

4517.15 •
К93

ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

На правах рукописи

УДК 796.071 + 796.015

КУРБАНОВ
Ханлар Кязым оглы

РАЦИОНАЛЬНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СИЛ В БОРЬБЕ
КАК ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОЙ ТАКТИКИ
ВЕДЕНИЯ ПОЕДИНКА

13.00.04 — Теория и методика физического воспитания
и спортивной тренировки

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Москва — 1986

4517.15

К 83

Работа выполнена во Всесоюзном научно-исследовательском институте физической культуры.

Научный руководитель:

кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник **Пилоян Р. А.**

Официальные оппоненты:

доктор педагогических наук, **Тыллер Д. А.**

кандидат педагогических наук **Ионов С. Ф.**

Ведущая организация — Краснодарский Государственный институт физической культуры.

Защита состоится « 15 » У 1986 г.
в « 14 » часов на заседании Специализированного совета К 046.04.01. Всесоюзного научно-исследовательского института физической культуры, Москва, ул. Казакова, 18.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Всесоюзного научно-исследовательского института физической культуры.

Автореферат разослан « 11 » У 1986 г.

Ученый секретарь
Специализированного совета,
кандидат педагогических наук,
старший научный сотрудник

А. А. НОВИКОВ

БИБЛИОТЕКА
Львовского гос.
института физкультуры

101313/1

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Бурный рост результатов в спорте высших достижений, усиление конкуренции на международной арене требуют новых подходов при подготовке спортсменов. В спортивной борьбе резервы повышения спортивного мастерства кроются в научном подходе к решению вопросов тактической подготовки спортсменов. Во-первых, проблемы тактики находятся на стыке педагогики, психологии и физиологии. Во-вторых, тактика спортивной борьбы - явление сложное, не лежащее на поверхности. Оно скрыто от глаз неспециализированного наблюдателя, не вооруженного объективными способами регистрации признаков этого явления. И наконец, в-третьих, вопросы тактики, несмотря на актуальность, еще слабо научно обоснованы и не стали предметом научного исследования. Так, до настоящего времени не изучено: каковы двигательная структура поединка, какой способ распределения сил наиболее рационален, каковы критерии оптимальной раскладки сил, не определены способы регистрации соответствующих показателей, не разработана методика совершенствования тактики ведения поединка с акцентом на рациональное распределение сил. Этим и обуславливается актуальность поднимаемой в диссертации проблемы, определившей выбор направления исследования.

Цель работы. Повысить эффективность подготовки борцов высокой квалификации на основе изучения особенностей тактики ведения поединка в борьбе.

Гипотеза. В основу исследования было положено предположение о том, что спортивный результат борцов в поединке с равным соперником во многом определяется равномерностью распределения сил. Об этой стороне мастерства можно судить по чередованию в

поединке периодов активности и относительного ее снижения. Если в процессе совершенствования борцов учесть эту закономерность и формировать у них способность к переходу от атакующих действий к действиям, направленным на сохранение инициативы при минимизации расходуемой энергии, то можно значительно повысить эффективность подготовки спортсменов.

Задачи исследования.

1. Изучить зависимость результатов в поединках от целевых установок борцов перед схваткой.

2. Выявить показатели, отражающие раскладку сил в ходе поединка борцов.

3. Определить оптимальный вариант распределения сил в ходе поединка.

4. Экспериментально проверить эффективность методики совершенствования тактики ведения поединка, основанной на овладении алгоритмами, позволяющими поддерживать высокий темп ведения борьбы за счет рационального распределения сил.

Методы исследования. Для решения поставленных задач в ходе исследования применялись следующие методы: анализ научно-методической литературы, анкетный опрос и педагогические наблюдения в ходе соревнований, методика регистрации пространственно-временной структуры борцовского поединка, лабораторный эксперимент, педагогический эксперимент, статистическая и математическая обработка полученных данных.

Организация исследования. Исследования проводились с октября 1978 г. по апрель 1985 г. В нем приняло участие 454 борца различной квалификации. В их числе 16 заслуженных мастеров спорта, 69 мастеров спорта международного класса, 180 мастеров спорта СССР, 91 кандидат в мастера спорта, 20 борцов I р.,

и 78 спортсменов высших разрядов. Всего было проанализировано 30 анкет, 482 соревновательных поединка на крупных соревнованиях в гг. Тбилиси, Москве, Орджоникидзе, Красноярске, Таллине и Баку.

