

4517.165

Д 96

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

На правах рукописи

ДМИТРИЙ Игорь Михайлович

МЕТОДИКА ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ
СПОРТИВНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ В СВЯЗИ С ОСОБЕННОСТЯМИ
ПРОЯВЛЕНИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ В ФЕХТОВАНИИ
НА РАПИРАХ

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

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

Минск 1992

4517-165

Д 96

Работа выполнена в Белорусском государственном ордена
Трудового Красного Знамени институте физической культуры

Научный руководитель: - кандидат педагогических наук, доцент
Бойченко С.Д.

Официальные оппоненты: - доктор педагогических наук, профессор
Тышлер Д.А.

- кандидат педагогических наук, профессор
Кряж В.Н.

Ведущая организация - Центральный научно-исследовательский
институт спорта

Защита состоится "19" сентября 1992 г. в 15⁰⁰
часов на заседании регионального специализированного совета
К 046.07.01 при Белорусском государственном институте физической
культуры (220020, Минск, проспект Машерова, 105).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института.

Автореферат разослан "19" августа 1992 г.

Ученый секретарь
специализированного
совета

А.Н. Конников

БИБЛИОТЕКА
Института физической культуры
и спорта

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность. Систематизация факторов, определяющих эффективность деятельности спортсмена на фоне роста экстремальности поединков в фехтовании, конкретизация их воздействий на участников единоборства в сочетании с углубленными представлениями об особенностях специализированной подготовки представителей конкретных видов оружия в тренировочных условиях являются важнейшими предпосылками оптимального управления комплексной подготовкой фехтовальщика (В.С.Келлер, 1977), сокращения сроков овладения высшим спортивно-техническим мастерством (Ю.В.Верхошанский, 1981), достижения стабильных результатов (С.Д.Бойченко, Д.А.Тышлер, 1983).

Принципиальные вопросы специализированной подготовки фехтовальщика на различных этапах многолетней тренировки в связи с существенными изменениями методической концепции спортивного фехтования в 80-е годы (Д.А.Тышлер, 1984) в современных условиях требует конкретизации на основе результатов исследовательских работ. К их числу относятся проблемы углубления представлений о закономерностях процесса и содержания методики обучения технике рапирного фехтования на этапе начальной спортивной специализации (А.Д.Мовшович, 1986). В литературе проблемы обучения технике фехтовального спорта рассматриваются, как правило, в узком смысле, с позиций преимущественного овладения спортсменом основными положениями и движениями, акцентируя практически вопросы методики лишь на достижении спортсменом биомеханически целесообразных параметров их реализации (Н.А.Пономарев, 1987). Практические задачи трансформации технических элементов в средства ведения единоборства, создание предпосылок и развития специализированных умений соотносятся, как правило, с ведущими зада-

АКАДЕМИЯ НАУК
УСРЕДНЕЙ ШКОЛЫ

чами технико-тактического совершенствования, ограничивая тем самым значимость и содержание этапа начальной спортивной специализации. Вышеизложенное определяет актуальность избранного направления и темы работы.

Гипотеза. Предполагалось, что эффективность технической подготовки рапиристов на этапе начальной спортивной специализации в значительной мере обусловливается оптимальным развитием координационных способностей, отражающих специфические особенности современного рапирного фехтования.

Цель работы. Обосновать методику и содержание технической подготовки рапиристов в связи с развитием и совершенствованием актуальных для фехтования координационных способностей.

Задачи работы. 1. В теоретическом анализе, педагогических наблюдениях и модельных экспериментах выявить:

- систему актуальных для рапирного фехтования координационных способностей, соотносящихся с направлениями технической подготовки на этапе начальной спортивной специализации;
- оптимальные диагностические средства и методы, обеспечивающие объективный контроль за ходом процесса обучения.

2. В модельных экспериментах с участием рапиристов различного уровня технико-тактической подготовленности определить:

- диапазоны проявления актуальных координационных способностей, дифференцирующих спортсменов по достигнутому уровню технического мастерства;
- динамику актуальных координационных способностей в тренировочных и соревновательных условиях.

3. В педагогическом эксперименте:

- определить влияние различных факторов на эффективность процесса обучения технике рапирного фехтования;

- обосновать методику технической подготовки на этапе начальной спортивной специализации.

