

4517.158

М 731

КИЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

На правах рукописи

НОВИКОВ СЕРГЕЙ ПЕТРОВИЧ

УДК 796.072

ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ДЗЯДОИСТОВ  
ТЯЖЕЛОГО ВЕСА НА ЭТАПЕ СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

ГЗ.00.04 - Теория и методика физического воспитания  
и спортивной тренировки

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

Киев - 1989

1577. 158

11757

Работа выполнена в Киевском государственном институте  
физической культуры

Научный руководитель - кандидат биологических наук,  
доцент Мартиросов Э.Г.

Научный консультант - кандидат педагогических наук,  
доцент Лещенко С.С.

Официальные оппоненты: доктор педагогических наук,  
профессор Туманян Г.С.,  
доктор биологических наук,  
профессор Евгеньева Л.Я.

Ведущее учреждение - Белорусский государственный  
ордена Трудового Красного Знамени институт физической культуры

Защита диссертации состоится "17" сентября 1989 г.  
в 14 час. 30 мин. на заседании специализированного совета  
К 046.02.01 по присуждению ученой степени кандидата педагогических  
наук в Киевском государственном институте физической культуры  
(252650, Киев-5, ул.Физкультуры, 1).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Киевского  
государственного института физической культуры

Автореферат разослан "12" сентября 1989 г.

Ученый секретарь  
специализированного совета,  
кандидат педагогических наук,

доцент

П.М.Мироненко

1577/1

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность. Из научно-методической литературы (Климин В.П. - 1970, Мартиросов Э.Г. - 1968, Моргунов Ю.А. - 1974, Патратий Р.С. - 1976, Туманян Г.С. - 1981 и др.) и практики спортивной борьбы хорошо известно, что в силу конституциональных отличий борцы тяжелого веса должны выделяться в отдельную группу. Однако до настоящего времени остаются не исследованными вопросы оценки перспективности молодых дзюдоистов-тяжеловесов и вопросы контроля за эффективностью предсоревновательной подготовки борцов этой весовой категории. Это обусловлено прежде всего тем, что ни в одном из выполненных до настоящего времени исследований комплексно не изучались особенности соревновательной деятельности и морфофункциональных возможностей дзюдоистов тяжелого веса. Актуальность подобного рода исследований обусловлена тем, что в практике спорта не известно, на какие морфофункциональные признаки следует ориентироваться при отборе перспективных тяжеловесов, какие показатели следует контролировать при многолетней подготовке тяжеловесов, на какие значения показателей морфофункциональных возможностей и технико-тактического мастерства следует ориентироваться при подготовке к соревнованиям.

Исходя из вышеизложенного нам представляется чрезвычайно актуальным осуществление специальной программы исследования, направленного на выявление особенностей и наиболее эффективных путей подготовки ведущих дзюдоистов тяжелого веса.

В качестве рабочей гипотезы нашего исследования было выдвинуто предположение о том, что процесс подготовки квалифициро-

ванных дзюдоистов тяжелого веса должен существенно отличаться от подготовки борцов других весовых категорий вследствие значительных морфофункциональных различий, определяющих особенности ведения соревновательных поединков борцами этой группы, а эффективность предсоревновательной подготовки дзюдоистов тяжелого веса может быть значительно повышена путем отбора и целенаправленного применения традиционных средств и методов тренировки, оказывающих наиболее существенное влияние на динамику важнейших показателей соревновательной деятельности и морфофункциональных возможностей применительно только к борцам со значительным весом.

Цель исследования: обосновать пути оптимизации подготовки квалифицированных дзюдоистов тяжелого веса на этапе спортивного совершенствования на основе учета лимитирующих факторов их технического мастерства и физической работоспособности.

Задачи исследования:

1. Изучить особенности телосложения, физической работоспособности, силовых возможностей, гибкости и технико-тактического мастерства дзюдоистов тяжелого веса.

2. Исследовать динамику морфофункциональных возможностей квалифицированных дзюдоистов тяжелого веса под воздействием тренировочных нагрузок.