С марта 1934г. по апрель 1985 г. был проведен педагогический эксперимент с целью проведения эффективности методики совершенствования тактики ведения поединка с учетом рационального распределения сил. В нем приняло участие две группы (контрольная и экспериментальная) борцов м.с., к.м.с. и I разряда по 17 человек в каждой.

Основные положения, выносимые на защиту.

1. Критерии эффективности тактики ведения поединка борцов.
2. Модель оптимального распределения сил в ходе поединка равных борцов.
3. Методика совершенствования тактики ведения поединка, основанная на овладении алгоритмами из нескольких действий, позволяющими поддерживать высокий темп ведения борьбы, благодаря рациональному распределению сил.

Научная новизна. Новизна исследования состоит в том, что впервые:

- показана зависимость результата поединка борцов от степени сформированности целевой установки на схватку;
- выявлены оптимальные соотношения между периодами атакующей активности и периодами удержания инициативы иными способами;
- определена оптимальная модель распределения сил в ходе поединка равных борцов.

Практическая значимость. Значение полученных результатов для практики состоит в следующем:

- разработаны критерии, позволяющие оценивать эффективность тактики ведения поединка в целом и рациональность распределения сил;
- предложена методика совершенствования тактики ведения поединка на основе рационального распределения сил;
- предложенный подход к решению проблем тактической подготовки борцов на основе алгоритмизации их действий позволил индивидуализировать процесс обучения и совершенствования.

Реализация работы. Материалы исследования использованы в процессе подготовки спортсменов сборной команды СК "Профсоюз", сборной команды Аз.ССР по вольной борьбе при подготовке к крупнейшим всесоюзным и международным соревнованиям.

Апробация работы. Основные результаты исследований были доложены на республиканской научной конференции: "Проблемы физического воспитания студентов" (Баку, 1983); научно-методическом Совете Спорткомитета Азербайджанской ССР; Республиканском семинаре ведущих специалистов Азербайджана; расширенном заседании кафедр борьбы, бокса, тяжелой атлетики и кафедры прикладных видов спорта Аз.ГИФК (Баку, 1984).

Объем и структура диссертации. Диссертация написана на 123 страницах машинописного текста, состоит из пяти глав, введения, выводов, списка литературы, включающего 190 источников, трех актов внедрения результатов научных исследований в практику. Материалы исследований представлены в 24-х таблицах и иллюстрируются тремя рисунками.

II. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Зависимость результатов в поединках от целевых установок борцов

Важным показателем тактической подготовленности борцов

является целевая установка спортсмена на поединок и то, как спортсмен ее реализует в ходе схватки. Путем опроса было выявлено: какую цель ставят спортсмены перед собой выходя на ковер?

Для большей объективизации ответов борцов и для того, чтобы их можно было представить в количественных значениях, была использована ранжированная шкала целей. Перед поединком спортсмен подчеркивал на шкале ту целевую установку, которая соответствует его действительному замыслу.

В табл. 1 приведены данные, характеризующие зависимость конечного результата в поединках борцов от целевых установок, с которыми они выходят на схватку. Видно, что независимо от уровня соревнований, победители всегда имеют более высокую целевую установку на схватку. Различия достоверны при $P < 0,001$.

Как известно, планировать можно многое, но важно то, насколько план реализован. В табл. 2 приведены результаты, отражающие фактически достигнутые борцами цели, относительно выигравших и проигравших на соревнованиях различного ранга. Прежде всего обращает внимание то, что здесь различия между победителями и проигравшими колеблется в более широком диапазоне, порядка четырех - шести ступеней по шкале целей. Причем индивидуальные результаты победителей более тесно группируются вокруг средней арифметической, чем у проигравших.

Еще более наглядно соответствие между планируемыми целевыми установками и фактически достигнутыми можно проследить по табл. 3 (победители) и по табл. 4 (проигравшие). Из табл. 3 видно, что победители в среднем добивались поставленной перед поединком цели (различия между планами и их реализацией от-