Методы исследования. Для решения поставленных задач использовались следующие:

- общепедагогические, включая теоретический анализ, естественный и модельный эксперименты, педагогические наблюдения (нотационная запись);

- инструментальные, включая биотелеметрию, полимиографию, а также ряд нетрадиционных методик специального назначения;

- математические, включая статистическое описание, многомерный сравнительный, корреляционный и дисперсионный анализы.

Реализация общепедагогических методов осуществлялась с учетом требований проведения педагогических исследований в физической культуре и спорте (Б.А.Ашмарин, 1978). Статистическая обработка исследовательского материала осуществлялась на ЭВМ "Роботрон I715". Применение статистических методов соответствовало стандартным процедурам.

Организация исследования. Исследование проведено на базе Белорусского государственного института физической культуры в период 1986-1990 гг.

Работа выполнена в рамках трех этапов. На первом (1986 - 1987 гг.) формировалась теоретико-методологическая концепция работы, ведущие и четкие педагогические задачи, содержание и направление поисковых исследований, отбирался круг адекватных методов, включая инструментальные и аналитические.

Задачей второго этапа (1987 - 1988 гг.) являлось создание и апробация нетрадиционных для физтегования инструментальных методов исследования, проведение циклов поисковых исследований по ключевым аспектам работы, первичное упорядочение данных,

статистическая обработка полученного материала, его содержательный анализ.

На третьем этапе (1989 – 1990 гг.) осуществлялся трехступенчатый педагогический эксперимент по изучению влияния различных факторов на эффективность тренировочного процесса, обосновалась методическая концепция обучения технике фехтования на рапирах, формировались рекомендации, основные положения работы внедрялись в практику.

В педагогическом эксперименте приняли участие 54 спортсмена групп начальной подготовки, которые были распределены на контрольную (16 чел.) и две экспериментальные (по 19 чел. каждая).

Общее количество спортсменов принимавших участие на различных этапах исследования – 1053 человека. Из них: 1 – МСМК, 233 – мастера спорта, 174 – кандидаты в мастера спорта, 284 – спортсмены I разряда, 369 – без разряда.

Научная новизна. В работе впервые для теории и практики современного рапирного фехтования научно обоснована принципиальная возможность формирования методики обучения, комплексного анализа техники и технической подготовленности спортсмена на этапе начальной спортивной специализации с позиций теории координационных способностей. Экспериментально подтверждена система уровней координационных способностей, отражающих специфику рапирного фехтования, особенности проявления таких способностей в тренировочных и соревновательных условиях, динамика изменения координационных способностей под влиянием тренировочных заданий различной направленности; выявлена целесообразная совокупность диагностических средств, методика их применения для оценки качества формирующихся двигательных навыков; опре-

делены закономерности комплексного и дифференциального влияния организационных и методических факторов на показатели процесса обучения.

Практическая значимость. Результаты исследования дополняют теорию и методику современного спортивного фехтования по разделу технической подготовки на этапе начальной спортивной специализации, а их внедрение оптимизирует овладение техникой на базе сопряженного обучения приемам, действиям, важнейшим техническим и тактическим умениям, создания условий приемственности обучения и последующего технико-тактического совершенствования.

Положения выносимые на защиту:

- система уровней актуальных координационных способностей рапиристов;

- динамика актуальных координационных способностей рапиристов в тренировочных и соревновательных условиях в связи с достигнутым технико-тактическим мастерством;

- влияние факторов на эффективность начального обучения технике рапирного фехтования;

- методика технической подготовки с учетом развития актуальных координационных способностей.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, пяти глав, выводов, практической рекомендации, списка литературы. Работа выполнена на 174 страницах машинописного текста, содержит 41 таблицу (включая вынесенные в приложения), 10 рисунков, 13 приложений.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Недостаточность совокупности конкретных научных и методических представлений, отсутствие единства авторов во мнениях об особенностях оптимальной организации учебно-тренировочного

процесса рапиристов на этапе начального освоения техники фехтовального спорта обусловили содержание и направленность проведенных педагогических экспериментов.

