки, длина ног), двигательных

(бег 30 м, вис углом, сила рук, прыжок вверх со взмахом рук, броски скакалки и перекаты мяча) и психофизиологических показателей (скорость простой двигательной реакции и сложная реакция последствия тормозного раздражителя, реакция на звуковые сигналы).

У юных спортсменок обнаружена высокая информативность морфологических (вес тела, обхват грудной клетки, обхват голени, длина плеча, длина ноги), двигательных (сила рук, прыжок вверх со взмахом рук, бег 20 м, броски обруча) и психофизиологических (сложная реакция выбора) показателей.

Таким образом, выявлены наиболее информативные показатели, которые позволяют объективно охарактеризовать подготовленность гимнасток различного возраста и квалификации на отдельных этапах спортивной подготовки. Эти положения согласуются с данными исследований в других видах спорта (В.П.Филин, 1975; Н.А.Минаева, Л.Г.Иванова, 1975; В.М.Зациорский, 1976; Ж.Е.Фирилева, 1977; Н.Ж.Булгакова, 1978), авторы которых отмечали, что контроль за подготовленностью спортсмена должен осуществляться с помощью различных критериев.

При проведении педагогического эксперимента исходили из предположения, что юные спортсменки, которые по наиболее информативным показателям соответствуют модельной характеристике квалифицированной гимнастки, будут значительно опережать своих сверстниц в достижении высокого уровня спортивного мастерства и развитии необходимых двигательных способностей.

Для определения надежности комплексной оценки способностей девочек при выборе специализации художественной гимнастики использовались индивидуальные показатели уровня развития двигательных способностей, соматического и психофизиологического раз-



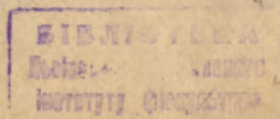
вития с учетом спортивно-технических результатов (оценки).

✓ Экспериментальные данные показали, что на предварительном этапе (I этап - ориентация детей в выборе вида занятий) способности юных спортсменок к занятиям художественной гимнастикой можно определить по морфологическим (вес тела, обхват грудной клетки, длина ноги) и двигательным показателям (сила рук, прыжок вверх со взмахом рук, бег 20 м). Это объясняется тем, что начинающая гимнастка должна обладать высоким уровнем скоростных, скоростно-силовых качеств и общих координационных способностей (без учета техники движений).

8994  
Прогностическая значимость показателей, вошедших в комплексную оценку способностей на II этапе отбора, определена такими параметрами, как длина тела, ширина плеч, длина руки, сгибание, разгибание и отведение ноги, прыжки с двойным вращением скакалки, прыжки через скакалку, броски скакалки и перекаты мяча. Это обусловлено тем, что от юной гимнастки на II этапе отбора требуется не только высокий уровень двигательных качеств, но и специально-координированные способности, связанные с техникой выполнения упражнений.

Информативность комплексной методики значительно повышается, если отбор проводится с учетом оценки индивидуально-типологических различий юных гимнасток. В связи с этим была определена перспективность юных гимнасток по показателям индивидуальных психофизиограмм с учетом индивидуальных темпов прироста результатов (W) по модифицированной формуле Brody (1976).

Исследования показали, что в группе уравновешенно-возбудимых достигнуты более высокие результаты в выполнении контрольных упражнений. В данной группе наблюдается статистически значимое увеличение всех показателей ( $P < 0,05$  -  $P < 0,001$ ), что свидетель-



ствует о более высоком уровне развития способностей к овладению техникой выполнения упражнений художественной гимнастики. Подтверждением этому могут служить результаты контрольных соревнований, проведенных в конце эксперимента. Так, средний балл в группе уравновешенно-возбудимых составил 32,6, уравновешенно-тормозных - 30,5, сильно-возбудимых - 28,8, слабо-тормозных - 26,9.

Следовательно, темпы прироста и особенности развития способностей в зависимости от индивидуальных различий должны учитываться при разработке методики совершенствования спортивного мастерства юных гимнасток.

При анализе данных соматического развития юных гимнасток различных типологических групп наблюдается абсолютный прирост следующих показателей: обхват грудной клетки, длина тела, длина ноги, длина стопы.

Полученные в результате эксперимента данные свидетельствуют, что на предварительном этапе подготовки оценить способности юных спортсменок можно по комплексу контрольных упражнений, имеющих прогностическую значимость для отбора детей и контроля за уровнем обучения.

Выявленные у юных спортсменок в начале занятий индивидуально-типологические различия сохраняются в процессе дальнейшего обучения по единой тренировочной программе. Причем в группе уравновешенно-возбудимых по сравнению с детьми других групп отмечается тенденция к большему увеличению показателей двигательных способностей в процессе обучения, что позволяет считать представителей этой группы наиболее перспективными для обучения упражнениям художественной гимнастики.

Результаты педагогического эксперимента показали высокую эффективность комплексного подхода к оценке специальных способ-



ностей детей при отборе и комплектовании отделений художественной гимнастики.

Практическое использование комплексных критериев для  
оценки специальных способностей на предварительном  
этапе отбора

Методика отбора юных гимнасток основывается на оценке индивидуальных различий по комплексу тестов, которые характеризуют специфику художественной гимнастики.

