

4517.158

K55

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ  
ордена ЛЕНИНА  
ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

На правах рукописи

Коблев Якуб Камболетович

СИСТЕМА МНОГОЛЕТНЕЙ ПОДГОТОВКИ  
СПОРТСМЕНОВ МЕЖДУНАРОДНОГО КЛАССА  
В БОРЬБЕ ДЗЮДО

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

Автореферат  
диссертации на соискание ученой степени  
доктора педагогических наук

МОСКВА — 1990

4.517.158

K 55

Работа выполнена в Адыгейском государственном педагогическом институте.

Научный консультант — доктор педагогических наук, профессор, засл. деят. науки РСФСР ТУМАНЯН Г. С.

Официальные оппоненты: доктор педагогических наук, профессор АЛИХАНОВ И. И.; доктор педагогических наук, профессор ГОДИК М. А.; доктор педагогических наук, профессор ПИЛОЯН Р. А.

Ведущее учреждение — ЦНИИС.

Защита диссертации состоится « 15 » 1990 г. в 10<sup>00</sup> час. на заседании специализированного совета Д 046.01.01 в Государственном центральном ордена Ленина институте физической культуры по адресу: Москва, Сиреневый бульвар, 4.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института.

Автореферат разослан « 14 » 1990 г.

Ученый секретарь специализированного совета,  
кандидат педагогических наук, доцент ШАЛМАНОВ А. А.

ИНСТИТУТ  
института филологии

4.517.158



### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность исследования.** Современное развитие спорта характеризуется возрастанием конкуренции на международной арене. В этих условиях постоянное поддержание авторитета советского спорта и усиление его позиций требует всемерного изучения и внедрения современных достижений в планирование и тренировку спортсменов. Однако внедрение передового опыта может привести к эффективному развитию спорта лишь в том случае, если в основу его будет положена передовая система подготовки спортсменов.

Система подготовки дзюдоистов высокого класса, и сегодня, остается одной из наиболее слабо изученных проблем. Обращения ученых к дзюдо, как к объекту исследований, носят фрагментальный характер. Поэтому проблема создания целостной системы многолетней подготовки дзюдоистов высокого класса является актуальной, что позволит улучшить качество подготовки дзюдоистов и послужит прообразом создания системы подготовки высококвалифицированных спортсменов в смежных видах спорта.

**Цель исследования** состояла в том, чтобы разработать и внедрить в практику систему подготовки дзюдоистов высшей квалификации.

**Объект исследования** — спортсмены — члены сборной команды СССР по борьбе дзюдо и учащиеся школ олимпийского резерва.

**Предмет исследования** — система подготовки высококвалифицированных спортсменов, компонентами которой являются: соревновательная деятельность и моделирование технического мастерства, средства, методы и контроль за совершенствованием технико-тактической подготовленности дзюдоистов, а также структура, организационно-методические и воспитательные формы многолетней спортивной тренировки.

#### **Задачи исследования:**

1. Определить принципиальный подход к созданию системы подготовки спортсменов международного класса.
2. Выявить и изучить основополагающие направления, совокупность которых определяет систему подготовки спортсменов высокой квалификации.
3. Разработать критерии оценки соревновательной деятельности спортсменов-дзюдоистов.
4. Разработать модельные характеристики технико-тактической подготовленности дзюдоистов высокого класса.
5. Исследовать закономерности начального обучения технике борьбы дзюдо.
6. Разработать специально-подготовительные упражнения и подвижные игры.
7. Экспериментально обосновать возможность регулирования асимметрии технической подготовленности и выявить причины ее появления.
8. Экспериментально доказать необходимость подбора спарринг-партнеров в процессе тренировки в зависимости от задач.
9. Изучить закономерности возрастной и квалификационной динамики физического развития дзюдоистов.
10. С учетом гетерохронности онтогенеза физического развития обосновать динамические весовые категории юношей.
11. Разработать эффективный вариант построения тренировочного процесса в годичном цикле тренировок высококвалифицированных спортсменов в период, предшествующий ответственным соревнованиям.

#### **На защиту выносятся:**

1. Организационные и научно-методические основы системы подготовки высококвалифицированных дзюдоистов как в многолетнем, так и в годичном циклах подготовки к ответственным соревнованиям.
2. Результаты исследований соревновательной деятельности дзюдоистов высокого класса.
3. Рекомендации о начальном обучении технике дзюдо и, в частности, об использовании игровых методов.
4. Данные исследования о путях преодоления избыточной двигательной асимметрии.



5. Показатели исследований возрастной динамики физического развития и физической подготовленности дзюдоистов в процессе спортивного онтогенеза и, в частности, рекомендации о введении так называемых «динамических» весовых категорий.

6. Данные исследования по выбору спарринг-партнеров различной квалификации и весовых категорий в процессе подготовки дзюдоистов, а также основанные на этом рекомендации по оптимальному выбору спарринг-партнеров.

7. Данные исследований о построении тренировочного процесса дзюдоистов высокой квалификации и вариант оптимального годового цикла тренировок при подготовке к ответственным соревнованиям.

**Научная новизна работы** определяется тем, что:

- разработаны основополагающие принципы и направления системы подготовки высококвалифицированных спортсменов;
- установлены взаимосвязи между различными параметрами технико-тактической подготовленности дзюдоистов высокого класса;
- выделены и обоснованы два основных направления в обучении технике дзюдо;
- разработаны эффективные координационные, кондиционные и сопряженные игры, определено их место в системе обучения детей технике дзюдо;
- выявлены причины изменений асимметрии технической подготовленности дзюдоистов;
- определена оптимальная степень асимметрии технической подготовленности дзюдоистов, способствующая достижению высоких результатов в соревнованиях;
- впервые обоснованы основные направления подбора спарринг-партнеров для решения конкретных задач физической, технической и тактической подготовок спортсменов;
- определены этапы возрастной и квалификационной динамики физического развития. Обоснован принципиальный подход к разделению спортсменов на весовые категории;
- предложен и обоснован эффективный план построения годового цикла подготовки высококвалифицированных дзюдоистов к ответственным соревнованиям.

**Практическая значимость** результатов научных исследований заключалась в развитии и обосновании следующих вопросов:

1. В аргументации методики начального обучения технике дзюдо адекватными для возраста средствами.
2. В определении возможности решения задач физической и технической подготовленности путем подбора различных спарринг-партнеров.
3. В обосновании динамических весовых категорий в результате изучения закономерностей спортивного онтогенеза физической подготовленности дзюдоистов.
4. В обосновании методики борьбы с избыточным проявлением двигательной асимметрии дзюдоистов.
5. В выборе и разработке унифицированных критериев ТТП спортсменов с учетом особенностей дзюдо, сопоставимых с показателями других видов спорта.
6. В аргументации основополагающих условий формирования системы подготовки дзюдоистов высокого класса.

Результаты диссертационной работы могут быть внедрены:

- в институтах физической культуры, на факультетах физического воспитания педагогических институтов в курсах лекций и практических занятий по спортивной физиологии, борьбе, курсу спортивно-педагогического совершенствования специализирующихся по борьбе и в частности дзюдо, теории и методике физического воспитания и основам спортивной тренировки.
- в отделениях ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ и школах-интернатах спортивного профиля для организации и проведения учебно-тренировочного процесса.

**Публикация, апробация и внедрение** результатов исследования. Основные результаты исследований по системе многолетней подготовки высококвалифицированных дзюдоистов изложены в семи книгах автора и тридцати научных статьях и тезисах докладов на всесоюзных и международных научных конференциях.

Выводы и предложения внедрены в практику подготовки членов сборных команд СССР, школ олимпийского резерва и апробированы в чтении курсов лекций и проведении семинарских занятий по спортивно-педагогическому совершенствованию и теории и методике физического воспитания и



основ спортивной тренировки в ГЦОЛИФКе, Краснодарском ИФК и Адыгейском педагогическом институте.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из введения, 6-ти глав, выводов, списка литературы и приложений.

**ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ  
ДЗЮДОИСТОВ ВЫСОКОГО КЛАССА  
И ДИНАМИКА ЕЕ СТАНОВЛЕНИЯ  
В ПРОЦЕССЕ МНОГОЛЕТНЕЙ ТРЕНИРОВКИ**

Наши исследования технико-тактической подготовленности борцов начаты в 1973 году и продолжались, пройдя несколько этапов, до настоящего времени. После первых сообщений и публикаций на эту тему (выполненных совместно с М. Н. Рубановым, который осуществил диссертационное исследование под руководством автора) все последующие исследователи, работавшие в борьбе, в той или иной степени опирались на результаты наших публикаций.

Технико-тактическая подготовленность (ТПП) борцов является интегральной характеристикой уровня их мастерства и может диагностироваться разными показателями, которые в свою очередь могут быть объединены в несколько групп.

Используемые к моменту начала наших исследований показатели ТПП, несмотря на всю их полезность, страдали в то же время и определенными недочетами. Во-первых, как отмечалось выше, использовавшиеся показатели не были достаточно четко и однозначно определены: разные авторы одним и тем же термином обозначали показатели, имеющие совершенно различный смысл. Во-вторых, взятые в совокупности показатели не образовывали целостную систему, характеризуя лишь отдельные стороны подготовленности спортсменов. И, наконец, в-третьих, некоторые из использовавшихся показателей были логически и математически противоречивы. Часть из них не учитывала специфику борьбы дзюдо.