3. Разработать критерии для отбора, контроля и оценки эффективности тренировочного процесса квалифицированных дзюдоистов-тяжеловесов.

Научная новизна исследования заключается в том, что впервые:

- определены отличительные особенности морфофункциональных возможностей и технико-тактической подготовленности дзюдоистов тяжелого веса по сравнению с более легкими борцами;

- определены и количественно охарактеризованы наиболее существенные показатели морфофункциональных возможностей и технико-тактического мастерства квалифицированных дзюдоистов тяжелого веса на различных этапах подготовки;

- разработаны шкалы нормативных значений морфофункциональных возможностей и технико-тактического мастерства с целью отбора перспективных спортсменов и контроля за эффективностью предсоревновательной подготовки дзюдоистов тяжелого веса.

Практическая значимость исследования состоит в том, что:

- на основе разработанного комплекса показателей морфофункциональных возможностей и технико-тактического мастерства появляется возможность для обоснованного отбора наиболее перспективных дзюдоистов из числа молодых борцов тяжелого веса;

- существенно повышается эффективность учебно-тренировочного процесса в группе дзюдоистов тяжелого веса за счет ориентации на достижение количественных критериев уровня развитости важнейших морфофункциональных возможностей тяжеловесов, характерных для различных этапов подготовки (на основании разработанной шкалы нормативных значений);

- появится возможность объективного прогноза спортивных достижений за счет ориентации предсоревновательной подготовки дзюдоистов тяжелого веса на достижение борцами оптимальных значений показателей морфофункциональных возможностей и технико-тактического мастерства.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Отличия в уровне развития морфофункциональных возможностей дзюдоистов тяжелого веса.
2. Особенности проявления технико-тактического мастерства в условиях соревновательных поединков дзюдоистами тяжелого веса.

3. Модельные и оптимальные значения лабильных и стабильных показателей морфофункциональных возможностей квалифицированных дзюдоистов тяжелого веса.

4. Морфофункциональные критерии отбора наиболее перспективных дзюдоистов тяжелого веса на различных этапах многолетней подготовки борцов.

Объем и структура диссертации: диссертация написана на 128 страницах машинописного текста, состоит из четырех глав, введения, выводов, списка литературы и актов внедрения результатов научных исследований в практику. Материалы исследований представлены в 33 таблицах и I рисунке.

#### Методы и организация исследования

Для решения поставленных задач использовались следующие методы исследования:

1. Анализ литературных источников.
2. Хронометрирование и стенографирование соревновательных схваток.
3. Морфофункциональные измерения.
4. Педагогический эксперимент.
5. Методы математической статистики.

Для оценки технико-тактической подготовленности дзюдоистов использовались формулы, разработанные и апробированные М.Н.Рубановым - 1981 г.

Морфофункциональные измерения проводились по четырем основным группам показателей, позволяющим оценить:

- а) силовые возможности отдельных мышечных групп и особенности топографии мышечной силы у дзюдоистов;
- б) суставную подвижность при активных и пассивных движениях;

- в) общую и специальную работоспособность;
- г) особенности телосложения дзюдоистов.

Все экспериментальные процедуры проводились на двух больших группах дзюдоистов - легковесах и тяжеловесах.

В первую группу вошли спортсмены, выступающие в весовых категориях до 60 кг и до 65 кг, во вторую - спортсмены с соревновательным весом свыше 95 кг.

В исследованиях принимали участие спортсмены высокой квалификации - не ниже кандидата в мастера спорта СССР. Обязательное обследование по большинству экспериментальных процедур прошли члены сборной команды СССР по борьбе дзюдо.

Автоэксперимент проходил за период с 1974 по 1980 гг. Экспериментальные данные получены при помощи сотрудников лаборатории антропологии ЦНИИМС, сектора борьбы дзюдо ВНИИФКа и членов КНГ сборной команды СССР по борьбе дзюдо.

#### Результаты исследования

##### Особенности физической подготовленности квалифицированных дзюдоистов тяжелого веса

В целях упорядочения всего объема экспериментальных материалов проводилась отдельная оценка информативности различных показателей, характеризующих подготовленность тяжеловесов.