Таблица 1
Зависимость между конечными результатами поединков борцов в соревнованиях различного ранга и целевыми установками спортсменов перед началом борьбы

| Статистические показатели | Результаты поединков и уровень соревнований | | | | | | | |
|---------------------------|---|-------------|-------------------------|-------------|---------------------------|-------------|---------------------------|-------------|
| | Чемпионат СССР (взрослые) | | Первенство СССР (юноши) | | Первенство Аз.ССР (юноши) | | Первенство Аз.ССР (юноши) | |
| | победители | проигравшие | победители | проигравшие | победители | проигравшие | победители | проигравшие |
| \bar{X} | 7 | 6 | 7 | 6 | 8 | 5 | 8 | 6 |
| $\sigma \pm$ | 1,5 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,2 | 2,6 | 1,1 | 2,5 |
| $V\%$ | 21,8 | 23,9 | 20,0 | 23,3 | 15,0 | 51,4 | 14,4 | 42,3 |
| $S_{\bar{x}} \pm$ | 0,12 | 0,11 | 0,16 | 0,16 | 0,15 | 0,32 | 0,13 | 0,34 |
| n | 162 | 162 | 78 | 78 | 66 | 66 | 68 | 54 |
| t | 6,13 | | 4,42 | | 8,57 | | 5,5 | |
| P | <0,001 | | <0,001 | | <0,001 | | <0,001 | |

Таблица 2
Фактически достигнутые целевые установки участниками различных соревнований

| Статистические показатели | Результаты поединков и уровень соревнований | | | | | | | |
|---------------------------|---|-------------|-------------------------|-------------|---------------------------|-------------|---------------------------|-------------|
| | Чемпионат СССР (взрослые) | | Первенство СССР (юноши) | | Первенство Аз.ССР (юноши) | | Первенство Аз.ССР (юноши) | |
| | победители | проигравшие | победители | проигравшие | победители | проигравшие | победители | проигравшие |
| \bar{X} | 7 | 3 | 7 | 2 | 8 | 2 | 8 | 2 |
| $\sigma \pm$ | 1,4 | 1,6 | 1,2 | 1,5 | 1,3 | 1,3 | 1,2 | 1,2 |
| $V\%$ | 19,9 | 52,7 | 17,9 | 75,0 | 16,2 | 64,4 | 14,5 | 61,0 |
| $S_{\bar{x}} \pm$ | 0,1 | 0,1 | 0,14 | 0,17 | 0,1 | 0,2 | 0,15 | 0,15 |
| n | 161 | 161 | 78 | 78 | 66 | 66 | 64 | 64 |
| t | 28,6 | | 28,7 | | 26,1 | | 30 | |
| P | <0,001 | | <0,001 | | <0,001 | | <0,001 | |

Таблица 3

Соответствие между планируемыми целевыми установками борцов и фактически достигнутыми у победителей

| Статистические показатели | Уровень соревнований и характер цели | | | | | | | |
|---------------------------|--------------------------------------|------------------|--------------------------|------------------|----------------------------|------------------|---------------------------|------------------|
| | Чемпионат СССР (взрослые) | | Первенство СССР (юниоры) | | Первенство Аз.ССР (юниоры) | | Первенство Аз.ССР (юноши) | |
| | Цель намеченная | Цель достигнутая | Цель намеченная | Цель достигнутая | Цель намеченная | Цель достигнутая | Цель намеченная | Цель достигнутая |
| \bar{X} | 7 | 7 | 7 | 7 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| σ_{\pm} | 1,5 | 1,4 | 1,4 | 1,2 | 1,2 | 1,3 | 1,1 | 1,2 |
| $\nu\%$ | 21,8 | 19,9 | 20,0 | 17,9 | 15,0 | 16,2 | 14,4 | 14,5 |
| S_{\pm} | 0,12 | 0,1 | 0,16 | 0,14 | 0,15 | 0,1 | 0,13 | 0,15 |
| n | 162 | 161 | 78 | 78 | 66 | 66 | 68 | 64 |
| t | - | - | - | - | - | - | - | - |
| P | - | - | - | - | - | - | - | - |

10

Таблица 4

Соответствие между планируемыми целевыми установками борцов и фактически достигнутыми у проигравших

| Статистические показатели | Уровень соревнований и характер цели | | | | | | | |
|---------------------------|--------------------------------------|------------------|--------------------------|------------------|----------------------------|------------------|---------------------------|------------------|
| | Чемпионат СССР (взрослые) | | Первенство СССР (юниоры) | | Первенство Аз.ССР (юниоры) | | Первенство Аз.ССР (юноши) | |
| | Цель намеченная | Цель достигнутая | Цель намеченная | Цель достигнутая | Цель намеченная | Цель достигнутая | Цель намеченная | Цель достигнутая |
| \bar{X} | 6 | 3 | 6 | 2 | 5 | 2 | 6 | 2 |
| σ_{\pm} | 1,4 | 1,6 | 1,4 | 1,5 | 2,6 | 1,3 | 2,5 | 1,2 |
| $\nu\%$ | 23,9 | 52,7 | 23,3 | 75,0 | 51,4 | 64,4 | 42,3 | 61,0 |
| S_{\pm} | 0,11 | 0,1 | 0,16 | 0,17 | 0,32 | 0,2 | 0,34 | 0,15 |
| n | 162 | 151 | 78 | 78 | 66 | 66 | 54 | 64 |
| t | 20,0 | | 17,4 | | 8,0 | | 10,8 | |
| P | < 0,001 | | < 0,001 | | < 0,001 | | < ,001 | |

11

существуют). Совсем иную картину представляют результаты проигравших борцов (табл. 4). Оказалось, что в среднем при планировании они превышали свои цели на три-четыре ранга (различия достоверны при $P < 0,001$).

