

1300
279

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ
ОРДЕНА ЛЕНИНА ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ
КУЛЬТУРЫ

На правах рукописи

КАРЯКИН Борис Петрович
мастер спорта СССР

ИССЛЕДОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ
И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА
ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДОВ ПОДГОТОВКИ
К САМОЗАЩИТЕ

Работа выполнена на русском языке

(№ 130004 – теория и методика физического
воспитания и спортивной тренировки)

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Москва 1974

Работа выполнена в Государственном центральном ордена Ленина институте физической культуры (ректор - доцент В.И. МАСЛОВ), на кафедре борьбы.

Научный руководитель:
кандидат педагогических наук, доцент, заслуженный тренер СССР Е.М. ЧУМАКОВ.

Официальные оппоненты:
доктор педагогических наук Г.С. ТУМАНЯН,
кандидат педагогических наук В.Е. РУБЛЕВСКИЙ.

Ведущее учреждение:
Высшее пограничное командное Краснознаменное училище КГБ при Совете Министров СССР.

Автореферат разослан 13 V 1974 г.

Защита диссертации состоится 14 VI 1974 г. *8/15*

на заседании Ученого совета Государственного центрального ордена Ленина института физической культуры по адресу: Москва, Сиреневый бульвар, 4.

Ученый секретарь совета кандидат педагогических наук, доцент

А.П. ВАРАКИН.

В В Е Д Е Н И Е

Решениями XXIV съезда КПСС предусматривается дальнейшее укрепление вооружённых сил СССР. Одной из важных сторон этой задачи является проблема повышения физической и психологической готовности личного состава.

До настоящего времени изучению вопросов самозащиты уделялось недостаточно внимания.

В предлагаемой работе автор исследует эффективность методов технической, физической и психологической подготовки к самозащите.

Диссертация состоит из введения, трёх глав, выводов, предложений и списка использованной литературы.

В диссертации общим объёмом 221 (195) стр. машинописного текста, помещено 100 рисунков (фото) и 34 таблицы. В списке цитируемой литературы 219 названий, из них 155 на русском и 64 на иностранных языках.

В процессе работы над диссертацией по сценариям автора снято два учебных фильма (на 30 минут каждый, один из них озвучен). Отпечатано 5 тысяч фотокинограмм. Выполнено одно изобретение. Результаты исследований реализованы в работе подразделения. В практику рекомендованы тренировочные устройства со срочной информацией, которые прошли испытания в течение четырёх лет (защищено автор-

ским свидетельством № 353731, Бюллетень ВНИИПЭ № 30 - 1972 г. с приоритетом от 4 мая 1970 года).

Г л а в а I

СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА

Известно, что в большинстве армий капиталистических стран в последние годы в качестве одного из важных методов физической и психологической подготовки личного состава к действиям в сложных условиях современного боя используется каратэ. Каратэ представляет собой разновидность единоборства. Основной акцент в каратэ делается на удары руками, ногами и головой.

В советских Вооруженных Силах каратэ как метод физической и психологической подготовки не применяется. Это обстоятельство делает необходимым поставить задачу такой подготовки погранвойск и других подразделений, которая бы обеспечила эффективное сопротивление против контингентов обученных каратэ.

В.А.Спиридонов (1925), В.Н.Короновский и М.А.Яковлев (1928-32), В.П.Волков (1940), А.А.Харлампиев (1952-53-58), В.М.Андреев (1970 г.) и другие предлагают изучать технику самозащиты в объеме 33-37 приёмов, из которых наиболее часто рекомендуют: 1) броски, 2) болевые,

3) удары, 4) защиты, 5) комбинации и т.д. В то же время сравнительно мало даётся рекомендаций, как защищаться в положении лёжа, как применять для защиты приёмы подставки руки и ног, не разработаны вопросы защиты от группового нападения. Слабо освещена методика совершенствования ударов.

В.А.Спиридонов (1925), указывая на важность применения в схватках разнообразных ударов, рекомендует не уделять им большого внимания "из-за их простоты".

В.П.Волков (1940), А.А.Харлампиев (1952-53), В.М.Андреев (1970) и другие рекомендуют изучать технику 6-8 ударов, в то время как зарубежные авторы М.Накояма (1967), М.Ойяма (1963), Б.Тегнер (1968) и другие в среднем рекомендуют изучать 22 удара.