Отмеченные критические замечания побудили нас разработать систему количественных показателей, характеризующих ТПП дзюдоистов.

Они были разделены на три группы:

1. Количественные, определяющие ход соревновательной схватки.

2. Количественные, определяющие арсенал ТТД, применяемых в схватке.

3. Качественные.

В систематизированной форме все показатели приведены в таблице 1.

В течение ряда лет (с 1973 по 1987 гг.) под нашим руководством проводились исследования ТТП дзюдоистов, включающие педагогические наблюдения, осуществляемые на официальных соревнованиях разного уровня, и последующий математический анализ результатов исследований на ЭВМ.

На первом этапе исследования были зарегистрированы 5869 схваток на 37 соревнованиях, среди которых были чемпионаты СССР, Европы и др. Из них были отобраны лишь те схватки, в которых встречались борцы одного и того же возраста и квалификации. В результате удалось получить фактический материал следующего объема: 5549 схваток, в которых встречались борцы одного и того же возраста, и 4869 схваток, в которых борцы были уравнены по квалификации. При изучении возрастного аспекта все 5549 стенограмм распределялись на три группы следующим образом:

- в возрасте до 18 лет — 1580 стенограмм;
- в возрасте от 18 до 21 года — 1529 стенограмм;
- и старше 21 года — 2440.

При изучении ТТП у дзюдоистов разной квалификации были проанализированы:

- 1474 схватки борцов юношеских разрядов;
- 991 схватка перворазрядников и КМС СССР;
- 1869 схваток между МС СССР;
- 535 схваток, в которых МСМК СССР и ЗМС СССР боролись либо между собой, либо с МС СССР.

Кроме того, были отобраны 2069 схваток взрослых борцов различных весовых категорий, в которых встречались МС, МСМК и ЗМС СССР.

Средние величины и стандартные отклонения показателей ТТП дзюдоистов высокой квалификации представлены в таблице 2.

Следующим шагом анализа был расчет линейных коэффициентов корреляции между изучаемыми признаками (табл. 3).

Показатели активности по нашим данным не влияют значимым образом на другие количественные показатели ТТП. Их корреляция с качественными показателями также относительно невелика и проявляется видимым образом лишь



Показатели  
тактико-технической подготовленности дзюдоистов

№ п/п	Наименование	Обозначение	Определение	Формула

## I. Количественные, определяющие ход соревновательной схватки.

- |  |   |  |  |                   |
|--|---|--|--|-------------------|
| 1. Количество попыток N                |   |  | Количество попыток проведения ТТД  | —                 |
| 2. Активность (ПА)                     | A |  | Количество попыток проведения ТТД в единицу времени                        | $A = \frac{N}{t}$ |
| 3. Количество оцененных действий (КОД) | F |  | Количество оцененных ТТД   | —                 |
| 4. Коэффициент эффективности (КОЭ)     | K |  | Отношение количества оцененных ТТД (F) ко всем попыткам проведения ТТД (N) | $K = \frac{F}{N}$ |

## II. Количественные, определяющие арсенал технических действий.

- |  |                |  |   |                               |
|--|----------------|--|---|-------------------------------|
| 5. Разнообразие технической подготовленности (ПРП) | P <sub>2</sub> |  | Отношение количества классификационных групп, из которых борец применял приемы (п) к общему количеству классификационных групп приемов техники дзюдо (N)  | $P_2 = \frac{п}{N_1}$         |
| 6. Асимметрия технической подготовленности         | A <sub>г</sub> |  | Отношение разности между количеством попыток проведения ТТД в правую (N <sub>п</sub> ) и левую (N <sub>л</sub> ) стороны к количеству попыток проведения ТТД в большую из них (N <sub>б</sub> ) | $A_г = \frac{N_п - N_л}{N_б}$ |



1	2	3	4	5
7. Объем технических действий (ОТД)	От	Количество разных приемов, применяемых борцом в схватке		-
<b>III. Качественные показатели.</b>				
8. Результативность (ПР)	R	По формуле $R = 332 \Pi_4 + 166 \Pi_3 + \frac{182\Pi_2 - 180}{\Pi_2} + \frac{2\Pi_1 - 1}{\Pi_1}$		-
где $\Pi_1, \Pi_2, \Pi_3, \Pi_4$ — количество бросков, оцененных соответственно на «кока», «юко», «вазари», «иппон».				
9. Совмещение (ПС)	C	Отношение результативности борца ( $R_1$ ) к сумме результативности его ( $R_1$ ) и противника ( $R_2$ ).		$C = \frac{R}{R_1 + R_2}$
10. Качественный показатель эффективности (КАПЭ)	P	Отношение суммарной результативности борца ( $\Sigma Ri$ ) к количеству оцененных действий (F), где $\Sigma Ri = 334 \Pi_4 + 166 \Pi_3 + 2 \Pi_2 + \Pi_1$ , где $\Pi_1, \Pi_2, \Pi_3, \Pi_4$ — количество бросков, оцененных соответственно на «кока», «юко», «вазари», «иппон».		
11. Тактико-технический потенциал (ТПП)	q	Отношение произведения показателей совмещения (C), количественного (K) и качественного (P) показателей эффективности к 332, умноженное на 100 процентов.		$q = \frac{K \cdot P \cdot C}{332} \cdot 100\%$

Средние величины и стандартные отклонения показателей ТТП дзюдоистов высокой квалификации

Таблица 2

№ п/п	Показатель	Обозначение	$\bar{x}$	
1.	Активность	A	1,326	0,774
2.	Количество оцененных действий	КОД	1,299	0,711
3.	Качественный показатель эффективности	K	0,288	0,275
4.	Разнообразие технической подготовки	P <sub>1</sub>	0,177	0,095
5.	Асимметрия технической подготовки	A <sub>1</sub>	0,653	0,319
6.	Объем технических данных	O <sub>1</sub>	3,291	0,634
7.	Результативность	R	99,573	165,224
8.	Совмещение	C	0,485	0,473
9.	Качественный показатель	KП	59,008	112,785
10.	Тактико-технический потенциал	P	7,920	18,021

Интеркорреляция количественных показателей ТТП дзюдоистов высокой квалификации

Таблица 3

Показатель	ПА	КОД	КОПЭ	ПРПП	ПАТ	ОТД
ПА	—	0,128	0,038	0,031	0,007	0,005
КОД	0,001	—	0,666	0,367	-0,243	0,357
КОПЭ	0,05	0,011	—	-0,075	-0,299	0,013
ПРПП	0,05	0,001	0,001	—	-0,187	0,815
ПАТ	0,05	0,001	0,001	0,001	—	-0,499
ОТД	0,05	0,001	0,05	0,001	0,001	—

на результативности ( $R = 0,342$ ). Хотя другие коэффициенты корреляции с ПА также в отдельных случаях достигают статистически значимых величин, это объясняется лишь большим объемом выборки. Абсолютные же значения коэффициентов корреляции невелики.

Вообще количественные показатели ТТП относительно мало коррелируют друг с другом, что говорит о том, что они характеризуют различные стороны подготовленности спортсменов.



С точки зрения теории тестов (В. М. Зациорский, 1979) это означает, что указанные показатели не являются эквивалентными и не могут быть заменены друг на друга.

Низкие величины коэффициентов корреляции свидетельствуют об отсутствии лишь линейной связи между изучаемыми признаками и мало что говорят о наличии более сложных форм зависимости. Проведенный на ЭВМ анализ показал, что действительно, в большинстве случаев зависимость между изучаемыми признаками носит криволинейный характер и может быть удовлетворительно описана параболой 2-го порядка.

Хотя все изученные нами зависимости удовлетворительно описывались уравнениями одного и того же типа (параболами 2-го порядка), их все можно разделить на две отчетливо различающиеся группы. Первая группа зависимостей характеризуется наличием более или менее четко выраженного максимума, который достигает один из показателей технико-тактической подготовленности при варьировании другого показателя, с ним связанного. Пример приведен на рис. 1. Вторая группа зависимостей отличается монотонным убыванием или возрастанием линии регрессии во всем диапазоне изменения и отсутствием четко выраженного максимума или минимума.

Наличие максимума в зависимостях первого типа дает возможность определить оптимальный диапазон варьирования показателей, при котором связанная с ним характеристика ТПП достигает наивысших значений. Так, в частности, наибольшая КОД достигается при показателе активности (А) от 2,5 до 3,5 в минуту, показателях разнообразия технических действий (РТД) — от 0,313 до 0,385 и ОТД, равным 6—8 приемам.

Проведенный корреляционный и регрессионный анализ создал принципиальную возможность для разработки модели ТПП высококвалифицированных дзюдоистов. Такая модель была разработана нами и получила название **оптимальной** (табл. 4). Сравнение численных значений этой модели с результатами, зарегистрированными у сильнейших дзюдоистов СССР и Японии, показало, что лишь по некоторым показателям и только отдельные дзюдоисты достигают оптимальных значений. Поэтому нами была дополнительно разработана вторая модель (она получила название **обобщенной**). Для этого использовались средние значения показате-

лей сильнейших спортсменов — представителей советской и японской школы дзюдо.