2.2. Исследование особенностей распределения сил в ходе борцовских поединков

Проблема распределения сил в спортивном поединке, безусловно, является комплексной, поскольку этот показатель определяется влиянием многих факторов, таких: как функциональные возможности спортсмена, его техническая оснащенность, тактические задумки и т.п. Вместе с тем педагог может судить о том, как спортсмен распределяет свои силы по тому, насколько активно он проводит поединок; как эта активность распределена по периодам схватки; как периоды активности соотносятся с периодами ее снижения. В связи с этим информация о количестве активных отрезков в каждом периоде схватки, оцененных и не оцененных судьями (в стойке и партере), а так же о времени, проведенном без заметной активности со стороны борцов, позволяет судить о том, как спортсмены распределяют силы в ходе поединка.

В ходе регистрации пространственно-временной структуры борцовских поединков нам удалось зафиксировать 21 показатель, так или иначе отражающий особенности поведения спортсменов во время борьбы. Необходимо было выявить те из них, которые наиболее объективно отражают особенности распределения сил в поединке.

Для выявления оптимального варианта раскладки сил нельзя использовать традиционные статистические методы обработки, так как они не дают динамической картины распределения. Поэтому был использован подход, базирующийся на методе распознавания

образов^{x)}. Суть метода состоит в том, чтобы на основе имеющегося статистического материала выявить правило, позволяющее в каждой паре определить выигравшего и проигравшего. Правило должно использовать некоторый вариант распределения сил. Тогда, если удастся определить вариант, при котором, используя сформулированное правило, можно с большой достоверностью "угадывать" результат схватки, то такой вариант может быть назван оптимальным.

Было бы естественно под вариантом распределения сил рассматривать процентное распределение активности борцов по временным интервалам (периодам, минутам).

Принятая рабочая гипотеза содержала предположение о том, что равномерное распределение сил в ходе девятиминутного поединка, является наиболее оптимальным. В то же время, видимо, говорить об абсолютной равномерности при распределении сил в ходе поединка не представляется возможным. Поэтому результаты, полученные в ходе регистрации пространственно-временной структуры борцовских поединков, сравнивались с тремя моделями равномерного распределения сил. Первая модель предполагала незначительное (от периода к периоду) возрастание активности. Вторая отражала полностью равномерное распределение активности. Третья модель предусматривала незначительное (от периода к периоду) снижение активности (табл. 5).

Предполагалось, что если регистрируемый показатель активности спортсмена в процентном отношении относительно трех периодов поединка распределяется так, как это показано в табл. 5, то можно говорить о равномерном распределении сил.

^{x)} Данный способ математического анализа предложен кандидатом технических наук А.А.Малининым.

Таблица 5

Варианты равномерного распределения активности борцов в трех периодах поединка, использованные в качестве модельных

| № п/п | Характер распределения активности | В % по периодам | | |
|-------|--|-----------------|------|------|
| | | 1 | 2 | 3 |
| 1 | Незначительное возрастание активности | 30,0 | 33,0 | 37,0 |
| 2 | Полностью равномерное распределение активности | 33,4 | 33,3 | 33,3 |
| 3 | Незначительное понижение активности | 37,0 | 33,0 | 30,0 |

Чтобы провести сравнение и оценить достоверность полученных моделей, был использован критерий знаков.

При помощи метода распознавания образов был обработан статистический материал, содержащий информацию о 44 поединках. Путем сканирования обнаружено, что в большинстве случаев подтверждается гипотеза о более равномерном распределении активных отрезков у победителей девятиминутных поединков. При этом наиболее информативными при оценке раскладки сил оказались: время всех оцененных судьями отрезков, время всех активных отрезков (оцененных и неоцененных судьями) в партере, время всех оцененных активных отрезков в стойке, количество оцененных судьями временных отрезков, количество всех временных отрезков (оцененных и неоцененных судьями) в партере, количество оцененных временных отрезков в стойке.