Изучение соревновательной деятельности рапиристов, последующее сопоставление ее показателей с модельными характеристиками квалифицированных спортсменов подтвердило гипотезу о формировании в процессе соревновательной и тренировочной деятельности различных по сложности и качественному уровню актуальных координационных способностей, присущих рапиерному фехтованию. Об этом, в частности, свидетельствовали особенности применения боевых средств и их результативность. Установлена приверженность наблюдавшегося контингента спортсменов к преимущественно атакующим намерениям: соотношение атакующих и защитно-ответных действий 4:1. Среди разновидностей атакующих предпочтение отдавалось простым действиям (37,3%) и контратакам (18,6%). Действия с финтами составляли 6,6%, а с действием на оружие и комбинированные — 13,7% и 2,5% соответственно. Наивысшей результативностью обладали комбинированные атаки (38,1%) и контратаки (32,2%). К неэффективным средствам нападения относились простые. Последние преобладали в общем объеме средств, 17,5% выполнялись с техническим браком, а тактически проигранные составили 67,7%. Значителен объем незавершенных действий в связи с тактической неадекватностью их применения. Только 24% защитно-ответных действий реализовывались в виде завершенных схваток, 58,8% из них тактически проиграны, а 16,5% — выполнялись с техническим браком.

Дана характеристика соотношения объемов и результативности в зависимости от дистанционных параметров наблюдавшихся схваток (табл. 1). Из общего объема простых наиболее эффектив-

Таблица I

Соотношение объемов и результативности боевых действий, применяемых радиристами в соревновательных поединках (n=8520) в различных ситуациях дистанционного взаимодействия с противником

| Разновидности боевых действий | Дистанционное взаимодействие в схватках | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|------------------|---------------|-------|------------------|-----------------------------------|-------|------------------|---------------|-------|------|------|
| | На отступающего противника | | | | | С внезапной остановкой противника | | | | | | |
| | Результативность | | | | | Результативность | | | | | | |
| | Объем | Недействительное | Незавершенное | Объем | Недействительное | Незавершенное | Объем | Недействительное | Незавершенное | Объем | | |
| Простые атаки (n=3200) | 62,5 | 8,5 | 14,5 | 77,0 | 29,5 | 35,5 | 24,7 | 39,8 | 8,4 | 25,9 | 14,8 | 59,3 |
| Атаки с действиями и оружием (n=1110) | 78,9 | 19,1 | 21,5 | 57,4 | 11,8 | 50,0 | 7,1 | 42,9 | 9,3 | 27,3 | 18,2 | 54,5 |
| Атаки с фехтованием (n=570) | 68,4 | 41,0 | 28,2 | 30,8 | 22,8 | 53,8 | - | 46,2 | 8,8 | 40,0 | 40,0 | 20,0 |
| Комбинированные атаки (n=210) | 73,7 | 42,8 | 37,7 | 21,5 | 21,0 | 25,0 | 30,4 | 39,6 | 5,3 | 100,0 | - | - |
| Контратаки (n=1500) | 51,9 | 32,5 | 25,3 | 42,2 | 30,0 | 37,5 | 27,0 | 35,5 | 18,1 | 44,6 | 24,2 | 31,2 |
| Защитно-ответные действия (n=1820) | 77,5 | 22,7 | 16,3 | 61,0 | 14,8 | 37,0 | 22,3 | 40,7 | 7,7 | 21,4 | 7,1 | 71,5 |

ны атаки на сближающегося противника (35,5%), а наименее — в ситуациях с отступлением (8,5%). Из них 77,0% тактически неподготовлены. В ситуациях с внезапной остановкой наимышей результативностью обладали комбинированные атаки и контратаки (100% и 44,6% результативных соответственно). Защитные действия с разрывом дистанции и с внезапной остановкой были неэффективны: 61,0% и 71,5% соответственно. Определена тенденция компенсации погрешностей техники в действиях защиты увеличением объема контратак. Сопоставление соотношений объемов и результативности средств соревновательной деятельности рапиристов с модельными характеристиками квалифицированных спортсменов выявило существенные различия.

Изучение специфических особенностей электрической активности мышц вооруженной руки в типовых ситуациях у спортсменов различных квалификаций позволило выявить качественные отличия механизмов адаптации функциональной системы управления двигательным анализатором при изменении условий реализации движений требующих проявления актуальных координационных способностей. Обнаружены статистически значимые изменения показателей электрической активности при последовательном увеличении массы оружия, различия дифференцировочных способностей восприятия усилий в противодействиях клинком, общие и индивидуальные тенденции изменений электрической активности, структурные изменения, обусловленные перераспределением электрической активности мышц участвующих в движениях (табл. 2).