Таблица 4

Модельные характеристики ТТП дзюдоистов  
высокого класса

№ п/п	Показатели	Оптимальная модель	Обобщенная модель	Разность
1.	ПА	3—4	2	1—2
2.	КОД	2—3	2	0—1
3.	КОПЭ	не менее 0,65	0,42—0,43	0,22—0,23
4.	ПРТП	не менее 4	3—4	0—1
5.	ПАТ	не более 0,5	0,61—0,62	0,11—0,12
6.	ОТД	не менее 5	4	1
7.	ПР	не менее 332	190—200	132—142
8.	ПС	1	0,85—0,86	0,14—0,15
9.	КАПЭ	не менее 166	125—130	36—41
10.	ПТП	не менее 54	16—17	37—38

Таким образом, оптимальная и обобщенная модели ТТП высококвалифицированных дзюдоистов характеризуются (в скобках указаны значения обобщенной модели):

а) Арсеналом не менее пяти (четырех), доведенных до совершенства ТТД, не менее чем из четырех (3—4) классификационных групп; ПА не более 0,5 (0,60—0,62).

б) Ведением всех схваток с активностью три—четыре (две) попытки в минуту, при двух—трех (двух) оцененных действиях с величиной КОПЭ не менее 0,65 (0,42—0,43).

в) Результативностью не менее 332 баллов (190—200) баллов, при КАПЭ не менее 166 (125—130) баллов и величиной реализации тактико-технического потенциала не менее 54% (16—17%).

В работе также подробно проанализирована тактико-техническая подготовленность дзюдоистов разной квалификации и возраста.

Детально рассмотрены и особенности технико-тактической подготовленности дзюдоистов разных весовых категорий.

Большое внимание уделено также сравнительному анализу тактико-технической подготовленности сильнейших дзюдоистов СССР и Японии.

Многолетний опыт использования описанной выше системы показателей ТТП позволил выявить ее сильные и слабые стороны и прийти к заключению, что система эта может быть уточнена, углублена и усовершенствована. Наша сов-



местная работа с Г. С. Туманяном и В. Л. Дементьевым (1986) позволила представить систему показателей, состоящую из трех групп признаков: критерии активности, эффективности и разнообразия ведения схваток. Исследования выявили слабые и сильные стороны новой системы показателей. К сильным относится возможность более детального анализа ТТП дзюдоистов, а к слабым возросшая трудоемкость регистрации и вычислительных процедур.

Таким образом в I главе:

1. Разработаны две системы показателей, характеризующие ТТП дзюдоистов.

2. На основе анализа 5869 схваток на официальных соревнованиях разного уровня выявлены зависимости показателей ТТП: друг от друга; от возраста; от спортивной квалификации; от весовой категории.

3. Проанализированы сравнительные различия в показателях ТТП сильнейших дзюдоистов СССР и Японии.

4. Разработаны два типа модельных характеристик ТТП сильнейших дзюдоистов.

#### НАЧАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ ДЗЮДО

Техника дзюдо насчитывает, по мнению ведущих специалистов, несколько тысяч вариантов технических действий (с учетом особенностей захватов, взаиморасположений соперников и т. д.). В классической и вольной борьбе, по данным Р. Петрова (1978), количество приемов равно соответственно в стойке 54 и 226, в партере 34 и 112. Если же учесть возможные варианты, то только приемы с захватами ног партнера имеют по Р. Петрову свыше 3000 модификаций. Примерно такими же цифрами оперирует А. А. Харлампиев (1964), характеризуя количество приемов в борьбе самбо.

Многие из этих технических действий (ТХД) сложны даже при попытках их выполнения на манекене или на несопротивляющемся партнере. Сложности возрастают многократно, когда эти приемы проводятся в условиях реального поединка. Разумеется, ни один даже самый выдающийся спортсмен не владеет в полной мере всем арсеналом техники дзюдо. А те действия, которые он в принципе может выполнить, не всегда используются в условиях состязаний. Ранее (В. М. Зациорский, 1979) было введено представление об общем и соревновательном объеме технической подготовлен-

ности спортсменов. При этом под общим объемом понималось суммарное количество элементов техники, которые умеет выполнять спортсмен, а под соревновательным — то количество, которое спортсмен реально выполняет в условиях соревнований. Думается, что это общее положение при его применении к дзюдо может быть уточнено.

Мы, совместно с Г. С. Туманяном (1986), выделяем следующие две совокупности в технике дзюдо: базовую и расширенную (рис. 2). В состав базовой должны войти движения из всех семи групп техники дзюдо.

Таким образом, в отличие от многих других видов спорта, где состязания проходят либо в одном единственном упражнении (прыжки на лыжах, метания и т. п.), либо в нескольких вполне определенных движениях (двоеборье в тяжелой атлетике и т. п.), в борьбе возникают свои специфические особенности, связанные с исключительным разнообразием техники, которой должен овладеть спортсмен. При этом следует учитывать еще два обстоятельства:

1. В дзюдо существует определенная свобода выбора движений (техники), которым следует обучать. Лишь часть движений является абсолютно обязательной для освоения (это и есть базовая техника). В международной практике установлены лишь требования к составу базовых приемов, что обусловлено необходимостью демонстрации вполне определенных приемов с тем, чтобы получить желтый, зеленый или коричневый пояса.

2. Приемы, освоенные спортсменом, должны выполняться в самых разнообразных сочетаниях и последовательности.

Исходя из вышеобозначенных двух обстоятельств, вопросы методики преподавания техники в дзюдо приобретают свою специфику. Эта специфика недостаточно учитывается общей теорией спорта и физической культуры, где при изложении вопросов методики обучения (М. М. Боген, 1985) акцентируется внимание лишь на обучении одному движению. Остается вне поля внимания такой кардинальный вопрос, как обобщенное обучение технике, т. е. как и в какой последовательности обучить всей технике дзюдо.

При разработке теории и методики обучения в борьбе можно выделить два относительно самостоятельных вопроса:

- обучение одному движению;
- выбор наиболее рациональной системы обобщенного обучения всей технике.



В настоящей работе подробно проанализирован каждый из этих вопросов (данный материал широко использован в учебнике по борьбе).

В реферируемой главе диссертации также подробно проанализирована теория и методика применения игр-заданий как средства подготовки юных дзюдоистов.

Игры-задания одинаково успешно применимы не только в процессе подготовки юных дзюдоистов, но и с целью отбора детей для занятий дзюдо.

Определение лишь уровня физической подготовленности и его прироста не может явиться достаточно информативным при начальном отборе спортсменов в борьбе. Применение же схваток в качестве средств отбора является нецелесообразным в связи с отсутствием у детей навыков ведения борьбы.

В этих условиях эффективным средством отбора могут быть подвижные игры или игры-задания с элементами единоборства и сопротивления.

Игры предоставляют большие возможности для изучения потенциальных возможностей будущих дзюдоистов, чего ни одно тестирование предоставить не может.

На первом этапе отбор проводится в форме соревнований по элементарным видам борьбы и игр в касания.

В программу отбора целесообразно включать игры: «Бой петухов», «Равновесие на линии», «Отобрать палку» и шесть игр в касания первого порядка.

Отбор проводится в виде двух отдельных соревнований по круговой системе. На первом соревновании состав участников делится на три весовые категории: легкие, средние и тяжелые. В каждой группе встречи по трем указанным играм проводятся отдельно, выявляется чемпион в каждой игре и в каждой весовой категории.

На втором соревновании участники не подразделяются на весовые категории. Проводятся встречи также по круговой системе с затратой времени на каждую встречу (6 игр) по 2 мин.

На втором этапе отбора применяются игры, позволяющие не только выявить уровень развития двигательных качеств, но и тактико-техническую подготовленность, темпы роста спортивного мастерства, способности эффективного решения сложных двигательных задач в условиях борьбы.

В главе описывается содержание и методика применения подвижных игр при подготовке юных борцов.

### ДВИГАТЕЛЬНАЯ АСИММЕТРИЯ В ДЗЮДО

Большинству людей свойственна более или менее выраженная асимметрия. Она выражается в предпочитаемом использовании одной из конечностей, предпочитаемом выборе направления поворота, лучшим функциональным развитием одной из сторон тела. Проблема двигательной асимметрии чрезвычайно разнопланова. В общебиологическом плане она смыкается с фундаментальной проблемой латерализации мозговых функций. Велико ее педагогическое значение (стоит ли детей — природных левшей побуждать писать правой рукой?).

Экспериментальный материал, описываемый в этой главе, основан на результатах исследований, проведенных нами совместно с нашим учеником К. Д. Чермитом.

Хотя эмпирический материал, собранный по проблеме двигательной асимметрии довольно значителен, единого мнения по этой проблеме нет. Это касается в частности, теорий происхождения двигательной асимметрии. Существует несколько основных теорий:

а) эмбриологическая теория /53, 54/, объясняющая возникновение асимметрии особенностями внутриутробного развития, в частности, асимметричным положением плода;

б) анатомическая теория /39, 117, 157/, связывающая асимметрию двигательного аппарата с асимметричным расположением внутренних органов, в частности, сердца;

в) социально-исторические теории /224, 243, 244, 361/, объясняющие возникновение праворукости условиями жизни, воспитания и трудовой деятельности; одной из таких теорий является широко освещавшаяся в популярной литературе «теория меча и щита», по которой держание щита в левой руке, а меча в правой помогало защите сердца и увеличивало шансы на выживание;

г) мозговая теория /351/, связывающая двигательную асимметрию с доминированием одного из полушарий головного мозга;

д) «сосудистая» гипотеза /356, 359/ объясняющая двигательную асимметрию неодинаковыми условиями кровоснабжения.