Рассматривались пять групп показателей: технико-тактические, морфологические, силовые, суставной подвижности и работоспособности.

Обобщая экспериментальные материалы, посвященные изучению особенностей проявления технико-тактических возможностей дзюдоистов различного веса, необходимо остановиться на основных результатах:

а) дзюдоисты тяжелого веса по большинству показателей, характеризующих технико-тактическую подготовленность борцов, существенно отличаются от легковесов, что говорит о необходимости внесения определенных коррекций в подготовку тяжеловесов;

б) особенности соревновательной деятельности дзюдоистов различных весовых категорий в наибольшей мере проявляются при учете показателя количества оцененных действий ( $F$ ), качественного показателя эффективности ( $P$ ) и показателя результативности ( $R$ );

в) при подготовке квалифицированных дзюдоистов к наиболее ответственным турнирам необходимо ориентироваться на достижение следующих модельных показателей соревновательной деятельности: количество оцененных действий ( $F$ ) 1,0-1,2, результативность ( $R$ ) 130 условных единиц, качественный показатель эффективности ( $P$ ) 100 условных единиц.

На основании результатов проведенных исследований нами была разработана шкала нормативных оценок для контроля за динамикой основных показателей, характеризующих уровень технико-тактического мастерства квалифицированных дзюдоистов-тяжеловесов.

В качестве краткого обобщения экспериментального материала по особенностям суставной подвижности дзюдоистов тяжелого веса необходимо выделить следующее:

а) дзюдоисты тяжелого веса в меньшей степени реализуют свои анатомические возможности при активном выполнении сгибания в рассмотренных суставах, чем борцы-легковесы;

б) дзюдоисты тяжелого веса при выполнении активных разгибательных движений более полно реализуют свои потенциальные анатомические возможности, чем легковесы;

в) при контроле за эффективностью специализированной под-

готовки дзюдоистов тяжелого веса по показателям суставной подвижности целесообразно оценивать способности борцов к активному сгибанию голени, активному разгибанию плеча, активному разгибанию бедра и активному сгибанию туловища.

В целях практической реализации экспериментальных данных были разработаны нормативные значения для оценки суставной подвижности квалифицированных дзюдоистов, тяжелого веса (табл. I).

Таблица I

Нормативные значения для оценки суставной подвижности квалифицированных дзюдоистов тяжелого веса (в градусах)

Показатели суставной подвижности	Очень низкая	Низкая	Средняя	Высокая	Очень высокая
Активное сгибание голени	< 105	≥ 105 < 109	≥ 109 < 113	≥ 113 < 117	≥ 117
Активное разгибание плеча	< 54	≥ 54 < 57	≥ 57 < 60	≥ 60 < 63	≥ 63
Активное разгибание бедра	< 54	≥ 54 < 58	≥ 58 < 62	≥ 62 < 66	≥ 66
Активное сгибание туловища	< 133	≥ 133 < 138	≥ 138 < 143	≥ 143 < 148	≥ 148

Обобщая экспериментальные данные по разделу исследования особенностей силовой подготовленности квалифицированных дзюдоистов-тяжеловесов, необходимо отметить следующее:

а) наибольшие различия между дзюдоистами тяжелых и легких весовых категорий по абсолютным значениям силы наблюдаются при суммарной оценке силы всех разгибателей, силы всех сгибателей и силы разгибателей туловища;

б) особенности силовой подготовленности дзюдоистов тяжелого веса наиболее значимо проявляются при оценке относительной силы всех мышц разгибателей и сгибателей туловища;

в) при анализе соотношения между силой разгибателей и сгибателей видно, что у дзюдоистов тяжелого веса сила мышц разгибателей туловища и мышц верхнего пояса развита в большей мере, чем у спортсменов легких весов, а сила мышц разгибателей всех мышечных групп - меньше.

На основании результатов проведенных исследований была разработана шкала нормативных значений для оценки уровня силовой подготовленности квалифицированных дзюдоистов тяжелого веса (см. табл. 2).