Особенности адаптационных механизмов системы управления движениями можно проследить в динамике активности локтевого сгибателя. При последовательном увеличении массы оружия электрическая активность последнего у квалифицированных спортсме-

Таблица 2
Динамика электрической активности (мкв) мышц вооруженной руки фехтовальщиков различной квалификации связи с изменением массы оружия (n=34)

| Мышца | Масса оружия | | | | | |
|---------------------------------|--------------|----------|-----------|----------|-----------|----------|
| | 150 г | 160 г | 250 г | 500 г | 1000 г | |
| | \bar{x} | σ | \bar{x} | σ | \bar{x} | σ |
| Дельтовидная (передняя головка) | 79,7 | 16,4 | 93,1 | 28,0 | 140,0 | 32,8 |
| | 5,5 | 25,2 | 118,2 | 31,5 | 132,0 | 29,5 |
| Дельтовидная (задняя головка) | 5,1 | 2,0 | 6,8 | 3,1 | 6,6 | 2,4 |
| | 8,3 | 3,7 | 8,7 | 3,9 | 8,3 | 5,0 |
| Двухглавая мышца плеча | 4,2 | 2,1 | 3,4 | 1,0 | 7,3 | 3,2 |
| | 36,8 | 7,8 | 42,5 | 9,9 | 70,9 | 28,1 |
| Трехглавая мышца плеча | 4,8 | 1,9 | 10,6 | 2,7 | 12,0 | 3,3 |
| | 18,6 | 5,5 | 20,8 | 6,4 | 22,4 | 5,1 |
| Плечелучевая | 50,3 | 12,3 | 56,6 | 11,6 | 64,9 | 17,1 |
| | 145,0 | 37,0 | 131,0 | 25,0 | 210,2 | 62,0 |
| Локтевой сгибатель | 27,2 | 4,9 | 16,6 | 3,2 | 10,8 | 4,3 |
| | 54,6 | 10,1 | 73,4 | 15,0 | 62,6 | 6,6 |
| Лучевой сгибатель | 105,6 | 27,4 | 108,6 | 25,9 | 107,5 | 15,4 |
| | 33,6 | 7,0 | 101,1 | 19,3 | 84,8 | 33,7 |
| Локтевой разгибатель | 9,2 | 18,2 | 130,2 | 22,1 | 102,7 | 22,5 |
| | | | | | | 26,4 |
| | | | | | | 109,8 |
| | | | | | | 111,2 |
| | | | | | | 24,5 |
| | | | | | | 29,3 |

Примечание: в числителе - результаты эксперимента с участием МС, в знаменателе - I разряда

нов обнаруживалась при достижении нормальной и утяжеленной. Электрическая активность локтевого сгибателя у спортсменов низких квалификаций проявлялась при всех градациях массы оружия.

Результаты исследования позволили обосновать применение электромиографических показателей при оптимизации управления специализированной подготовкой рапиристов, совершенствовании адаптационных механизмов систем и подсистем управления движениями, связанных с формированием специфических навыков, внести существенные изменения в традиционную методику технической подготовки фехтовальщиков на этапе начальной спортивной специализации.

В экспериментах направленных на изучение особенностей проявления координационных способностей, связанных с уровнем технической подготовленности фехтовальщиков, получены данные, также подтвердившие правомерность выдвинутой теоретической и методической концепции. В частности, анализ результатов тестирования рапиристов, отличавшихся уровнем спортивной подготовки и стажем занятий показал, что длительность реализации заданий в условиях преднамеренного и альтернативного выбора для спортсменов обеих групп различна (табл. 3). В частности, длительность реализации нападений из ближней, средней и дальней дистанций у фехтовальщиков, прошедших годовичную подготовку, достигала $233 \pm 16,9$ мс, $670 \pm 13,5$ мс, $1470 \pm 5,04$ мс, а у квалифицированных фехтовальщиков $164 \pm 2,74$ мс, $576 \pm 4,2$ мс, $997 \pm 6,8$ мс соответственно. Различия показателей между спортсменами обеих групп статистически значимы ($P < 0,05$).