Существенным в понимании вопроса двигательной асимметрии является вопрос о соотношении генетических и средовых факторов. Имеются существенные основания считать,

2955/4



что роль генетических факторов в развитии латеральной доминантности значительна.

**С педагогической точки зрения** наибольший интерес представляют три вопроса:

1. Целесообразно ли всех детей делать правшами? Это важный вопрос общей педагогики и на него, видимо, следует дать отрицательный ответ (В. М. Зациорский, 1979).

2. Целесообразно ли добиваться двигательной симметрии, т. е. равного владения обеими конечностями? Вопрос о полной ликвидации двигательной асимметрии обычно не стоит ни в общей, ни в спортивной педагогике. Обычно критике подвергается лишь нерациональная, т. е. чрезмерно большая степень двигательной асимметрии. Разумеется, говоря о двигательной асимметрии в спорте, следует различать такие виды, в которых полная двигательная симметрия не вызывается требованиями самого вида спорта (метание, фехтование, теннис), а также виды, в которых умение выполнять движение в обе стороны является непосредственным фактором успеха. Исследованиями, проведенными в таких видах спорта, как бокс, горные лыжи, фигурное катание, баскетбол, футбол, волейбол, плавание, показано, что асимметрия двигательного развития снижает спортивные достижения. Аналогичные взгляды высказывали специалисты по борьбе, отмечавшие, что неумение проводить приемы в обе стороны снижает спортивные возможности борцов.

3. Третьим педагогическим вопросом является вопрос о методике занятий — каким именно образом следует ликвидировать нерациональную асимметрию, как обучать выполнению приемов в обе стороны? Хотя большое количество авторов отмечало необходимость овладения приемами в обе стороны, начиная с детского возраста, конкретные вопросы методики оставались неясными. Следует ли проводить обучение в обе стороны одновременно или последовательно? Какое время следует отводить разучиванию приемов в доминантную и недоминантную сторону?

Следует отметить, что исследования двигательной асимметрии в дзюдо не проводились и к моменту начала наших исследований, практически все оставалось неясным. **Поэтому перед настоящим исследованием были поставлены следующие задачи:**

1. Изучить асимметрию технической подготовленности и ее связь с другими показателями ТТП у дзюдоистов разного возраста и квалификации.

2. Выявить зависимость асимметрии технической подготовленности от общей двигательной асимметрии.

3. Экспериментально сопоставить различные варианты методик, направленных на ликвидацию неоправданной двигательной асимметрии у начинающих дзюдоистов.

На первом этапе проводились массовые обследования спортсменов разной квалификации и наблюдения за схватками на официальных соревнованиях. На втором этапе — педагогический эксперимент.

**Двигательная асимметрия (ДА) определяется, как известно, двумя способами:**

1. Путем сравнения показателей, зарегистрированных для левой и правой сторон тела. Так оценивается асимметрия силы, быстроты, гибкости правой руки или ноги.

2. По предпочитаемой стороне выполнения движения, в частности, приема в борьбе.

В нашем исследовании использовались оба подхода. В частности, у обследованного контингента спортсменов проводились:

а) тестирование латеральных предпочтений (ЛП) в 45 различных двигательных заданиях, из которых 15 из бытовых движений, 15 упражнений неспецифических для борьбы и 15 включающих элементы техники борьбы. Всего тестированию было подвергнуто 546 дзюдоистов различной квалификации;

б) протоколирование схваток с расчетом показателей ТТП производилось по системе, описанной в I главе диссертации. Всего обработке подверглись результаты 7549 схваток (сюда вошли и 5846 схваток, результаты анализа которых описаны в I главе);

в) исследование морфофункционального развития, включавшее морфометрические показатели, а также измерение силы и подвижности суставов правых и левых, верхних и нижних конечностей. Этим направлением исследования были охвачены 493 дзюдоиста.



Все использованные тесты прошли проверку на надежность и объективность (В. М. Зациорский, 1979). Асимметрия технической подготовленности определялась по формуле:

$$A_T = \frac{N_p - N_l}{N_6}$$

где  $A_T$  — показатель асимметрии технической подготовленности;

$N_p$  — количество попыток проведения технических действий в правую сторону;

$N_l$  — количество попыток проведения технических действий в левую сторону;

$N_6$  — наибольшее количество попыток провести приемы в какую-либо одну из сторон.

Показатель асимметрии характеризует соотношение между арсеналом тактико-технических действий борца в правую и левую стороны и изменяется от  $-1$  до  $+1$ .

Значение  $A_T = 0$  показывает, что борец провел одинаковое количество попыток в правую и левую стороны.

Для определения асимметрии латеральных предпочтений применялась формула:

$$A = \frac{X_{пр} - X_{л}}{X_6}$$

где  $A$  — показатель асимметрии;

$X_{пр}$  — величина признака в правую сторону;

$X_{л}$  — величина признака в левую сторону;

$X_6$  — наибольшая величина признака.

Проведенный на ЭВМ математический анализ показал, что во всех случаях зависимость между асимметрией технической подготовленности и показателями ТТП носит криволинейный характер. Поэтому применение здесь обычных линейных коэффициентов корреляции является неоправданным. Удовлетворительная точность достигается при использовании параболических уравнений 2-го порядка. Один из возможных примеров приведен на рис. 3.

В принципе количественные показатели, характеризующие ход соревновательной схватки, при уменьшении уровня асимметрии, имеют тенденцию к возрастанию. В некоторых случаях удастся выявить оптимальные границы асимметрии технической подготовленности (это касается лишь юниоров и взрослых дзюдоистов). Так, количество оцененных действий у юниоров достигает наибольшего значения при асимметрии

в диапазоне от 0,35—0,46; у взрослых этот оптимальный интервал несколько сдвинут в сторону меньших величин и составляет 0,27—0,31.

**Результаты проведенных исследований дали возможность заключить, что:**

- асимметрия технической подготовленности существенно влияет на показатели ТТП дзюдоистов;
- у взрослых дзюдоистов и юниоров существуют оптимальные значения асимметрии технической подготовленности;
- наивысшие показатели ТТП у юношей достигаются при низких величинах асимметрии.

При рассмотрении вопроса об асимметрии технической подготовленности один из первых неясных моментов состоит в том, является ли асимметрия в технике следствием односторонней методики обучения или она просто следствие общей двигательной асимметрии человека. Если второе объяснение более основательно, т. е. человека с резко выраженной общей двигательной асимметрией невозможно обучить выполнению приемов в обе стороны, то как развивается общая двигательная асимметрия. Если она с возрастом уменьшается, это, очевидно, будет свидетельствовать о том, что латерализация функции генетически обусловлена, и фенотипическая изменчивость отличается от генотипической в силу того, что под влиянием среды явления латерализации ослабевают. Если же с возрастом двигательная асимметрия увеличивается, то это, очевидно, будет свидетельствовать о том, что наследственные факторы не определяют полностью явления двигательной асимметрии и что она формируется в значительной степени в результате прижизненных воздействий. И, следовательно, может быть изменена за счет соответствующих воспитательных и образовательных мер. Все это должно помочь ответить на два коренных педагогических вопроса, связанных с данной проблемой:

1. Возможно ли в принципе «двустороннее воспитание»?
2. На каком учебном материале оно должно проводиться — на материале техники дзюдо или с помощью упражнений общего характера, направленных на ликвидацию общей двигательной асимметрии?

Результаты исследования свидетельствуют, что асимметрия технической подготовленности сильнее выражена у лиц,



у которых наблюдается большая асимметрия морфофункционального развития и выраженное одностороннее латеральное предпочтение.

Проведенные исследования позволили прийти к заключению, что показатели асимметрии технической подготовленности тесно связаны с показателями общей двигательной асимметрии и что с возрастом у детей и юношей все показатели асимметрии возрастают, а затем у взрослых спортсменов стабилизируются.

Интересно отметить, что аналогичная тенденция, хотя и в менее значительной форме, проявляется и у дзюдоистов разной квалификации, с тем, однако, существенным отличием, что асимметрия технической подготовленности у дзюдоистов высокого класса (МСМК и ЗМС) значительно более низка, чем у менее успешно выступающих мастеров спорта.

Эти данные, очевидно, можно трактовать следующим образом. Поскольку спортсмен более высокой квалификации, как правило, старше по возрасту, то при сравнении дзюдоистов в квалификационном разрезе проявляется влияние возраста.

Однако то обстоятельство, что спортсмены самой высокой квалификации, т. е. МСМК и ЗМС отличаются сниженными показателями двигательной асимметрии, говорит о том, что этот показатель является важным для достижения высот спортивного мастерства, и должны быть приняты специальные педагогические меры к тому, чтобы избавиться от излишней двигательной асимметрии спортсменам, претендующим на достижение спортивных высот в дзюдо.

**С педагогической точки зрения мы видим три основных пути:**

**Первый** — это отбор спортсменов-амбидекстриков (т. е. лиц, в равной мере владеющих обеими конечностями и лишенных латерального предпочтения) с самых ранних этапов занятий дзюдо. Однако таких от природы «симметричных» спортсменов нет и, как свидетельствует наш тридцатилетний педагогический опыт, обеспечить комплектование спортивной группы только за счет таких юношей невозможно.