Таблица 2

Нормативные значения показателей силовой подготовленности, общей и специальной работоспособности квалифицированных дзюдоистов тяжелого веса

Показатель силы	Очень низкая	Низкая	Средняя	Высокая	Очень высокая
Абсолютная суммарная сила сгибателей II мышечных групп (кгс)	< 729	≥ 729 < 741	≥ 741 < 765	≥ 765 < 789	≥ 789
Абсолютная сила разгибателей туловища (кгс)	< 279	≥ 279 < 291	≥ 291 < 315	≥ 315 < 327	≥ 327
$PWC_{170}$ (кгм·мин <sup>-1</sup> ·кг <sup>-1</sup> )	< 16	≥ 16 < 17,5	≥ 17,5 < 19,5	≥ 19,5 < 21	≥ 21
$\sum \frac{t}{c}$ гл.	≥ 190	≥ 165 < 190	≥ 140 < 165	≥ 115 < 140	< 115

С целью выявления наиболее информативных показателей телосложения борцов тяжелого веса нами были обследованы по 67 морфологическим показателям сильнейшие дзюдоисты страны с весом тела свыше 95 кг. Результаты антропологических измерений подвергнуты факторизации (метод главных компонент, с ротацией факторов по *Wazimax* критерию).

Результаты исследования показывают, что факторная структура телосложения дзюдоистов тяжелого веса может быть хорошо описана семью факторами, объясняющими 85% обобщенной дисперсии.

В качестве первого фактора выделилось соотношение активной и малоактивной массы тела.

Второй фактор характеризует соотношение продольных размеров корпуса и нижних конечностей.

Третий фактор характеризует соотношение обхватных размеров сегментов тела и длину тела.

Четвертый фактор характеризует соотношение продольных размеров голени и бедра.

Пятый фактор характеризует развитие скелетной массы тела.

Шестой фактор характеризует соотношение продольных размеров сегментов верхних конечностей.

Седьмой фактор характеризует развитие абсолютной мышечной массы тела.

Таким образом, проведенный анализ факторной структуры телосложения дзюдоистов тяжелого веса позволил выделить информативные показатели, которые интегративно характеризуют их статус.

К этим показателям относятся:

- мышечная масса (в % к весу тела);
- абсолютная масса подкожного жира (кг);
- соотношение длины туловища к длине ноги;
- соотношение обхвата голени и бедра;
- соотношение длины голени и бедра;
- диаметр эпифиза голени;
- соотношение длины предплечья и плеча и абсолютная масса мышц (кг).

Согласно логике факторного анализа данные показатели информативно характеризуют структуру телосложения тяжеловесов-

дзюдоистов, с одной стороны; с другой стороны, именно по этим показателям тяжеловесы-дзюдоисты в большей мере отличаются друг от друга и именно эти показатели оказывают во многом влияние на их физическую работоспособность, выбор технического арсенала, тактику ведения схваток с противником и т.д.

Учитывая обнаруженную информативность выделенных при факторизации показателей, мы, опираясь на них, разработали шкалу нормативных значений для индивидуальной оценки морфологического развития спортсменов тяжелого веса, специализирующихся в дзюдо (см.табл.3). Использование предложенной шкалы позволит оценивать индивидуальный морфологический профиль борцов-тяжеловесов и определять отстающие от модели-эталона морфофункциональные показатели.

Результаты сопоставления балльных значений позволяют получить оценку морфологического развития дзюдоистов тяжелого веса (см.табл.4). Как показала апробация нашей шкалы на дзюдоистах тяжелого веса, оценка морфологического развития спортсменов находится в диапазоне от 2,5 до 3,7 баллов.

В результате исследования особенностей общей и специальной работоспособности у борцов тяжелого веса были определены информативные показатели и нормативные значения этих показателей для различных этапов подготовки квалифицированных дзюдоистов тяжелого веса (см.табл.2).