Последующим корреляционным анализом не выявлено сильных корреляций между показателями решения отдельных заданий независимо от технической подготовленности испытуемых. Значения ко-

* Таблица 3

Статистическое описание результатов тестирования начинающих (числитель, $n=80$) и квалифицированных (знаменатель, $n=80$) рапиристов в одноцикловых двигательных заданиях

| Условия реализации задания | Статистические показатели | | | | |
|---------------------------------------|---------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | \bar{x} | σ | $\nu\%$ | $\pm s$ | $\pm M(P=0,05)$ |
| Ближняя дистанция (преднамеренно), мс | $\frac{233}{164}$ | $\frac{77,7}{12,5}$ | $\frac{33,3}{7,6}$ | $\frac{8,6}{1,4}$ | $\frac{16,9}{2,74}$ |
| Средняя дистанция (преднамеренно), мс | $\frac{670}{576}$ | $\frac{61,4}{19,1}$ | $\frac{9,2}{3,3}$ | $\frac{6,7}{2,14}$ | $\frac{13,5}{4,2}$ |
| Дальняя дистанция (преднамеренно), мс | $\frac{1470}{977}$ | $\frac{22,9}{30,9}$ | $\frac{15,6}{3,1}$ | $\frac{2,6}{2,47}$ | $\frac{5,04}{6,8}$ |
| Альтернативный выбор, мс | $\frac{2130}{1108}$ | $\frac{300}{146}$ | $\frac{14,1}{13,2}$ | $\frac{33,7}{16,4}$ | $\frac{66,6}{32,1}$ |

коэффициентов корреляции для начинающих спортсменов колебались в пределах 0,11-0,22, а квалифицированных 0,11-0,23 ($t > 3,9$; $P < 0,01$). В специальном исследовании показана высокая информативность и чувствительность некоторых параметров движений фехтовальщиков, в частности, длительностей стартовых фаз, отражающих специфические закономерности спортивно-технического мастерства конкретного вида оружия и индивидуальные проявления достигнутой спортсменом специализированной подготовленности. В экспериментах с участием фехтовальщиков различных квалификаций ($n=134$) подтверждена эффективность диагностики технической подготовленности фехтовальщиков по показателям зоны контролируемой вариативности в специфических симметричных движениях, по Ф.К.Агашину (1977). Фрагмент результатов исследования представлен в таблице 4.

Таблица 4

Соотношение длительностей стартовых фаз в специфических движениях рапиристов различных квалификаций

| Квалификация испытываемых | Статистическая оценка при $r=0,05$ | | Критерий качества | Резерв подготов- ленности 1(%) | Надежность теста (r) |
|------------------------------|---------------------------------------|----------------------|----------------------|---|-----------------------------|
| | прямое движение | обратное движение | | | |
| Без разряда ($n=57$) | 450 \pm 20 | 400 \pm 17 | 63,0 | 37,0 | 0,81 |
| Первый разряд ($n=18$) | 337 \pm 31 | 312 \pm 15 | 75,0 | 25,0 | 0,83 |
| КМС,МС ($n=22$) | 190 \pm 50 | 171 \pm 50 | 88,0 | 12,0 | 0,83 |

В педагогическом эксперименте конкретизирована значимость факторов, влияющих на эффективность процессов обучения и совершенствования в рапирном фехтовании: "организационного", отражающего преимущественно нейрофизиологические аспекты формирования навыков в связи с решением совокупности педагогических задач, оптимальность применения специфических тренирующих воздействий в системе обучения; "методического", отражающего влияние нетрадиционных тренирующих средств и используемых методических приемов для освоения техники движений.

В процессе анализа показателей деятельности испытуемых контрольной ($n=16$) и двух экспериментальных ($n_1=19$, $n_2=19$) групп дана оценка эффективности методики обучения технике рапирного фехтования в связи с акцентированным развитием уровней координационных способностей.

Выявлены существенные различия ($P < 0,01$) процесса формирования координационных способностей у фехтовальщиков контрольной и экспериментальных групп по показателям эффективности решения двигательных заданий различной сложности и технико-тактической направленности. Показано, что в процессе исследования испытуемые экспериментальных групп не только существенно улучшили качественные показатели формируемых двигательных навыков в сравнении с контрольной, но и максимально использовали име-

Таблица 5

Дисперсионный анализ результатов тестирования в контрольных и экспериментальных группах в педагогическом эксперименте