**Второй** путь состоит в компенсации излишней двигательной асимметрии у дзюдоистов-юниоров и взрослых. Наш опыт свидетельствует о том, что и этот путь нереален. Спортсменам высокого класса не удается выделить в бюджете тре-

нировочного времени достаточное количество часов для обучения движениям в «нелюбимую» сторону. Это те погрешности базовой школы начального обучения, которые у взрослого спортсмена либо очень трудно, либо невозможно исправить.

Таким образом, остается **третий путь**. Методика начального обучения должна предупреждать возникновение неоправданной асимметрии технической подготовленности дзюдоистов. Разработке такой методики были посвящены специальные эксперименты.

По результатам тестирования латеральных предпочтений были скомплектованы три группы из нетренированных юношей 11—12 лет. Группы формировались таким образом, чтобы показатели их двигательной асимметрии к началу эксперимента существенно не различались. На первых трех этапах в эксперименте участвовало 128 человек, из которых 20 человек убыли по различным причинам. В первой группе к концу эксперимента осталось 34 человека, во второй 38 и в третьей 36 человек.

Дозированному стороннему воздействию (на одну из сторон тела, с выполнением упражнения в одну из сторон и т. д.) участники первой и второй групп подвергались при выполнении специально-подготовительных и специальных упражнений. Первоначально у дзюдоистов первой экспериментальной группы соотношение движений в удобную и неудобную стороны составило соответственно 30% и 70%. Однако, в ходе эксперимента на четвертом этапе, в связи со снижением желания тренироваться, данная группа была переведена на тренировочный режим, определяющийся соотношением 40% в доминантную и 60% в субдоминантную стороны. Вторая экспериментальная группа получила по 50% нагрузки в неудобную и удобную стороны. Третья контрольная группа не ограничивалась в выборе сторон движения. Однако, наблюдения показали, что выполнялись технические действия с объемом нагрузки около 80% в доминантную сторону. Весь процесс педагогического эксперимента был распределен на восемь этапов, длительностью в три месяца каждый (рис. 3). Тренировочные занятия проводились четыре раза в неделю по 90 минут. На третьем этапе педагогического эксперимента латерально регламентированное воздействие не оказывалось ни в первой, ни во второй группах.

Тестирование латеральных предпочтений и измерения морфофункционального развития проводились на первом,



четвертом, шестом, восьмом этапах. С третьего по восьмой этапы участники педагогического эксперимента выступали в 10-ти соревнованиях между группами (по два на каждом этапе) и на двух официальных соревнованиях.

Количественный материал, полученный в итоге педагогического эксперимента весьма обширен (три группы, восемь этапов, большое количество показателей).

Если не вдаваться в детали, то главный результат эксперимента такой. На первых этапах эксперимента (см. рис. 3) большее внимание, уделявшееся освоению приемов в неудобную сторону, приводило к замедлению развития технико-тактических показателей. На этих этапах преимущество имели борцы контрольной группы, в которой выполнение техники в субдоминантную сторону педагогически не регламентировалось и систематически не поощрялось. Однако к концу педагогического эксперимента, примерно через полтора года после его начала, все четче начинало сказываться преимущество экспериментальных групп.

Таким образом, увеличение объема времени, отводимого на освоение техники в неудобную сторону, приводит в начале обучения к некоторому отставанию спортивно-технических показателей. Однако, в дальнейшем этот период временного отставания преодолевается и сменяется более устойчивым и быстрым ростом.

**Исследования, описываемые в настоящей главе, позволили сделать следующие заключения:**

1. Показатели асимметрии технической подготовленности существенно влияют на показатели ТТП. У юношей эта связь всегда отрицательна (большие величины асимметрии приводят к ухудшению показателей ТТП). У юниоров и взрослых дзюдоистов имеется оптимальный диапазон значений ТТП (0,26—0,36), в пределах которого ряд показателей ТТП достигает наивысших значений.

2. С увеличением возраста и квалификации показатели двигательной асимметрии, как правило, возрастают. Единственное исключение касается спортсменов высшей квалификации (МСМК и ЗМС СССР), у которых показатели двигательной асимметрии относительно низки.

3. Асимметрия технической подготовленности и общая двигательная асимметрия тесно связаны друг с другом.

4. Процесс начального обучения необходимо планировать таким образом, чтобы на освоение движений, выполняемых в удобную сторону, отводилось 40%, а в неудобную 60% бюджетного времени, выделяемого непосредственно на обучение.

#### **ВОЗРАСТНАЯ ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ ТОТАЛЬНЫХ РАЗМЕРОВ ТЕЛА И НЕКОТОРЫХ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРИЗНАКОВ У ЮНЫХ ДЗЮДОИСТОВ**

Дзюдо, как известно, относится к видам спорта, в котором спортсмены делятся на весовые категории (в настоящее время у взрослых дзюдоистов принято семь категорий: до 60 кг, 65, 71, 78, 86, 95, а также свыше 95 кг). Присутствие в одном и том же виде спорта спортсменов, резко различающихся по размерам тела, приводит к тому, что их физические возможности в существенной степени определяются не только мастерством и индивидуальными особенностями, но также принадлежностью к той или иной весовой категории. В свою очередь функциональные особенности спортсменов разных весовых категорий являются фактором, который в значительной мере определяет такие важные показатели, как технико-тактические особенности ведения схваток и особенности построения тренировочного процесса.

В настоящее время в практике работы с юными дзюдоистами также используется деление спортсменов на весовые категории. К сожалению, определение числа весовых категорий и конкретных границ, отделяющих одну весовую категорию от другой, в настоящее время проводится лишь на основании мнений экспертов — специалистов по дзюдо без каких-либо объективных данных. Насколько нам известно, никогда не проводились исследования динамики становления весовой категории в процессе подготовки дзюдоистов. Под становлением весовой категории мы понимаем изучение индивидуальной динамики изменения веса тела спортсменов с целью определения принадлежности конкретного юного спортсмена (потенциально, во взрослом состоянии) к определенной весовой категории. Из-за того, что весовые категории в юношеском дзюдо определяются без учета реальной динамики изменения веса тела, в юные годы происходит смешение в одних весовых категориях спортсменов, которым затем предстоит выступать в совершенно различных катего-



риях. Поскольку технико-тактическое мастерство дзюдоистов разных весовых категорий отличается друг от друга, то, естественно, что будущих спортсменов-тяжеловесов следует готовить не совсем так, как борцов легких весовых категорий.

Исследование динамики изменения тотальных размеров тела юных спортсменов и, в частности, динамики их перехода из одной весовой категории в другую представляет интерес с практической и с познавательной точек зрения. Практическое значение имеет определение границ веса тела, или выражаясь с помощью терминов, принятых в физической антропологии, определение того «канала развития», в пределах которого происходят индивидуальные изменения веса тела юных спортсменов. Это позволило бы, с одной стороны, более обоснованно определить весовые категории юных спортсменов, а с другой — дать возможность тренеру заранее прогнозировать будущую весовую категорию. С точки зрения же познавательной представляет интерес изучение разнонаправленного влияния на показатели физической подготовленности юных спортсменов таких факторов, как возраст и спортивное мастерство, с одной стороны, и весовая категория — с другой.

Под наблюдением в течение шести лет с 14-ти до 20-летнего возраста находились спортсмены: в весовой категории свыше 95 кг — 14 чел.; до 95 кг — 12 чел.; до 86 кг — 22 чел.; до 78 кг — 22 чел.; до 71 кг — 24 чел.; до 65 кг — 24 чел.; до 60 кг — 18 чел. У них изучалась динамика веса, длины тела и жизненной емкости легких.

Среди результатов данного исследования можно отметить, что практически представители каждой «взрослой» весовой категории продвигались в рамках более или менее определенной весовой категории в течение всего периода наблюдения. Единственное исключение составили две весовые категории — до 95 и свыше 95 кг. В частности, все супертяжеловесы заметно отличаются от своих более легких сверстников, которые выступают в весовой категории до 94 кг лишь после 18-летнего возраста. В 14—15 лет будущие супертяжеловесы, как правило, уступали по весу тела тем спортсменам, которые, став взрослыми, выступают в весовой категории до 95 кг. В возрасте 16, 17 и 18 лет эти две весовые категории практически не отличались одна от другой. Лишь к 20-летнему возрасту появились четкие различия в весе тела у борцов, затем выступавших во «взрослых» весовых категориях до 95 и свыше 95 кг.

Таким образом, на основе приведенных данных можно заключить, что в пяти весовых категориях, а именно до 60, 65, 71, 78 и 86 кг можно провести четкое разделение спортсменов, которые при переходе во взрослую возрастную группу будут выступать в разных весовых категориях, уже по показателям веса тела в 14-, 17-летнем возрасте. Что касается более тяжелых весовых категорий, а именно спортсменов, которые, став взрослыми, будут выступать в категориях до 95 и свыше 95 кг, то эти две весовые категории очень четко отделяются от более легких весовых категорий, начиная уже с 14-летнего возраста, однако между собой различия между ними прослеживаются после 18-летнего возраста.