При исследовании особенностей раскладки сил в ходе шестиминутных поединков в качестве основного критерия использован показатель количества оцененных судьями временных отрезков. Тем более, что его можно регистрировать с минимальной вероятностью ошибки.

Обработка материала, собранного по шестиминутным поединкам, проводилась в два этапа. На первом этапе - проведен грубый анализ распределения оцененных судьями отрезков по двум периодам (табл. 6), позволивший выявить наиболее предпочтительные процентные интегральные распределения. Затем, на втором этапе, при фиксированных суммарных процентах для каждого периода (которые были выбраны по результатам первого этапа) определялся оптимальный вариант распределения оцененных судьями отрезков по минутам.

Результаты, приведенные в табл. 6 показывают, что раскладка сил в шестиминутных поединках имеет свою специфику. Отметим, что критическое значение, утверждающее работоспособность модели, равно 61 при $n = 156$. Если рассматривать всех спортсменов вместе, не подразделяя по возрасту, то можно утверждать, что модель работает в диапазоне от распределения 30% - 70% до распределения 55% - 45%.

Далее, используя метод распознавания образов, удалось определить диапазоны процентов для каждой минуты, внутри которых модель является работоспособной. График распределения активных действий по минутам представлен на рис. 1. (Точки на диаграмме получены в результате расчета по всем участникам).

На рис. 1 наглядно видно, что общий оптимальный вариант распределения оцененных судьями отрезков характеризуется следующим образом: незначительной активностью на первой минуте, что можно объяснить "разведкой"; повышением активности на второй минуте; незначительным понижением на третьей минуте (для того, чтобы увеличить отдых); незначительной активностью на четвертой минуте, так как идет процесс вработывания после отдыха; непрерывным увеличением активности на пятой и шестой минутах,

Таблица 5

Результаты расчетов для различных моделей
распределения оцененных судьями отрезков
по периодам поединка борцов ($n = 156$)

| Различные модели распределе- ния оцененных судьями дейст- вий по периодам в % | | Результат сравнения полученных данных с моделями | |
|---|-----------|--|-----|
| I период | II период | | |
| 0.0 | 100.0 | 83:73 | 53% |
| 5.0 | 95.0 | 83:73 | 53% |
| 10.0 | 90.0 | 82:74 | 53% |
| 15.0 | 85.0 | 85:71 | 54% |
| 20.0 | 80.0 | 90:66 | 58% |
| 25.0 | 75.0 | 87:69 | 56% |
| 30.0 | 70.0 | 101:55 | 65% |
| 35.0 | 65.0 | 104:52 | 67% |
| 40.0 | 60.0 | 103:53 | 66% |
| 45.0 | 55.0 | 101:55 | 65% |
| 50.0 | 50.0 | 93:63 | 60% |
| 55.0 | 45.0 | 99:57 | 63% |
| 60.0 | 40.0 | 90:66 | 58% |
| 65.0 | 35.0 | 86:70 | 55% |
| 70.0 | 30.0 | 74:82 | 47% |
| 75.0 | 25.0 | 67:89 | 43% |
| 80.0 | 20.0 | 64:92 | 41% |
| 85.0 | 15.0 | 61:95 | 39% |
| 90.0 | 10.0 | 57:99 | 37% |
| 95.0 | 5.0 | 57:99 | 37% |
| 100.0 | 0.0 | 57:99 | 37% |

Примечание. В табл. 6 выделены диапазоны, в которых мо-
дели работают.

105313/4

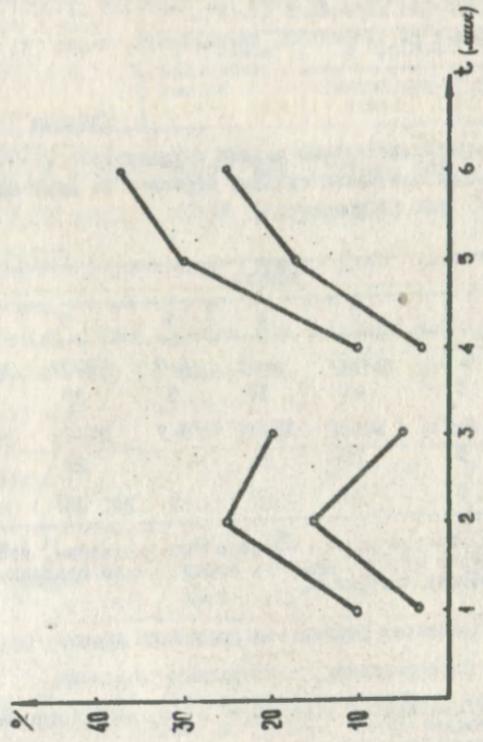


Рис. 3 График оптимального распределения оценок по сульме действия по месяцам

БИБЛИОТЕКА
Львовского гос.
института физкультуры

так как нет необходимости экономить силы.