Обобщая результаты проведенных исследований, можно выделить следующие основные положения:

- квалифицированные дзюдоисты тяжелого веса существенно отличаются по характеру ведения соревновательных схваток от борцов других весовых категорий по показателям количества оцененных действий, результативности и качественному показателю эффективности;

Таблица 3

Балльная шкала оценки индивидуального морфологического  
профиля дзюдоистов тяжелого веса

I	2	2,5	3	3,5	4	5
< 180	≥ 180<182	≥ 182<184	≥ 184<187	≥ 187<189	≥ 189<191	≥ 191
< 44	≥ 44<46	≥ 46<47,5	≥ 47,5<49,5	≥ 49,5<51	≥ 51<53	≥ 53
≥ 20	< 20≥17	< 17≥15	< 15≥12	< 12≥10	< 10≥7	< 7
< 52	≥ 52<54	≥ 54<55	≥ 55<57	≥ 57<58	≥ 58<60	≥ 60
< 61	≥ 61<63	≥ 63<64	≥ 64<65	≥ 65<66	≥ 66<68	≥ 68
< 76	≥ 76<80	≥ 80<82	≥ 82<86	≥ 86<88	≥ 88<92	≥ 92
< 70	≥ 70<74	≥ 74<76	≥ 76<81	≥ 81<83	≥ 83<87	≥ 87
< 70	≥ 70<73	≥ 73<75	≥ 75<78	≥ 78<80	≥ 80<83	≥ 83
< 50	≥ 50<53	≥ 53<54	≥ 54<57	≥ 57<58	≥ 58<61	≥ 61

Таблица 4

Шкала нормативных значений оценки морфологического профиля тяжелоесов (в баллах)

Индивидуальная оценка морфологического развития дзюдоиста	Очень низкое	Низкое	Ниже среднего	Среднее	Выше среднего	Высокое	Очень высокое
---	--------------	--------	---------------	---------	---------------	---------	---------------

Усредненная величина суммарного балла < 2 ≥ 2 < 2,5 ≥ 2,5 < 3 ≥ 3 < 3,5 ≥ 3,5 < 4 ≥ 4 < 4,5 ≥ 4,5

- для оценки суставной подвижности, характерной для дзюдоистов тяжелого веса, можно ограничиться определением уровня этих способностей при активном сгибании голени, активном разгибании плеча, активном разгибании бедра и активном сгибании туловища;

- особенности силовой подготовленности дзюдоистов тяжелого веса наиболее значимо проявляются при оценке абсолютной суммарной силы сгибателей одиннадцати мышечных групп и абсолютной силы разгибателей туловища;

- для оценки перспективности тяжелоесов в борьбе дзюдо необходимо учитывать наиболее существенные морфологические признаки, характерные для этой группы спортсменов. К таким признакам относятся длина тела (см), мышечная масса (%), подкожный жир (кг), мышечная масса (кг), диаметр эпифиза голени (см) и производные величины - отношение длины туловища к длине ног, отношение обхвата голени к обхвату бедра, отношение длины голени к длине бедра и отношение длины предплечья к длине плеча (%);

- при определении работоспособности квалифицированных дзюдоистов-тяжелоеесов целесообразно ориентироваться на величины показателя общей работоспособности  $PWC_{170}$  и показателя уровня гликолитических анаэробных возможностей ( $\dot{V}l$  гл.).

Критерии управления подготовкой квалифицированных дзюдоистов тяжелого веса (результаты педагогических экспериментов)

Как показали результаты проведенных исследований, процесс подготовки квалифицированного дзюдоиста тяжелого веса должен учитывать специфические особенности этой группы спортсменов. Существенные резервы повышения эффективности тренировочного процесса кроются в упорядочении системы отбора перспективных спортсменов и контроля за динамикой подготовленности в ведущих дзюдоистов. Однако это возможно только в том случае, если будут разработаны количественные критерии, позволяющие сопоставить различные стороны подготовленности тяжеловесов по унифицированным критериям. Основная проблема при решении этого вопроса заключается в количественном определении эталонных значений уровня развития показателей, свидетельствующих об оптимальной готовности различных систем организма борца к демонстрации наилучших спортивных результатов.

Поиск оптимальных значений показателей морфофункциональных возможностей обусловлен тем, что спортивные достижения борцов определяются большим количеством различных факторов, а точнее их сочетанием. Поэтому механическое решение этого вопроса по принципу "чем больше - тем лучше" было многократно опровергнуто самой спортивной практикой.