Полученные нами данные дают возможность изложить и ввести в правила соревнований определенные границы весовых категорий для юных спортсменов. В частности, мы считаем целесообразным сохранять у юных спортсменов не 7 весовых категорий, как это принято в ныне действующих правилах соревнований, а 6 весовых категорий во всех возрастах. Это позволит каждому юному спортсмену продвигаться по весовым категориям со своими сверстниками от возраста к возрасту, оставаясь в пределах все той же весовой категории. В частности, есть основание предложить следующие весовые категории для борцов различного возраста. В 14 лет: до 40; 42,5; 47; 53; 62,5; 67,5 кг. В 15 лет: 43,5; 46; 52,5; 57,5; 65; 72,5 кг. В 16 лет: 50; 53; 57,5; 65; 72,5; 77,5 кг. В 17 лет: 54; 57,5; 63,5; 67,5; 77,5; 85 кг. В 18 лет: 57,5; 61,5; 67,5; 75; 82,5; 90 кг. После 19-летнего возраста следует переходить на взрослые весовые категории.

Кажущаяся нелогичность предложенных весовых категорий, в частности, неодинаковые различия между представителями разных весовых категорий, а также наличие неравномерных весовых изменений от возраста к возрасту, определяются тем, что они отражают реальную динамику изменения веса тела у юных спортсменов.

Таким образом, в результате исследования получены данные о динамике изменения веса тела у юных спортсменов, что позволило:

а) ввести основывающиеся на объективных данных возрастные («динамические») весовые категории для юных дзюдоистов;

б) познакомить тренеров по дзюдо с объективными данными, которые позволят прогнозировать «взрослую» весовую



категорию каждому юному борцу на основе показателей его веса, начиная с 14-летнего возраста;

в) определить значения длины тела, свойственные дзюдоистам, выступающим в разных весовых категориях в разном возрасте;

г) сформулировать рекомендации о том, что спортсмен-тяжеловесов лучше всего отбирать по показателям не веса, а длины тела. В частности, в качестве ориентира для отбора будущих супертяжеловесов можно назвать показатели длины тела, равные 170 см в 14 лет, 174 см — в 15 лет и 180 см в 16-летнем возрасте. Борцы, имеющие в обозначенных возрастах указанную длину тела, имеют все основания к 20-летнему возрасту достичь длины тела 190 см и веса тела, превышающего 100 кг.

Зарегистрированные нами показатели были обработаны также с помощью более сложных методов математической статистики. Обработка осуществлена на ЭВМ с помощью стандартного пакета статистических программ СПСП. Основной задачей при этом было выявление степени стабильности зарегистрированных показателей в течение всего наблюдаемого периода, а также расчет уравнений регрессии, которые позволяют прогнозировать значения изучаемого признака во взрослом возрасте на основе известных величин данного признака в более юные годы.

Во второй части настоящей главы описаны исследования физической подготовленности юных дзюдоистов, на основе которых для практического использования были разработаны и предложены соответствующие модельные характеристики в виде децильных шкал.

#### **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА СПАРРИНГ-ПАРТНЕРОВ ПРИ ТРЕНИРОВКЕ ДЗЮДОИСТОВ**

В видах спорта типа единоборств выбор спарринг-партнеров является одним из ключевых вопросов организации тренировочного процесса. Подбирая соответствующим образом спарринг-партнеров своему ученику, тренер может целенаправленно воздействовать на отдельные стороны физической и технико-тактической подготовленности спортсмена, акцентируя совершенствование некоторых из них. В учебной методической литературе как по борьбе, так и по другим видам единоборств и спортивных игр, неоднократно

подчеркивалось исключительное значение рационального выбора спарринг-партнеров для управления тренировочным процессом оптимальным образом. Однако экспериментальные исследования на эту тему не проводились.

Задачи нашего исследования состояли в том, чтобы выявить особенности занятий со спарринг-партнерами различного веса и квалификации и их влияние на специальную физическую и технико-тактическую подготовленность юных дзюдоистов.

Главное внимание уделялось изучению трех основных вопросов. Первое — как влияет тренировка с партнерами различного веса на показатели специальной физической и технико-тактической подготовленности борцов. Второе — как влияет тренировка с партнерами различной квалификации на показатели специальной физической и технико-тактической подготовки. И третье — как влияет тренировка с партнерами различными и по весу, и по квалификации на отмеченные выше показатели специальной физической и технико-тактической подготовленности.

Было проведено три педагогических эксперимента (эксперименты проводились совместно с нашим учеником В. С. Дутовым с общим охватом 560-ти испытуемых).

Первый педагогический эксперимент проводился с целью определения влияния тренировки с различными по весу спарринг-партнерами на уровень специальной физической и ТТП. Он был организован в четыре этапа, по пять недель в каждом. Все участники эксперимента были разбиты на шесть экспериментальных и одну контрольную группы. ~~(табл. 4)~~ В первых трех экспериментальных группах участники эксперимента тренировались со спарринг-партнерами, которые были тяжелее их по весу соответственно на три, две и одну весовую категорию. В экспериментальных группах (с пятой по седьмую) спортсмены тренировались с партнерами, которые были легче их на одну, две и три весовые категории. В контрольной группе (группе 4) дзюдоисты тренировались со спарринг-партнерами равного веса.

Во втором педагогическом эксперименте участники были разбиты на четыре экспериментальные и одну контрольную группы. ~~(табл. 5)~~ В первой и второй экспериментальных группах спортсмены тренировались со спарринг-партнерами, которые были выше их соответственно на две и одну квалификационную группу. В четвертой и пятой экспериментальных группах дзюдоисты боролись со спарринг-партнерами,



спортивная квалификация которых была соответственно на один и два разряда ниже. В контрольной группе (группа 3) борцы тренировались со спарринг-партнерами равной квалификации.

Участники третьего эксперимента были разделены на четыре экспериментальные и одну контрольную группы. В первую вошли борцы, которые тренировались со спарринг-партнерами на две квалификационные группы выше и на две весовые категории тяжелее, чем основные участники эксперимента.

Во второй группе борцы тренировались со спарринг-партнерами на две квалификационные группы ниже и на две весовые категории легче.

В третьей группе подбор спарринг-партнеров осуществлялся таким образом, что они были на две квалификационные группы выше и на две категории легче. В четвертой группе борцы тренировались со спарринг-партнерами на две квалификационные группы ниже и на две весовые категории тяжелее. И, наконец, борцы пятой группы тренировались со спарринг-партнерами равной квалификации и весовой категории.

В результате экспериментов выявлена специфика влияния на показатели специальной физической и ТТП тренировочных занятий со спарринг-партнерами, отличающимися по весу тела и квалификации от тренирующихся спортсменов. Определено, что совершенствование разных сторон спортивного мастерства требует выбора различных спарринг-партнеров. В частности, показано, что совершенствование таких сторон спортивного мастерства, как уровень силовых и скоростно-силовых качеств, а также качественных и количественных показателей ТТП требует выбора различных спарринг-партнеров. Так, для расширения арсенала применяемых технических действий, снижения асимметрии технической подготовленности и повышения активности ведения схваток целесообразно тренироваться со спарринг-партнерами более низкой квалификации и более легкими по весу тела. Качественная сторона ТТП, в частности, результативность схваток, качественные и количественные показатели эффективности, технико-тактический потенциал и количество оцененных действий в наибольшей степени совершенствуются при тренировках со спарринг-партнерами более высокой квалификации и более тяжелыми по весу тела. Специальная максимальная сила в наибольшей степени растет при трени-

ровке со спарринг-партнерами более тяжелых весовых категорий. Если при этом партнеры будут отличаться еще и более высокой квалификацией, то прирост силовых качеств будет происходить наиболее быстрыми темпами.

**ПОСТРОЕНИЕ ГОДИЧНЫХ ЦИКЛОВ  
ТРЕНИРОВКИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ  
ДЗЮДОИСТОВ  
(ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ)**

Проблема построения спортивной тренировки в течение длительных промежутков времени (от нескольких месяцев до нескольких лет) принадлежит к числу фундаментальных проблем спортивной науки и практики.

Обычно к числу видов, подвергнутых экспериментальному изучению, относились лишь те спортивные дисциплины, в которых количество используемых тренировочных упражнений относительно невелико, а регистрация тренировочных нагрузок сравнительно доступна. Это, прежде всего, относится к циклическим видам спорта и тяжелой атлетике. В спортивной борьбе такие исследования, насколько нам известно, отсутствуют.

**К числу наиболее специфических черт спортивной борьбы, существенных с точки зрения рассматриваемого вопроса, можно отнести:**

- а) отсутствие объективно измеряемых результатов;
- б) зависимость достижений от многих факторов (например, в борьбе в отличие от тяжелой атлетики спортивный результат в гораздо большей мере зависит от тактики);
- в) возможность значительной компенсации факторов, определяющих спортивный результат в борьбе (высоких спортивных результатов могут достигать спортсмены, борющиеся совершенно в различной манере, направленность их подготовки может быть весьма различной);
- г) несезонный характер вида спорта и сложный календарь соревнований, требующий демонстрации высоких достижений практически на протяжении всего года;
- д) построение подготовки в течение года на основе трех макроциклов.

Для сравнения укажем, что в других видах спорта сопоставляется эффективность подготовки спортсменов в рамках



полугодичных или годовых циклов тренировки. Наличие в тренировке борцов высокой квалификации макроциклов длительностью 4+1 месяц заставляет по-новому рассмотреть вопрос о содержании и построении этих макроциклов с точки зрения состава и структуры тренировочных занятий.

Учитывая актуальность и слабую изученность проблемы построения тренировки в дзюдо, мы провели серию исследований, задачами которых были:

а) изучение и обобщение накопленного опыта тренировки дзюдоистов;

б) экспериментальное обоснование тренировочных макроциклов.