| Показатели | Условия реализации задания | | | | | |
|---|----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| | Ближняя дистанция | | | Дальняя дистанция | | |
| | Контроль- ная группа | 1-я эксперимен- тальная группа | 2-я эксперимен- тальная группа | Контр- оль- ная группа | 1-я эксперимен- тальная группа | 2-я эксперимен- тальная группа |
| Сумма квадратов | 15504,8 | 22656,3 | 19448,8 | 487400 | 151924 | 138664 |
| Фактор А | 18150 | 14326 | 22639 | 659632 | 327744 | 356630 |
| | 2443 | 10629,6 | 9374,8 | 39976 | 66632 | 54684 |
| | 2104 | 3263 | 6256 | 2688 | 108560 | 257928 |
| Случайное склонение | 1106168 | 12026,6 | 10074 | 474424 | 85282 | 83980 |
| | 16046 | 11663 | 16383 | 656944 | 219184 | 98432 |
| Средний квадрат фактора А | 2443 | 10629,6 | 9374,8 | 39976 | 66632 | 54684 |
| | 2104 | 3263 | 6256 | 2688 | 108560 | 257928 |
| Средний квадрат для слу- чайных отклонений | 6614,5 | 668,2 | 559,7 | 24856 | 4732,4 | 4665,6 |
| | 891,4 | 648,0 | 910,2 | 36496,9 | 12176,9 | 5468,4 |
| Фактическое значение | 3,975 | 15,909 | 16,751 | 1,61 | 11,06 | 11,72 |
| | 2,36 | 5,03 | 6,874 | 0,07 | 8,32 | 47,17 |
| Сила влияния фактора А | 18,09 | 46,917 | 48,202 | 3,2 | 43,86 | 39,44 |

Степень свободы $\mathcal{D}F_1 = 19$, степень свободы $\mathcal{D}F_2 = 1$, степень свободы $\mathcal{D}F_3 = 18$

шийся двигательный потенциал. Это нашло отражение в изменении длительностей симметричных движений: с 40,8% до 26,0% и с 41,5% до 26,5% для первой и второй экспериментальных групп соответственно, а в контрольной с 41,1% до 38,0%.

По результатам дисперсионного анализа (табл. 5) определена динамика парциальности влияния систем обучения в связи с формированием актуальных координационных способностей.

ВЫВОДЫ

I. Сформирована и экспериментально обоснована совокупность актуальных координационных способностей, необходимая для успешного овладения техникой рапирного фехтования, включающая:

- способности (простые), связанные с умениями спортсмена конструировать специфические комплексы систем движений при решении задач различной вербальной сложности и адекватные арсеналу средств ведения единоборства; состав специфической системы движений при решении задач различной вербальной сложности, адекватных особенностям соревновательной деятельности;

- способности (сложные), связанные с достижением заданных свойств процессуальной точности движений, адекватных параметрам двигательной деятельности при взаимодействиях с оружием; финальной точности в специфических ситуациях при взаимодействиях с оружием, в условиях пространственно-временных ограничений зоны нападения; процессуальной и финальной точности движений в условиях пространственно-временных ограничений зоны нападения при взаимодействиях с оружием;

- способности (сверхсложные), связанные с достижением заданных свойств процессуальной и финальной точности в специфических движениях в условиях пространственно-временных ограничений зоны нападения и сопряженных с фактором неожиданности и де-

фицита времени; в моделируемых боевых взаимодействиях в условиях преднамеренного, преднамеренно-экспромтного выбора систем движений, адекватных дистанционным и моментным параметрам ситуаций.

2. Определены особенности проявления актуальных координационных способностей в связи с достигнутым спортсменом уровнем специализированной подготовленности в учебно-тренировочном процессе и соотносящиеся с индивидуальным технико-тактическим мастерством. Установлено, что в процессе обучения и совершенствования существенно изменяются структура, соотношение объемов, результативность и тактическая направленность средств, используемых в соревновательных схватках. В частности, соревновательные бои рапиристов сопровождаются неадекватными действиями в ситуациях реализации простых нападений (64,7%), с финтами (37%), с действием на оружие и комбинированных (51,1% и 58,8% соответственно). Из общего объема защитно-ответных действий, ввиду тактической неадекватности (58,8%), только 24 % реализуется в завершенных боевых схватках, а 16,5% - с техническим браком.

3. Доказана взаимообусловленность эффективности действий рапиристов различных квалификаций в моделируемых преднамеренных, преднамеренно-экспромтных и экспромтных ситуациях с акцентированием технической и тактической компонент, достигнутой специализированной подготовленностью, координационной сложностью задания. Обнаружены статистически значимые различия ($P < 0,01$) длительностей атак с ближней, средней и дальней дистанций в обусловленных ситуациях и ситуациях альтернативного выбора состава, дистанции и сектора нападения. В частности, длительность реализации заданий в преднамеренных ситуациях у начинающих и

квалифицированных рапиристов составила с ближней, средней и дальней дистанций $233 \pm 8,6$ мс и $164 \pm 1,4$ мс, $670 \pm 6,7$ мс и $576 \pm 2,1$ мс, $2130 \pm 33,7$ мс и $997 \pm 2,1$ мс соответственно ($P < 0,01$).