В.П.Волков (1940) и А.А.Харлампиев (1952) утверждают, что разнообразными ударами, наносимыми в уязвимые места, возможно в единоборстве достичь большого эффекта. Однако, при этом, авторы не сообщают, какую методику надо применять, чтобы развить достаточную точность, быстроту и силу в ударах. Отечественные авторы в среднем рекомендуют наносить удары в 13, а зарубежные - в 35 уязвимых мест на теле человека.

Для совершенствования ударов, наносимых в уязвимые места, А.А.Харлампиев (1952), Н.Н.Симкин (1944) и другие

предлагают использовать передвигающиеся мишени и подвесные, набивные мешки, "груши" и т.д.

М.Накояма (1964), Б.Тегнер (1966) и другие рекомендуют применять и "макивары"^{х)}.

В.А.Спиридонов (1925), В.П.Волков (1940), Н.Н.Иванов (1957), А.А.Харлампиев (1952-58) и другие рекомендуют больше уделять внимания физической подготовке. При этом, В.П.Волков (1940) рекомендует для подготовки к самозащите применять такие упражнения, которые развивают быстроту, точность, силу и другие качества. М.Накояма (1964), М.Ойяма (1963), О.Ока (1967), Б.Тегнер (1965), М.Роун (1960) и другие также рекомендуют применять разнообразные упражнения специально для развития гибкости, точности, быстроты и силы.

В наставлении по физической подготовке для СА (НФП-66) указывается на необходимость воспитывать волевые качества, применяя для этого упражнения, содержащие элементы риска и опасности. В.П.Волков (1940) высказывает мнение, что вся подготовка к самозащите есть подготовка волевых качеств. Вместе с тем авторы не раскрывают методики улучшения психологической готовности к самозащите.

^{х)} Макивары - это снаряды для тренировки ударов. Они делаются из дерева, а в местах ударов обматываются соломой и другими смягчающими (частично) материалами. Макивары бывают и соломенные типа снопа, которые подвешиваются к чему-либо и т.д.

Анкетирование показало, что специалисты считают необходимым совершенствовать технику выполнения ударов и улучшать физическую подготовку занимающихся.

В настоящее время широкое распространение в обучении получают технические средства.

В постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 18 июля 1972 года говорится: "систематически обновлять содержание всех преподаваемых учебных дисциплин, активнее внедрять новые, прогрессивные методы обучения студентов с применением технических средств...".

Основываясь на вышеизложенном, нами было решено экспериментально проверить эффективность методов подготовки к самозащите.

Г л а в а П

ЗАДАЧИ. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании решались следующие основные задачи:

1. Определялось содержание:

- а) технической подготовки;
- б) физической подготовки;
- в) психологической подготовки.

2. Проверялась эффективность применения в обучении тренировочных устройств со срочной информацией и установ-

ливалось соотношение между силой удара и нагрузкой, при которой происходит поражение.

3. Выявлялось влияние дополнительных физических упражнений на точность, быстроту и силу выполнения ударов.

4. Проверялась методика психологической подготовки к ведению рукопашной схватки.

Для решения поставленных задач применялись следующие методы:

1. Анализ литературы. 2. Анкетирование. 3. Эксперимент. 4. Хронометрирование. 5. Динамометрия. 6. Гониометрия. 7. Тестирование. 8. Статистические методы обработки результатов наблюдения.

Для решения первой задачи проводился анализ литературы и анкетирование, позволившие установить мнение специалистов о содержании обучения самозащите.

Организация исследования в серии педагогических экспериментов позволила решить вторую, третью и четвертую задачи.

В первом эксперименте решалась вторая задача. Для этого были разработаны тренажёры со срочной информацией о точности, скорости и силе нанесения ударов. Главным отличием в содержании обучения, экспериментальной группы от контрольной, являлось применение тренажёров.

Во втором эксперименте решалась третья задача. Проверялось влияние на обучение занимавшихся в экспериментальной группе, в отличие от контрольной, специально разработанного комплекса физических упражнений.

В третьем эксперименте решалась четвертая задача. Для проверки эффективности различных методов психологической подготовки к ведению рукопашной схватки в экспериментальной группе применялась специально разработанное защитное снаряжение, обеспечивавшее возможность выполнять удары в полную силу. Проводились учебные и соревновательные схватки по составленным правилам.

В остальном содержание и условия обучения экспериментальных и контрольных групп были одинаковыми.