Все исследования, описанные в настоящей главе, выполнены совместно с нашим учеником ЗМС СССР В. М. Невзоровым — первым советским чемпионом мира по дзюдо.

Задача состояла в экспериментальной проверке и разработке плана, содержания, подбора средств тренировки и нагрузок тренировочного макроцикла, предшествующего главному соревнованию года. Следует отметить, что до этого в спортивной науке проводились исследования (весьма ограниченные по числу изучаемых видов спорта), посвященные этапу непосредственной подготовки к соревнованиям, продолжающемуся от двух до четырех недель /35, 37, 161, 162/. Специфика нашего подхода состояла в том, что мы подвергли экспериментальному изучению весь макроцикл, а не заключительный предсоревновательный мезоцикл. И это закономерно. Если в году имеется три макроцикла и только один из них предшествует ответственным соревнованиям, ясно, что данный макроцикл не должен копировать остальные макроциклы года. Также очевидно, что именно этот макроцикл представляет наибольший интерес.

**При построении плана тренировки мы исходили из стремления учесть следующие основные требования и рекомендации:**

1. Тренировочный макроцикл должен состоять из нескольких мезоциклов.

2. Каждый мезоцикл должен включать этап централизованной подготовки (на учебно-тренировочном сборе), а также этап самостоятельной подготовки. (Этот этап может проходить как в условиях сборов, так и в условиях коллектива).

3. Необходимо использовать положительный эффект среднегорья, для чего следует отвести в плане время для тренировки в горах.

4. В план подготовки должны быть включены подводящие и отборочные соревнования, которые следует проводить «на стыке» между тренировочными мезоциклами.

5. В тренировках должна быть обеспечена оптимальная динамика тренировочных нагрузок с учетом их специализированности, направленности, координационной и психологической сложности, а также объема и интенсивности (М. А. Годик, 1980).

6. Необходимо увеличить в тренировке количество специализированных тренировочных заданий, прежде всего, за счет средств специальной физической подготовки, обеспечивающих совершенствование техники дзюдо.

7. В тренировках должен осуществляться оперативный, текущий, поэтапный контроль /97/, на основании которого должны вноситься коррективы в тренировочный процесс.

**В заключение можно отметить следующее:**

1. На основе анкетирования ведущих специалистов по дзюдо изучена их точка зрения относительно планирования тренировочного процесса у дзюдоистов высокой квалификации. Предпочитаемое количество соревнований в год 9—10; рекомендуется следующее распределение тренировочной нагрузки: вне ковра — одна треть, на ковре — две трети их объема (в том числе на схватки — одна треть, на совершенствование техники — две трети объема тренировочного времени).

2. Обобщен опыт подготовки сильнейших дзюдоистов к крупнейшим международным соревнованиям, включая Олимпийские игры.

3. Разработаны, экспериментально проверены и апробированы на практике варианты построения макроциклов, непосредственно предшествующих главным соревнованиям года.

**ВЫВОДЫ**

1. В теории и методике обучения технике спортивной борьбы выделены два относительно самостоятельных раздела:

- обучение одному движению;
- обобщенное обучение всей технике.



2. В процессе обучения одному движению можно достигнуть трех качественных уровней:

— остановиться на уровне ознакомления (этап ознакомления);

— довести до уровня двигательного умения (этап формирования двигательного умения);

— сформировать двигательный навык (этап формирования двигательного навыка).

3. Обобщенное обучение всей технике спортивной борьбы зависит от правильности:

— выбора оптимального объема подлежащих разучиванию движений (необходимого критерия достаточности пока еще никто не предложил; однако минимум движений может находиться в пределах содержания базовой техники);

— выбора разумного соотношения между количеством движений из базовой, расширенной техники с целью формирования индивидуальной «коронной» и вспомогательной техники;

— решения вопроса о том, какие из отобранных движений следует довести до уровня ознакомления, двигательного умения и двигательного навыка (критерии качества усвоения движений пока также четко не разработаны).

4. Показатели асимметрии технической подготовленности существенно влияют на показатели технико-тактической подготовленности (ТТП). У юношей эта связь всегда отрицательна (большие величины асимметрии приводят к ухудшению показателей ТТП). У юниоров и взрослых дзюдоистов имеется оптимальный диапазон значений АТП (0,27—0,36), в пределах которого ряд показателей ТТП достигает наивысших значений.

5. С увеличением возраста и квалификации показатели двигательной асимметрии, как правило, возрастают. Единственное исключение составляют спортсмены высшей квалификации (МСМК и ЗМС СССР), у которых показатели двигательной асимметрии относительно низки.

6. Асимметрия технической подготовленности и общая двигательная асимметрия тесно связаны друг с другом.

7. Результаты проведенного педагогического эксперимента дают возможность рекомендовать планировать процесс начального обучения таким образом, чтобы на освоение движений, выполняемых в удобную сторону, отводилось 40%, а в неудобную 60% бюджета времени, выделяемого непосредственно на обучение.

8. Подтверждена высокая эффективность применения игр-заданий в начальной подготовке дзюдоистов и самбистов. Предложена модификация системы игр, разработанных И. А. Кондрацким, В. М. Игуменовым, Г. М. Грузных.

9. Разработаны две системы показателей, характеризующие ТТП дзюдоистов: количественные и качественные.

10. Предложены три группы модифицированных и оригинальных критериев для оценки технической подготовленности представителей всех видов спортивной борьбы: восемь критериев активности ведения схваток, три критерия эффективности и десять критериев разнообразия технической подготовленности.

11. На основе анализа 5869 схваток на официальных соревнованиях разного уровня выявлены зависимости показателей ТТП: друг от друга; от возраста; от спортивной квалификации; от весовой категории.

12. Проанализированы сравнительные различия в показателях ТТП сильнейших дзюдоистов СССР и Японии.

13. Разработаны два типа модельных характеристик ТТП сильнейших дзюдоистов.

14. Совершенствование разных сторон спортивного мастерства требует выбора различных спарринг-партнеров:

— для расширения арсенала применяемых технических действий, снижения асимметрии технической подготовленности и повышения активности ведения схваток целесообразно тренироваться со спарринг-партнерами более низкой квалификации и более легкими по весу тела;

— для увеличения результативности схваток, качественных и количественных показателей эффективности, технико-тактического потенциала и количества оцененных действий, в наибольшей мере следует тренироваться со спарринг-партнерами более высокой квалификации и более тяжелыми по весу тела;

— для увеличения специальной максимальной силы предпочтительно следует отдавать более тяжелым по весу тела спарринг-партнерам; если же при этом партнеры будут отличаться еще и более высокой квалификацией, то прирост силовых качеств будет происходить наиболее быстрыми темпами.

15. Несмотря на бытующее порой мнение о том, что занятия силовыми видами спорта и, в частности, борьбой, ограничивают увеличение длины тела, не имеют под собой



никаких объективных оснований. Борцы продолжают расти по достижении возраста не только в 16 и 17 лет, как это происходит с нетренирующимися подростками и юношами, но и сохраняют тенденцию роста длины тела вплоть до 20-летнего возраста.

16. Увеличение жизненной емкости легких у борцов в большей степени определяется тренировочными воздействиями и увеличением веса тела, нежели увеличением длины тела.

17. Введены основывающиеся на объективных данных возрастные («динамические») весовые категории для юных дзюдоистов.

18. Предложены объективные данные, позволяющие тренеру прогнозировать «взрослую» весовую категорию каждому юному борцу на основе показателей его веса тела, начиная с 14-летнего возраста.

19. Предложены значения длины тела, свойственные дзюдоистам, выступающим в разных весовых категориях в возрасте от 14 до 19 лет и старше.

20. Экспериментально доказано, что спортсменов тяжело-весов лучше отбирать по показателям не веса, а длины тела. В частности, в качестве ориентира для отбора будущих супертяжелоатлетов можно назвать показатели длины тела, равные 170 см в 14 лет, 175 см — в 15 и 180 см в 16-летнем возрасте. Борцы, имеющие в обозначенных возрастах указанную длину тела, имеют все основания к 20-летнему возрасту достичь длины тела 190 см и веса тела, превышающего 100 кг.

21. Разработаны модельные (нормативные) показатели физической подготовленности юных дзюдоистов.

22. Предпочитаемое тренерами высокой квалификации количество соревнований в год у дзюдоистов высокого класса составляет 9—10, одна треть тренировочной нагрузки отводится работе вне ковра и две трети — на ковре (в том числе на схватки — одна треть, на совершенствование техники — две трети).

23. Обобщен опыт подготовки сильнейших дзюдоистов к крупнейшим международным соревнованиям, включая Олимпийские игры.

24. Разработаны, проверены в эксперименте и апробированы на практике варианты построения макроциклов, непосредственно предшествующих главным соревнованиям года.