4. Выявлены особенности формирования специфических двигательных навыков и сопутствующей системы актуальных координационных способностей у рапиристов. Установлены качественные различия в механизмах адаптации функциональной системы управления двигательным аппаратом при усложнении условий реализации специфических движений; изменения структуры работающих мышц, их электрической активности у фехтовальщиков различных квалификаций; статистически значимые отличия ($P < 0,01$) дифференцировочных возможностей к восприятию усилий, прилагаемых к оружию в ситуациях противодействия клинком.

5. Определены длительности стартовых фаз движений, являющихся основными средствами завершения атакующих действий в соревновательных поединках в различных видах фехтования и требующих сопряженного проявления спортсменом координационных и скоростно-силовых возможностей. Установлено отсутствие статистически значимых различий ($P > 0,05$) средних значений длительностей стартовых фаз движений у квалифицированных фехтовальщиков и рапиристов при выраженных изменениях интеркорреляционной структуры.

6. Обоснованы принципы, средства и методы построения тренирующих воздействий, обеспечивающих моделирование в учебно-тренировочном процессе условий адекватных соревновательным, как по режиму деятельности, так и по суммарной напряженности двигательных и вегетативных функций спортсменов, и, вместе с тем, способствующих формированию уровневой системы актуальных координационных способностей; нетрадиционный для рапирного фех-

тования инструментальный диагностический метод, позволяющий объективно оценить эффективность процесса обучения (надежность метода $r=0,88$, $P=0,05$) технике рапирного фехтования; методика дозирования тренировочных и соревновательных нагрузок на базе средств вычислительной техники.

7. В педагогическом эксперименте определены: оптимальное соотношение тренировочных средств и их влияние на эффективность процесса обучения; значимость факторов, влияющих на успешность овладения спортсменом специфическими двигательными навыками рапирного фехтования; эффективность методики технической подготовки рапиристов на этапе начальной спортивной специализации в связи с формированием системы уровней актуальных координационных способностей в сравнении с традиционной схемой обучения. Наряду со статистически значимыми улучшениями ($P < 0,01$) основных показателей технической подготовленности испытуемых экспериментальных групп, в сравнении с контрольной, выявлена тенденция избирательного влияния методики обучения на формирование уровней координационных способностей.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

I. Средства и педагогические задачи, требующие первоначального освоения в процессе технической подготовки рапиристов, формирование взаимодействия спортсмена и тренера в условиях индивидуального обучения на этапе начальной спортивной специализации выбираются исходя из следующих положений.

Важнейшей задачей обучения фехтованию является овладение спортсменом средствами единоборства, которые обеспечивают ведение поединков с тактическими характеристиками, отражающими особенности деятельности в данном виде оружия. Поэтому в освеще-

емых атакующих и защитных действиях зпиристов первоначально внимание акцентируется на тех, применение которых целесообразно лишь преднамеренно.

Средства, применяемые как обусловленные с выбором и переключением, на данном этапе четко разграничиваются. Прежде всего осваивается преднамеренный выбор приема нападения с учетом расстояния до противника и его возможного перемещения при реагировании на атаку. Обязательным условием является преднамеренное чередование простых атак и атак с финтами; прямых и круговых защит от атак во внутренний и наружный сектора.

Параллельно с освоением типовых средств ведения поединков, необходимо формировать умения предвосхищать дистанцию, глубину нападения в процессе действия, адекватно реагировать, выбирая вариант защиты, переключаться к контрзащите при парировании нападения, не реагировать на ложные угрозы, выполняемые вне критической дистанции.

2. Оптимальный состав средств технической подготовки рапириста на этапе начальной спортивной специализации: атаки с выпадом прямо, с оппозицией, переводом; обусловленные защиты, защиты с выбором и ответы прямо; атаки двойным переводом, атаки с выпадом с финтом и уколом переводом; круговые обусловленные защиты и ответы; атаки с выпадом удвоенным переводом, с выпадом и батманом уколом прямо (переводом); контрзащиты с выбором и экспромтным переключением от простой атаки (ответа); атаки с переводом с выпадом на вход противника в соединение; защиты с переключением; преднамеренное выполнение в вероятностной последовательности простых атак прямо и переводом; атак двойным переводом, с батманом и уколом прямо, переводом из соединения, из позиции, защит и ответов прямо; атаки второго намерения пря-

мо, переводом, с переключением к контрзащите и контрответу

3. Методика формирования боевых взаимодействий в индивидуальном обучении.