Анализ литературных данных показал, что при подготовке квалифицированных спортсменов целесообразно выделять два типа критериев оценки тренированности:

а) генетически детерминированные, или относительно устойчивые характеристики, раскрывающие возможности спортсмена в конкретном виде спорта;

б) лабильные, или находящиеся в тесной зависимости от характера тренировочных и соревновательных нагрузок.

При решении вопроса о выборе относительно стабильных и лабильных показателей, характеризующих тренированность квалифицированных дзюдоистов тяжелого веса, были использованы результаты автоэксперимента, проводившегося на протяжении семи лет (с 1974 по 1980 гг.). За этот период времени были пройдены два периода подготовки к Олимпийским играм (1976 и 1980 гг.). Результаты автоэксперимента показали, что только три морфологических показателя можно использовать для оценки эффективности тренировочного процесса тяжеловесов: вес мышц (%), вес подкожного жира (кг) и мышечную массу (кг). Остальные шесть показателей, выделенных в результате факторного анализа морфологического развития квалифицированных дзюдоистов, могут служить только для однократного прогноза перспективности дзюдоиста тяжелого веса на ранних этапах его спортивной биографии, а также при выборе оптимального арсенала технических действий.

Кроме перечисленных выше лабильных морфологических показателей также целесообразно определять вес подкожного жира (кг) и активную массу тела (АМТ в %). Использование данных показателей обусловлено результатами автоэксперимента, где, в частности, было показано, что показатель, характеризующий вес подкожного жира, в период подготовки к Олимпийским играм 1976 г. был наименьшим за весь анализируемый период времени и составлял 7,2 кг. На следующий год после победы на Олимпийских играх этот показатель увеличился почти вдвое и достиг 15,1 кг. В период подготовки к Олимпийским играм 1980 г. рассматриваемый показатель был равен 9,3 кг, что можно расценить как недостаточно высокий уровень подготовленности к соревнованиям такого ранга. Подобную

динамику имеет и оценка показателя АМГ. Наибольшая величина АМГ была зафиксирована в период подготовки к Олимпийским играм 1976 г. и равнялась 87,2%; на следующий год отмечалось снижение этого показателя более чем на 10. В период подготовки к Олимпийским играм 1980 г. значение этого показателя было несколько ниже, чем перед Олимпиадой 1976 г., и равнялось 84,1%. Подобное снижение величины активно функционирующей массы тела скорее всего явилось следствием нерациональной подготовки к соревнованиям и, безусловно, отразилось на спортивных результатах.

14007  
Результаты автоэксперимента показали, что наибольшие значения показателей, характеризующих уровень общей работоспособности и силовых возможностей, были зарегистрированы в период, предшествовавший Олимпийским играм 1976 г. Менее выражена динамика показателей, характеризующих суставную подвижность на протяжении рассматриваемых семи лет тренировок. Наибольшие абсолютные величины показателей суставной подвижности, совпавшие с периодом демонстрации наилучшего спортивного достижения (победой на Олимпийских играх 1976 г.), были зафиксированы при активном сгибании голени ( $108^{\circ}$ ) и активном разгибании бедра ( $65^{\circ}$ ).

В сравнительном плане необходимо отметить, что в целом подготовка к Олимпийским играм 1976 г. проводилась при больших объемах тренировочных нагрузок как специфического, так и неспецифического характера. Это было обусловлено тем, что ведущие борцы имели возможность тренироваться по индивидуальным планам, составленным с учетом конкретных особенностей каждого спортсмена. В частности, в период подготовки к Олимпийским играм 1976 года для дзюдоистов тяжелого веса планировались значительные объемы тренировочных нагрузок, направленных на повышение общей выносливости (ежедневное плавание) и уровня силовой подготовлен-

ности (ежедневные тренировки со штангой). Подобное построение тренировок обеспечило выполнение тренировочной работы, превышающей примерно в три раза подобные показатели периода 1980 г.