Чтобы по характеру распределения оцененных судьями отрезков, обосновать тактическую целесообразность поминутной раскладки сил в ходе борцовского поединка, мы, по результатам сканирования различных моделей, выбрали три наиболее представительные и не выходящие из диапазона, показанного на рис. I, модели (табл. 7).

Таблица 7

Наиболее представительные модели оптимального варианта распределения оцененных судьями отрезков по минутам (в процентах)

| № п/п | Минуты | | | | | |
|----------|--------|-------|-------|-----|-------|-------|
| | I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | 3-7 | 18-22 | 8-12 | 3-7 | 23-27 | 33-37 |
| средняя | 5 | 20 | 10 | 5 | 25 | 35 |
| 2 | 3-5 | 18-22 | 13-17 | 3-7 | 23-27 | 28-32 |
| средняя | 5 | 20 | 15 | 5 | 25 | 30 |
| 3 | 5 | 18 | 17 | 5 | 23 | 32 |

Примечание. Третья модель выбрана без диапазона, чтобы показать "абсолютно лучшую" модель, которая была получена в результате обработки материала.

В табл. 8 приведены результаты сравнения данных, фактически полученных в соревнованиях, с выбранными моделями.

Можно с достоверностью утверждать о работоспособности модели оптимального варианта распределения оцененных судьями отрезков по минутам, график которого представлен на рис. I. (Напомним, что для работоспособности модели достаточно, чтобы число непредсказанных результатов было: при $n = 156$ - менее 61, $n = 81$ - менее 28 и при $n = 75$ - менее 25. Данные, приведенные в табл. 8, показывают, что получены значительно меньшие

Таблица 8

Сравнение данных о распределении оцененных судьями отрезков, полученных в ходе соревнования, с выбранными моделями

| В модели и возрастные гр. испы борцов | Результаты сравнения полученных данных | | | | | |
|---------------------------------------|--|-------------------|--------|-----|--------|-----|
| | по средним значениям модели | в границах модели | | | | |
| лучшее значение | | худшее значение | | | | |
| Первая | | | | | | |
| Все борцы (n = 156) | 129:27 | 83% | 131:25 | 84% | 128:28 | 82% |
| Взрослые (n = 81) | 63:18 | 76% | 64:17 | 79% | 62:19 | 77% |
| Юноши и юниоры (n = 75) | 66:9 | 88% | 67:8 | 89% | 65:10 | 87% |
| Вторая | | | | | | |
| Все борцы (n = 156) | 129:27 | 83% | 131:25 | 84% | 127:29 | 81% |
| Взрослые (n = 81) | 63:18 | 76% | 64:17 | 79% | 62:19 | 77% |
| Юноши и юниоры (n = 75) | 66:9 | 88% | 68:7 | 91% | 65:10 | 87% |
| Третья | | | | | | |
| Все борцы (n = 156) | 131:25 | 84% | | | | |
| Взрослые (n = 81) | 64:17 | 79% | | | | |
| Юноши и юниоры (n = 75) | 68:7 | 91% | | | | |

числа).

2.3. Основание эффективности методики совершенствования тактики ведения поединка с учетом рационального распределения сил

В ходе педагогического эксперимента было реализовано предположение о том, что борцы могут овладеть гибкой тактикой, если будут владеть не только всеми действиями, присущими вольной борьбе, но и алгоритмами из нескольких действий. Причем алго-

ритмические цепи должны строиться так, чтобы за атакующим действием шло действие, направленное на сохранение инициативы при минимизации расходуемой энергии.

При создании групп (экспериментальной и контрольной) был реализован принцип их равноценности. Помимо учета возраста, спортивной квалификации, стажа занятий борьбой, уровня специальной выносливости, собственного веса и т.п., участникам педагогического эксперимента предъявлялось условие однородности проведения повседневных занятий. По количеству занятий (шесть раз в неделю) и их направленности борцы контрольной и экспериментальной групп не отличались друг от друга.