Педагогическая задача: формирование способностей адекватно оценивать дистанционные характеристики взаимодействий и используя приемы маневрирования неожиданно создавать или разрушать критическую дистанцию.

Выбирается критическая дистанция, состав атаки. Спортсмен из дистанции большей чем критическая при маневрировании выбирает момент проведения атаки с выпадом (шагом и выпадом). Усложнение задания обеспечивается введением игровых моментов: чередуются уколы и защитные действия с ответным уколом, ответные уколы с контрзащитным действием и уколы в контрответе; действительные атаки с вариантами ложных нападений.

Педагогическая задача: формирование способностей адекватно оценивать моментные характеристики взаимодействий и выбирать адекватные ситуациям средства нападения и защиты.

На медленные и акцентированные перемены позиций (соединений), вызовы на атаку открытием сектора поражаемой поверхности спортсмен выбирает момент для проведения атаки умышленно пропуская варианты, не отвечающие атакующему намерению.

Усложнение взаимодействий достигается: чередованием улолов с защитно-ответными действиями; чередованием ответных улолов с контрзащитными действиями и уколами в контрответе; включением игровых движений оружием с выбором момента для проведения неожиданной атаки.

Педагогическая задача: формирование способностей к адекватным действиям в з: тках с различным уровнем информации о поведении соперника в боевых схватках.

Первоначальные варианты: инициатива в передвижениях и игровых движениях оружием у тренера (спортсмена); обобщенное произвольное маневрирование и игра оружием.

Усложнение взаимодействий достигается: применением защит от простых атак; защит от атак с финтами; контратак на атаки с финтами; защит (контратак) на атаку с действием на оружие; защит (контратак) на разновидности атак.

Моделирование условий неожиданных взаимодействий, разведки намерений противник и провоцирование на желаемое действие, осуществляется в следующих упражнениях. Спортсмен выбирает момент для атаки в зависимости от дистанции и особенностей в движениях оружием. При усложнении круг действий расширяется до экстремального выбора атак.

Следующие упражнения позволяют сопряженно развивать технические и тактические навыки. Разведка защитных намерений осуществляется созданием угроз оружием, посредством ложных нападений. На угрозу поражения защищающийся предпринимает отступления, защитные контратакующие попытки. Владеющий инициативой атакует (защищается).

Во взаимодействиях, направленных на развитие способностей провоцировать соперника на желаемые действия, включаются подготавливающие действия, вызывающие намерение атаковать (контратаковать) определенным способом. Владеющий инициативой выбирает средства для завершения ситуации. При усложнении вызываемый на контратаку пытается неожиданно для инициатора схватки контролировать ситуацию оружием.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

I. Координационные способности – основа технической подготовки фехтовальщика // Вопросы теории и практики физической ку-

льтуры. - Мн., 1987, - Вып. 17, С. 74-76. (В соавторстве с Бойченко С.Д., Когановым В.Я.).

2. Координационные способности - вещественные корреляты технической подготовленности фехтовальщика // Теория и практика физической культуры. М., 1988, № 1, С. 37-39. (В соавторстве с Бойченко С.Д., Дмитриевым А.В., Когановым В.Я., Уэльским А.В.).

3. Методика обучения технике движений в фехтовании с элементами программированного обучения: Метод. рекомендации. - Мн., 1988, - 23 с. (В соавторстве с Бойченко С.Д., Когановым В.Я.).

4. Тренажерное устройство "Вариант" в специализированной подготовке фехтовальщиков // Вопросы теории и практики физической культуры и спорта. - Мн., 1990, - Вып. 20, С. 139-142. (В соавторстве с Бойченко С.Д., Когановым В.Я., Румянцевым Г.А., Уэльским А.В.).

5. Тренажерное устройство "Дистанция" в технической подготовке фехтовальщиков // Научно-спортивный вестник. 1990, № 5, С. 36-38. (В соавторстве с Бойченко С.Д., Когановым В.Я., Румянцевым Г.А., Уэльским А.В.).

СООБЩЕНИЯ, СДЕЛАННЫЕ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Основные результаты исследований докладывались на итоговых научно-практических конференциях БГОИФК (1986 - 1990 гг.).