Данное положение существенно повлияло на ход подготовки к соревнованиям, на динамику общей и специальной работоспособности и, в итоге, на спортивные результаты, показанные на Олимпийских играх 1980 г.

Этот вывод основывается на сравнительном анализе параметров тренировочных нагрузок, выполненных на заключительном этапе подготовки к Олимпийским играм 1980 г. Из полученных результатов видно, что дзюдоисты легкого и тяжелого веса тренировались практически с одинаковыми нагрузками (имеющиеся различия в объеме тренировочных нагрузок, выраженных в условных единицах, статистически недостоверны ( $P > 0,05$ ). Это указывает на правомерность сделанного заключения о групповой форме планирования учебно-тренировочного процесса подготовки дзюдоистов к XXII Олимпийским играм. Такой упрощенный подход к подготовке ведущих борцов отразился на динамике показателей общей работоспособности спортсменов.

В итоге борцы легкого веса смогли подойти на период участия в Олимпиаде к оптимальным значениям уровня общей работоспособности ( $27,5 \text{ кг}\cdot\text{м}\cdot\text{мин}^{-1}\cdot\text{кг}^{-1}$ ), что привело к тому, что они смогли успешно выступить и завоевать первое и третье места. Дзюдоисты тяжелого веса не смогли достичь необходимого уровня общей работоспособности. Одной из причин этого факта является очень низкий исходный уровень этого качества ( $17,4 \text{ кг}\cdot\text{м}\cdot\text{мин}^{-1}\cdot\text{кг}^{-1}$ ), зафиксированный на начальном этапе подготовки к Олимпиаде. Это, в итоге, сказалось на спортивных достижениях тяжелолюбителей - они остались без медалей.

Проведенные исследования убедительно доказывают, что для достижения высоких и стабильных результатов на крупнейших международных соревнованиях необходимо индивидуализировать процесс подготовки ведущих дзюдоистов тяжелого веса с учетом их морфофункциональных возможностей.

Причем здесь необходимо помнить, что на различных этапах годового цикла подготовки информативность применяемых критериев оценки будет различной.

На начальном этапе подготовки более пристальное внимание необходимо уделять контролю за динамикой лабильных морфологических показателей, показателей силовых возможностей и суставной подвижности. По мере приближения к соревнованиям информативность этих критериев будет несколько снижаться, а их абсолютные значения могут даже немного ухудшаться. Гораздо большее значение в это время будет иметь контроль за динамикой показателей общей и специальной работоспособности. Постоянное увеличение этих показателей и достижение их пиковых величин к моменту участия в соревнованиях может служить в качестве надежного доказательства правильно спланированного тренировочного процесса.

#### ВЫВОДЫ

I. Квалифицированные дзюдоисты тяжелого веса существенно отличаются от борцов легких весовых категорий по большинству показателей, характеризующих особенности проявления технико-тактического мастерства и морфофункциональные возможности. Наиболее информативными из них для дзюдоистов тяжелого веса являются:

а) морфологические показатели: длина тела (см), мышечная масса (кг), диаметр эпифиза голени (см) и отношения: длины туловища к длине ноги, обхвата голени к обхвату бедра, длины голени к длине бедра, длины предплечья к длине плеча;

б) силовые - абсолютная суммарная сила сгибателей II мышечных групп (сгибатели правого и левого плеча, предплечья, бедра, голени, стопы, туловища) и абсолютная сила разгибателей туловища (кгс);

в) суставная подвижность - при активном сгибании голени (град.), активном сгибании туловища (град.), активном разгибании бедра (град.) и активном разгибании плеча (град.);

г) общая работоспособность  $PWC_{170}$  ( $\text{кг} \cdot \text{мин}^{-1} \cdot \text{кг}^{-1}$ ), специальная работоспособность  $\dot{z}t$  гл. (с);

д) показатели технико-тактического мастерства: количества оцененных действий ( $F$ ), результативности ( $R$ ), качественного показателя эффективности ( $P$ ).