Совершенствование тактики ведения поединка в экспериментальной группе включало четыре этапа. На первом - спортсмены овладевали всеми действиями, входящими в арсенал борца вольного стиля. На втором - алгоритмами из двух действий. Это первый шаг в освоении тактического мастерства, т.к. умение переходить от одного действия к другому в зависимости от складывающейся ситуации служит основой сознательного управления поединком. На третьем - борцы экспериментальной группы овладевали алгоритмами из трех действий. Это второй шаг на пути к высшему тактическому мастерству, т.к. умение навязать противнику в одну для себя и невыгодную для него тактику можно, если имеешь заранее "отработанные" линии поведения, позволяющие не упускать из рук инициативу и вести поединок к победе. На четвертом этапе борцы экспериментальной группы овладевали раскладкой сил согласно оптимальной модели шестиминутного поединка, уточняя ее в связи с особенностями противников.

Результаты контрольного тестирования показали, что в обеих группах произошло достоверное улучшение специальной вынос-

ливости. Исследования, проведенные в ходе соревнований, показали, что спортсмены экспериментальной группы несколько завывают свои целевые установки на поединки (различия достоверны при $P < 0,05-0,001$). Но главный итог эксперимента связан с тем, что борцы экспериментальной группы в ходе соревновательных поединков имели распределение силы достоверно более близкое к разработанным моделям (табл. 9). По-видимому, именно это обстоятельство предопределило то, что борцы экспериментальной группы в целом добились лучших спортивных результатов.

Таблица 9

Сравнение поминутного распределения оцененных судьями действий в поединках экспериментальной и контрольной групп с оптимальными моделями

| Номер модели и число неправильных предсказаний | Группы борцов и статистические показатели | | | | |
|--|---|-----------------|--------------------------|----------------------|------------------|
| | Экспериментальная (n = 63) | | | Контрольная (n = 56) | |
| | \bar{X} (%) | $\sigma \pm \%$ | $\frac{\sigma}{\bar{X}}$ | \bar{X} (%) | $\sigma \pm 0/0$ |
| 1 (22) | 49,5 | 21,0 | 3,4 < 0,001 | 62,1 | 19,3 |
| 2 (22) | 48,5 | 20,0 | 3,2 < 0,01 | 60,1 | 19,4 |
| 3 (24) | 48,4 | 18,7 | 2,8 < 0,01 | 58,1 | 19,1 |

Таким образом, результаты педагогического эксперимента свидетельствуют о том, что проведенная работа по совершенствованию тактического мастерства в экспериментальной группе дала положительный эффект. Она привела не только к лучшему спортивному результату, но и способствовала формированию навыков рационального распределения сил в ходе поединка.

В В В О Д Н

1. Результаты анкетного опроса показали, что 95% победителей и 91,2% проигравших в ходе всесоюзных и республиканских соревнований по вольной борьбе выходят на поединок, имея план ведения борьбы.

2. Борцы-победители соревнований различного уровня по сравнению с проигравшими спортсменами выходят на поединок, имея установку на достижение более трудной цели (различия достоверны при $P < 0,001$). При этом фактически достигнутые цели победителей не расходятся с планируемыми, в то время как проигравшим борцам никогда не удается даже приблизиться к планируемому результату. Это не только говорит об умении победителей правильно прогнозировать исход предстоящей борьбы, но и свидетельствует в пользу эффективности их способа планирования поединка.

3. В качестве одного из критериев эффективности тактики ведения поединка в целом следует рассматривать цель борца перед схваткой, соотношенную с фактически достигнутым. Чем меньше различие между планом и выполнением, тем более совершенно технико-тактическое мастерство спортсмена.

4. В качестве критериев эффективности распределения сил в ходе борьбы как одного из важных элементов тактики ведения поединка следует рассматривать процент распределения по периодам или минутам схватки таких показателей, как:

- время, затраченное на реализацию всех оцененных судьями отрезков;
- время, затраченное на реализацию всех оцененных судьями отрезков в стойке;
- время, затраченное на все отрезки в партере;

- количество всех оцененных судьями отрывков;
- количество всех оцененных судьями отрезков в стойке;
- количество всех отрезков в партере.

5. Нашла подтверждение гипотеза о равномерном распределении сил по периодам девятиминутного борцовского поединка.

6. Для десятиминутных поединков рациональное такое распределение сил, чтобы большая часть оцененных судьями действий, приходилась на второй период. Одним из условий достижения победы над равным соперником является умение спортсмена таким образом чередовать периоды активности, оцененной судьями, с периодами временного снижения ее, чтобы оставались силы для наращивания темпа в конце поединка.