**С П И С О К  
ОСНОВНЫХ РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ  
ДИССЕРТАЦИИ**

1. Многолетняя подготовка дзюдоистов. Книга для тренеров, преподавателей вузов и квалифицированных спортсменов. — М.: ФиС, 1982. — с. 1—327 (соавт.: Письменский И. А., Сытник В. И.).
2. Борьба дзюдо. — М.: ФиС, 1987. — 280 с. (соавт.: Рубанов М. Н., Невзоров В. М.). — Переведена и издана в Италии (Милан: 1988. — 280 с.).
3. Подготовка дзюдоистов. — Майкоп: Адыгейское отделение Краснодарского кн. изд-ва, 1990. — 450 с. (соавт.: Письменский И. А., Чермит К. Д.).
4. Спортивная борьба. Учебное пособие для техникумов и ИФК. — М.: ФиС, 1985. (соавт.: Туманян Г. С.).
5. Физические упражнения и игры адыгов. — Майкоп: Адыгейское отделение Краснодарского кн. изд-ва, 1990. — 208 с. (соавт.: Чермит К. Д., Куприна Н. К.).
6. Адыгейские народные игры в системе физического воспитания детей. — Майкоп: Адыгейское отделение Краснодарского кн. изд-ва, 1989. — 68 с.
7. Выносливость: Как ее измерять? (Экспериментальное исследование). Теория и практика физической культуры, 1973. — с. 59—61. (соавт.: Туманян Г. С.)
8. Выносливость: Методы оценки и совершенствования. Журнал «Физическая культура в школе», 1973, № 9 — с. 4.
9. Дзюдо как объект научных исследований. Теория и практика физической культуры, 1985, № 11, с. 47—49.
10. Из опыта Майкопской школы борьбы дзюдо и самбо. Спортивная борьба: Ежегодник. — М.: ФиС, 1978. — с. 90—92. (соавт.: Письменский И. А., Климин В. П.).
11. Тактико-техническая подготовленность дзюдоистов. Спортивная борьба: Ежегодник. — М.: ФиС, 1979. — с. 27—29.
12. Математические методы контроля за динамикой работоспособности борцов высокой квалификации. Всесоюзная научная конференция «Система комплексной оценки подготовленности спортсменов высокой квалификации». — Петрозаводск, 1979. (соавт.: Рубанов М. Н., Хатиг А. Х. и др.).
13. Исследование факторов, определяющих тактико-технический потенциал дзюдоистов. Тезисы докладов VIII научной конференции Краснодарского ГИФК — Краснодар, 1979. (соавт.: Рубанов М. Н., Чермит К. Д.).
14. Состав тела и работоспособность борца. Механизмы адаптации в спортивной деятельности. — М., 1977 (соавт.: Климин В. П.).



15. Определение результативности дзюдоистов. Спортивная борьба: Ежегодник — М.: ФиС, 1983, с. 68—69.
16. Методика преодоления асимметрии технической подготовленности дзюдоистов. Спортивная борьба: Ежегодник — М.: ФиС, 1983, с. 43—44.
17. Подвижные игры как средство подготовки юных дзюдоистов. Спортивная борьба: Ежегодник—М., 1985, с. 25—27 (соавт.: Чермит К. Д., Рубанов М. Н.).
18. Формы организации занятий. Спортивная борьба. Учебное пособие для техникумов и ИФК.— М.: ФиС, 1985.
19. Унифицированные критерии для оценки технико-тактической подготовленности борцов. Методические разработки для студентов.— М.: 1986. (соавт.: Туманян Г. С., Дементьев В. Л.).
20. Управление подготовкой дзюдоистов с помощью спарринг-партнеров. Спортивная борьба: Ежегодник — М.: ФиС, 1985.
21. Тренировочные макроциклы высококвалифицированных борцов в рамках олимпийского цикла. Методические разработки для студентов, аспирантов и слушателей ФПК ГЦОЛИФК.— М.: 1988. (соавт.: Туманян Г. С., Невзоров В. М.).
22. Прогнозирование проявления асимметрии технической подготовленности борцов. Тезисы докладов X научно-практической конференции.— Ташкент, 12—13 декабря 1988 (соавт.: Чермит К. Д., Дорошенко А. С., Хакунов Н. Х.).

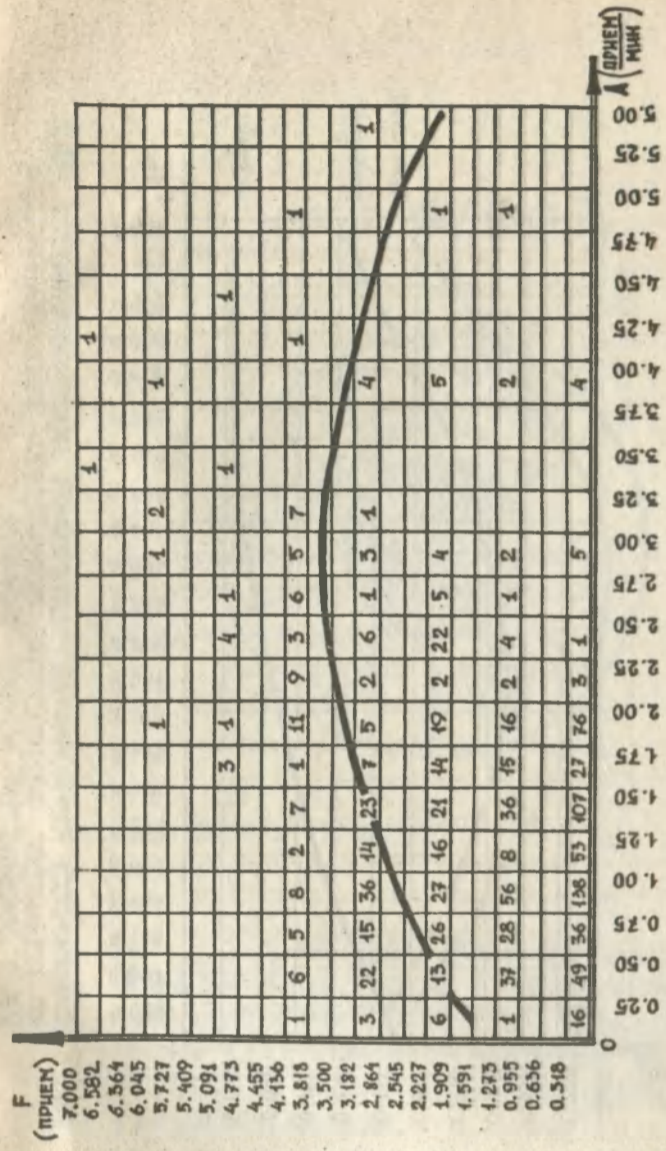


Рис. 1. Корреляционная таблица и график уравнения регрессии  
 $Y = -0.275x^2 + 1.507x + 1.493$   
 зависимости количества оцененных действий (F) от активности азодистов в скватке (A)



Умножение комплексного значения  $\lambda$  на величину  $\mu$  в случае  $\mu$   
 $\lambda = 0.5125 + j 261 \cdot 10^{-4}$   
 ИС У КОМПЛЕКСНОГО ЗНАЧЕНИЯ  $\lambda$  В ЛИНЕЙНОЙ АСИММЕТРИИ

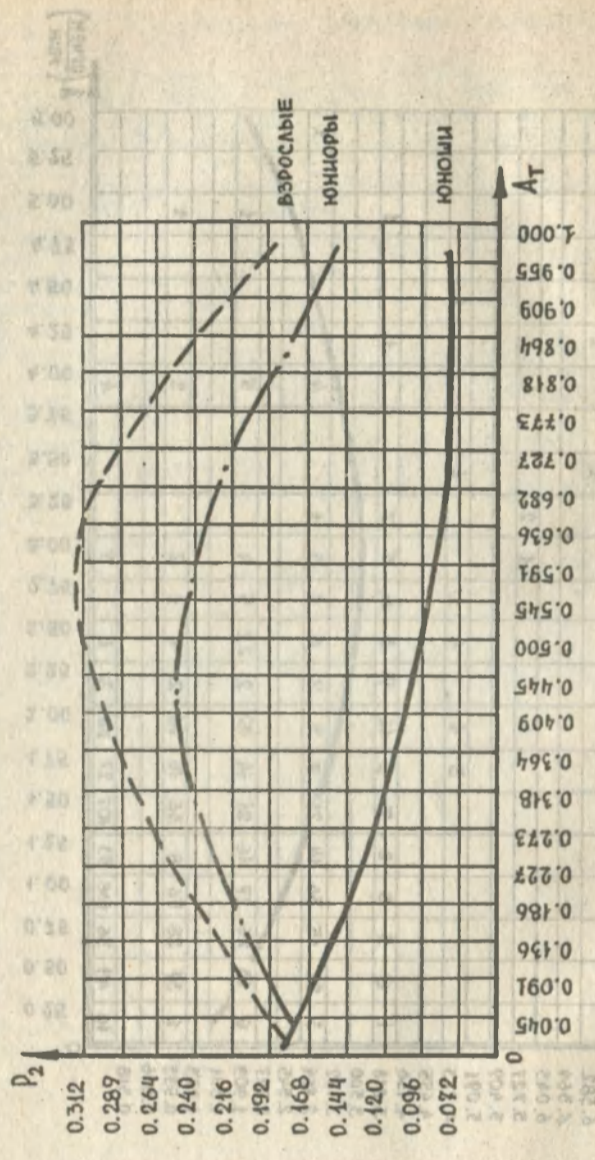


Рис. 3  
 Зависимость разнотипной технической подготовленности ( $P_2$ )  
 от показателя асимметрии технической подготовленности  
 ( $A_T$ ) для различных возрастов



Рис. 2. Примерное соотношение между ~~базовой~~ базовой ("школьной") и расширенной (всей остальной) техникой спортивной борьбы (по Г.С. Туманяну). Номерами обозначены семь групп техники.