Всего проведено четыре эксперимента, из которых три педагогических и один - лабораторный. В них приняли участие свыше 120 человек в возрасте от 21 до 40 лет. Педагогические эксперименты проводились на базе воинской части под наблюдением кандидата военных наук полковника Е.М.Короткова, а лабораторный - на кафедре сопротивления материалов Московского института легкой промышленности совместно с К.И.Козловым. На установке копёр определялась сила, разрушающая костную ткань. Полученный результат сравнивался с силой, развиваемой занимающимися при выполнении ударов.

Г л а в а Ш

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ
ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ (ТРЕНАЖЕРОВ) СО СРОЧНОЙ ИНФОРМА-
ЦИЕЙ В ОБУЧЕНИИ САМОЗАЩИТЕ (I-й эксперимент)

В исследованиях проверялись специально разработанные технические средства, которые позволили зарегистрировать точность, быстроту и силу выполнения ударов.

Точность ударов.^{х)} Исследования показали, что точность выполнения занимавшимися в экспериментальной группе разнообразных ударов была различна. Например, выполняя удар ногой в прыжке испытуемые в экспериментальной группе произвели 39,9 (левой) и 40,8 (правой) точных попаданий, а выполняя удары снизу основанием ладони соответственно 106,0 и 109,8 точных попаданий и т.д.

Показатели точности при выполнении разнообразных ударов были различны и колебались от 35,9 до 121,0 попаданий (в конце эксперимента).

Таким образом, в ударах, выполняемых руками и ногами, проявились разные характеристики точности попадания.

х) Учитывая, что удары отличаются по временным, пространственным, силовым и ритмическим характеристикам, под точностью мы понимаем способность выполнять количество точных попаданий в единицу времени.

Это позволило распределить удары на группы большой, средней и малой точности. в первую группу вошли удары, в которых зарегистрированы от 86,1 до 121,0 точных попаданий, во вторую - от 46,2 до 83,0 и в третью - от 35,9 до 40,8 точных попаданий. В первую группу вошли 9 ударов, во вторую - 10, выполняемых руками и ногами, и в третью пять ударов, выполняемых только руками. В целом удары, выполненные ногами, заняли промежуточное положение. Удары, выполняемые левой рукой или ногой, оказались менее точными, чем правой. В результате обучения улучшение точности для всех упражнений в экспериментальной группе составило 72,7% (31,4+3,1 точных ударов), а в контрольной 0,8% (4,3+0,7), что свидетельствует о том, что применявшиеся для обучения технические средства эффективны.

Эффективность ударов.^{х)} Исследование показало, что испытуемые, выполняя удары, не всегда точно попадали в мишень. Например, выполняя удар спереди локтем правой, в среднем, занимавшиеся в экспериментальной группе сделали 82,8 ударов, из них точных попаданий было в среднем 60 ударов, т.е. 69,7%, а соответственно, выполняя удар ногой из положения боком к противнику (правой) испытуемые

х) Под эффективностью ударов понимается выраженное отношение точных попаданий к общему количеству нанесённых ударов (в процентах)

выполнили в среднем 71,3 ударов, из них точных 43,5, что составляет 60,8%, таким образом, у разнообразных ударов наблюдалась различная эффективность. При их распределении в первую группу были отнесены удары с показателями эффективности от 70% и более. Во вторую - от 50% до 70% и в третью - удары, показатели которых были менее 50%. Несмотря на увеличение общего уровня результатов, различие эффективности разнообразных ударов сохранилось. Все удары, выполнявшиеся левой рукой или ногой, оказались менее эффективными. Применение в обучении тренажеров позволило повысить эффективность разнообразных ударов на 26,9% в экспериментальной группе и на 0,4% в контрольной.

Комбинации ударов. Исследование показало, что комбинации отличаются сложностью движения, а это сказывается на качестве обучения. Выполняя разнообразные комбинации, занимавшиеся в экспериментальной группе в среднем уменьшили число попыток до точного поражения всех мишеней с 3,36 до 1,77, а в контрольной с 3,41 до 2,46, т.е. улучшение в группах соответственно составило 47,3% и 27%.

При выполнении комбинации ударов, удары ногами обеспечивали большую точность, чем удары руками. Следовательно, при составлении программы обучения необходимо учитывать особенности комбинационных сочетаний выполняемых ударов.

Наряду с простыми комбинациями исследовались также комбинации со сбивающими факторами, которыми являлись броски, кувырки, вращения головой и другие.