7. Оптимальный вариант распределения сил в ходе десятиминутного поединка следующий: первая минута, в связи с разведкой, характеризуется незначительной активностью. Вторая - значительным повышением активности. Третья - незначительным понижением активности, в целях увеличения времени отдыха. Четвертая минута, в связи с вработыванием после отдыха, характеризуется незначительной активностью. Пятой и шестой минутам свойственно непрерывное возрастание активности.

8. Судя по характеру поминутного распределения действий оцененных судьями, мастера спорта-кандидаты имеют достоверно лучшую ($P < 0,02$) раскладку сил в ходе поединка по сравнению с кандидатами в мастера спорта и борцами первого разряда.

Между заслуженными мастерами спорта и мастерами спорта международного класса, с одной стороны, и мастерами спорта, с другой, нет различия по характеру поминутного распределения действий, оцененных судьями, что объясняется большей однород-

ность состава участников на чемпионате СССР.

9. Результаты педагогического эксперимента показали, что предлагаемая методика совершенствования тактики ведения поединка с учетом рационального распределения сил в ходе борьбы, обладает высокой эффективностью, так как способствует качественному и количественному росту спортивного мастерства.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Для создания предпосылок овладения разнообразной тактикой ведения поединка следует в совершенстве владеть всеми действиями, входящими в арсенал борца: разведка, атака, контратака, защита, реализация и ликвидация опасного положения, восстановление сил, удержание преимущества, реализация контролируемого захвата.

2. Одним из требований к современной тактике ведения борьбы является рациональное распределение сил в ходе поединка. Совершенствование этого умения следует осуществлять на базе овладения алгоритмами из двух-трех действий. Алгоритмическая цепочка должна быть построена так, чтобы действия атаки и развития преимущества в случае нарастания утомления переходили в действия, направленные на восстановление сил.

3. В ходе овладения алгоритмическими цепочками следует учитывать современные тенденции судейства и вооружать борца активными способами защиты, восстановления сил, удержания преимущества и т.п. с тем, чтобы переходя от атаки к другим действиям, борец не терял инициативы.

4. Методика овладения навыками рационального распределения сил должна включать работу над тактикой, близкой к разработанной модели, которая подразумевает волнообразную смену периодов

большой активности с периодами временного снижения ее с последующим возрастанием на последних минутах.

5. Одной из наиболее эффективных форм совершенствования тактики ведения поединка в борьбе является индивидуальный подход в рамках группового метода. Он выражается в том, что вся группа борцов выполняет одно и то же задание, но способы реализации задания должны быть индивидуальными. Подбор элементов, составляющих отдельные действия (атака, защита, восстановление сил, удержание преимущества и т.п.) должен учитывать как возможности самого борца, так и особенности его противников.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИИ ОПУБЛИКОВАНЫ В
СЛЕДУЮЩИХ РАБОТАХ

1. Мамедов З.М., Курбанов Х.К. О некоторых тенденциях в тактике спортивной борьбы в связи с дополнениями к правилам соревнования // Материалы III республиканской научной конференции по проблеме физического воспитания студентов / Азербайджанский пед. ин-т им. В.И.Ленина - Баку, 1983. - С. 29-31.

2. Современные вопросы планирования тренировочного процесса борцов высокой квалификации / И.К.Абдул-Кадиров, Д.Ф.Новрузов, Х.К.Курбанов, Ф.Р.Тагиев // Материалы III республиканской научной конференции по проблеме физического воспитания студентов / Азербайджанский пед. ин-т им. В.И.Ленина - Баку, 1983. - С. 17-18.

3. Пилляян Р.А., Курбанов Х.К. Тактика рационального распределения сил в ходе поединка и соревнования в целом у борцов высокого разряда // Материалы III республиканской научной конференции по проблеме физического воспитания студентов / Азербайджанский пед. ин-т им. В.И.Ленина - Баку, 1983. - С. 117-119.

4. Курбанов Х.К., Пилоян Р.А. Тактическая подготовка борцов с учетом правил соревнований. / Спортивная борьба: Ежегодник. - М.: Физкультура и спорт, 1985. С. 33-35.

5. Пилоян Р.А., Курбанов Х.К. Особенности планирования поединка борцами различной квалификации и степень реализации этих планов. / Теория и практика физической культуры. - 1985. - № 11. - С. 5-7.

6. Курбанов Х.К., Пилоян Р.А. Особенности распределения сил борцами в ходе поединка. / Проблемы моделирования соревновательной деятельности: Сб. науч. статей. / Всесоюзный научно-исследовательский ин-т физической культуры. - М., 1985. - С. 75-86.