Как показывают результаты исследований и опыт работы, отбор целесообразно проводить в два этапа. На первом этапе рекомендуется использовать комплекс показателей, характеризующих ряд морфологических признаков (вес тела, обхват грудной клетки, длина руки и длина ноги) и двигательных способностей (сила рук, прыжок вверх со взмахом рук, бег 20 м), с учетом индивидуальных свойств нервной системы и способностей к творческой активности - музыкальность, чувство ритма.

В учебную группу зачисляются девочки, набравшие 26 баллов и более по всей программе приема. Отбор проводится на базе общеобразовательных школ в процессе соревнований. Продолжительность первого этапа 3-5 дней.

Второй этап отбора охватывает период в один год. Тесты разрабатываются на основе комплекса показателей, характеризующих ряд морфологических признаков (вес тела, длина тела, ширина плеч, обхват грудной клетки, длина руки, длина ноги), двигательных способностей (бег 20 м, сгибание, разгибание и отведение ноги, прыжки с двойным вращением скакалки, прыжки через скакалку, броски скакалки и перекаты мяча), а также способность к творческой активности (выразительности). Следует также использовать оценочную шкалу прироста результатов, который определяется по разнице бал-

лов, набранных детьми в начале занятий и конце первого года обучения.

Оценка прироста результатов проводится по следующему принципу: +3 и более - высокий прирост (ВП); 0 + 2 - средний (СП) и уменьшение баллов к концу испытательного срока - низкий (НП).

Применение предложенных комплексных критериев оценки специальных способностей позволит ориентировать детей в выборе вида спорта, определить наиболее способных и осуществить ближний прогноз успешности их обучения.

Практические рекомендации и методические разработки изложены в работах, опубликованных автором в 1977-1979 гг.

#### ВЫВОДЫ

1. При оценке способностей занимающихся художественной гимнастикой достаточно информативны несколько факторов: педагогический, характеризующийся уровнем развития специальной выносливости и координации, соматический, определяемый обхватными и длиннотными параметрами, и психофизиологический, обусловленный состоянием нервной системы.

2. Наиболее информативными факторами для квалифицированных гимнасток являются статическая выносливость и подвижность, специальная быстрота, специальная выносливость и специальная координация; у юных спортсменок фактор специальная координация не выделялся.

3. По мере повышения спортивного мастерства гимнасток наблюдаются различия в уровне развития способностей в зависимости от индивидуальных особенностей. Наибольший прирост способностей (признаков) наблюдается в группе уравновешенно-возбудимых гимнасток, что позволяет считать представительниц этой группы наиболее спо-



собными в обучении и служит основанием для разработки критериев отбора.

4. Исследования показали, что девочки, имевшие в начале занятий более высокие показатели, сохраняют свое преимущество в обучении и добиваются больших спортивных успехов. Индивидуально-типологические различия в уровне развития двигательных способностей оказывают существенное влияние на успешность обучения юных гимнасток 7-8 лет.

5. Для прогноза успешности обучения юных гимнасток большое значение имеет начальный уровень показателей: у детей, имеющих в начале занятий высокие показатели по комплексу критериев отбора, отмечаются и более высокие темпы прироста результатов специальной подготовленности.

6. Установлено, что эффективность комплектования отделений художественной гимнастики значительно повышается, если отбор проводится с учетом оценки индивидуально-типологических различий занимающихся по соотношению уровней двигательных и морфологических особенностей.

7. В ходе исследований выделены комплексные показатели, которые могут быть использованы при комплектовании отделения ДЮСШ и контроля за изменением основных сторон подготовленности занимающихся на этапе предварительного отбора и начальной подготовки.

Для оценки двигательных способностей целесообразно применять комплекс тестов: бег 20м ; прыжок вверх со взмахом рук, сгибание, разгибание и отведение ноги; сила рук. Уровень технической подготовленности можно определить на основании следующих показателей: прыжки через скакалку; прыжок с двойным вращением скакалки; броски скакалки и обруча; перекаты мяча. Морфофункциональные по-

казатели: вес тела; длина тела; ширина плеч; обхват грудной клетки; длина руки и ноги. Особенности нервной системы характеризуются скоростью простой двигательной реакции и сложной реакцией выбора.

Список работ, опубликованных по теме диссертации

1. О развитии двигательных способностей школьниц на начальном этапе обучения элементам художественной гимнастики. - В кн.: Развитие двигательных способностей у детей: Тез. докл. Всесоюз. симпозиума. М., 1976, с.17-18.

2. О некоторых факторах, влияющих на спортивно-техническое мастерство специализирующихся по художественной гимнастике. - В кн.: Методические разработки молодых ученых КГИФМ по педагогическим, психологическим, медико-биологическим, техническим и организационно-методическим аспектам физического воспитания и спортивной тренировки. Киев, 1977, с.51-52.

3. Отбор и выявление детей, имеющих склонности к занятиям художественной гимнастикой. - В кн.: Художественная гимнастика: Методические рекомендации. Киев, 1977, с.19-22.

4. Комплексная оценка прогнозирования спортивного результата в художественной гимнастике. - В кн.: Комплексная оценка эффективности спортивной тренировки: Тез. докл. науч. конф. Киев, 1978, с.53-54.

5. Методические рекомендации по организации и методам отбора в ДЮСШ по специализации художественная гимнастика. - Киев: РНМК, 1978. - 28 с.

6. Двигательные и морфо-функциональные модели для отбора в художественную гимнастику. - В кн.: Научно-методические основы подготовки спортсменов высокого класса: Тез. докл. науч. метод. конф. Киев, 1980, с.20-22.

*Н.В.Щуц -*