2. На различных этапах многолетней подготовки квалифицированного дзюдоиста тяжелого веса значимость отдельных морфофункциональных показателей будет неодинаковой:

- на этапе комплектования резерва сборных команд для дзюдоистов - тяжеловесов - особой прогностической ценностью обладают стабильные морфологические признаки (длина тела (см), диаметр эпифиза голени (см) и отношения: длины туловища к длине ноги, обхвата голени к обхвату бедра, длины голени к длине бедра, длины предплечья к длине плеча).

- при комплектовании сборной команды СССР и составлении стратегического плана подготовки тяжеловесов необходимо учитывать наиболее информативные показатели технико-тактического мастерства (количество оцененных действий, результативности и качественного показателя эффективности) силовых возможностей (абсолютной силы разгибателей туловища и абсолютной суммарной силы сгибателей II-ти мышечных групп), суставной подвижности (при активном сгибании голени и туловища и активном разгибании

плеча и бедра) и лабильных морфологических показателей (вес мышц (%), вес подкожного жира (кг), мышечная масса (кг), вес жира (%) и активную массу тела (%).

- при текущем контроле и коррекции учебно-тренировочного процесса, а также при отборе наиболее подготовленных дзюдоистов необходимо учитывать уровень общей ( $PW C_{TPO}$ ) и специальной ( $\Sigma t$  гл.) работоспособности, а также характер динамики активной массы тела (АМТ %).

3. При подготовке к крупнейшим соревнованиям следует ориентироваться на достижение оптимальных величин важнейших показателей, характеризующих морфофункциональные возможности квалифицированных дзюдоистов тяжелого веса в период демонстрации наивысших спортивных результатов (победа на Олимпийских играх):

- вес мышц 51,3%;
- подкожный жир 7,2 кг;
- мышечная масса 56,9 кг;
- абсолютная сила разгибателей туловища 280 кгс;
- абсолютная суммарная сила сгибателей II-ти мышечных групп 750 кгс;
- активное сгибание голени 108 град.;
- активное сгибание туловища 136 град.;
- активное разгибание плеча 60 град.;
- активное разгибание бедра 65 град.;
- общая работоспособность  $22,8 \text{ кг}\cdot\text{м}\cdot\text{мин}^{-1}\cdot\text{кг}^{-1}$ ;
- специальная работоспособность 130-150 с.

#### ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Для повышения эффективности многолетней подготовки и упорядочения процедуры отбора наиболее перспективных дзюдоистов

тяжелого веса необходимо практически внедрить следующую систему мероприятий:

1. При отборе перспективных дзюдоистов тяжелого веса необходимо провести комплексное морфофункциональное обследование по разработанной нами программе. Оценку перспективности спортсменов следует проводить с учетом разработанных модельных характеристик и шкал нормативных значений.

2. Для оценки эффективности учебно-тренировочного процесса дзюдоистов тяжелого веса целесообразно использовать разработанные шкалы нормативных значений количественно характеризующих оптимальный уровень развития силовых возможностей, суставной подвижности, общей и специальной работоспособности, особенностей телосложения и характера проявления технико-тактического мастерства в условиях соревновательных поединков, для каждого этапа многолетней подготовки.

3. При планировании физической подготовки дзюдоистов тяжелого веса необходимо особое внимание уделять воспитанию аэробных возможностей борцов и акцентировать внимание на работе с отягощениями, на воспитание, в первую очередь, силы мышц сгибателей нижних конечностей и разгибателей туловища.

Список работ, опубликованных по теме диссертации

1. Новиков С.П. Особенности технико-тактической и физической подготовки квалифицированных дзюдоистов тяжелого веса (Методические рекомендации). М. Типогр. ЦС "Динамо", 1987. - 27 с.
2. Новиков С.П. Педагогические тесты и критерии для текущей оценки работоспособности дзюдоистов тяжелого веса. Теория и практика физической культуры. М., 1987 г., № 6, с. 39.

Подп. к печ. 4.4.89 Формат 60x84/16 Бумага 70см 1/1 печ. офс.

Усл. печ. л. 1,39 Уч.-изд. л. 1 Тираж 100

Зак. 9-3078 Бесплатно

Киевская книжная типография научной книги. Киев, Решпил, 4