Комбинации со сбивающими факторами и без них выполнялись с разной быстротой. Например, комбинация ударов руками выполнялась за 3-5 сек, а она же с броском - за 7-10 сек. Для сравнения точности попадания комбинациями ударов с комбинациями, выполнявшимися со сбивающими факторами, время, затрачиваемое на выполнение кувырков, бросков и т.д., не учитывалось. Оказалось, что точность попадания комбинациями ударов, выполнявшихся со сбивающими факторами, была в пять раз хуже, чем без них.

Применение при обучении экспериментальной группы тренажёров и специально разработанных упражнений способствовало адаптации к выполнению сложных комбинаций со сбивающими факторами, что выразилось в увеличении количества точных попаданий на 60%. В контрольной группе это увеличение составило 0,9%.

Для того, чтобы в реальных условиях сбивающие факторы не сказались отрицательно на результате рукопашной схватки, в обучение нужно включать тренировку, способствующую адаптации занимающихся к реальным условиям.

Быстрота ударов. Исследование показало, что разнообразные удары выполнялись испытуемыми с разной быстротой. Например, удар ногой из положения боком занимавшегося в среднем выполняли за 0,69 сек, а удар "ребром" ладони - за 0,38 сек.

Показатели быстроты выполнения разнообразных ударов колебались от 0,15 до 0,97 сек. Это дало возможность распределить их по трём группам. В первую группу - "быстрые", были отнесены 6 ударов с показателями от 0,15 до 0,38 сек, во вторую группу - 3 удара с показателями от 0,46 до 0,58 сек. и в третью группу - 4 удара с показателями от 0,69 до 0,97 сек.

В целом наиболее "быстрыми" ударами оказались удары, выполняемые руками (от 0,15 до 0,48). Наиболее "медленными" удары, выполняемые ногами (от 0,46 до 0,97 сек).

В первую группу вошли удары, выполняемые только руками. Во вторую группу вошли удары, выполняемые ногами и руками, и в третью группу вошли удары, выполняемые лишь ногами. В среднем удары руками выполняются в два раза быстрее, чем удары ногами.

Быстрота комбинации ударов. Исследование показало, что разнообразные комбинации ударов выполняются с разной быстротой.

Так, комбинации из ударов руками выполнялись менее чем за одну секунду, а комбинации ударов, выполнявшиеся ногами, соответственно в 3 раза медленнее.

Применявшиеся методы позволили улучшить показатели быстроты выполнения комбинаций ударов занимавшимися в экспериментальной группе на 29,1%, а в контрольной на 17,8%.

Увеличение быстроты (т.е. уменьшение затраты времени) выполнения комбинации ударов свидетельствует о повышении мастерства исполнения приёмов.

Сила ударов. Исследование показало, что разнообразные удары занимавшиеся выполняли с различной силой. Например, при выполнении удара локтем спереди занимавшиеся показали 178,5^{x)} ед. (по таблице Н.Г.Токаря), а при выполнении ударяклетом стоя лицом вперёд - 283,1 ед. и т.д. Показатели силы ударов колебались от 114,8 ед. до 306,1. При общем рассмотрении оказалось, что удары левой рукой

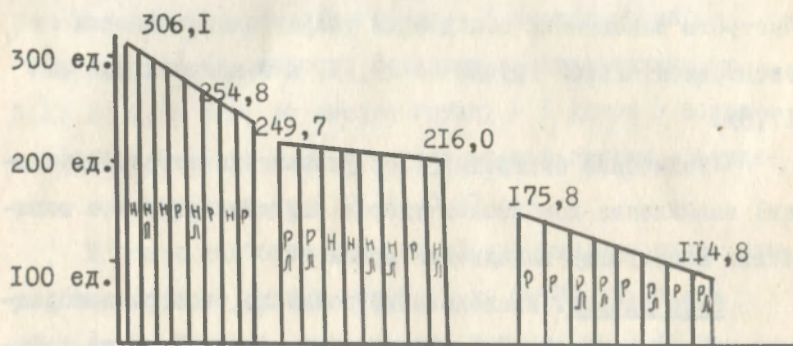
x) Измерительный прибор Н.Г.Токаря I класса точности, позволяет устанавливать силу в условных единицах, где 100 единиц по его таблице соответствуют 10 ньютонам, т.е. 10 кг

или ногой выполнялись с меньшей силой относительно ударов, выполненными правой рукой или ногой. В целом сила ударов руками меньше, чем ногами (см.рис.3.1.).

Рис.3.1.

Распределение ударов по силе

1-ая группа "мощных" ударов 2-ая группа "средних" ударов 3-я группа "слабых" ударов



Примечание. Н - ногой; Р - рукой; Л - левой.

В соответствии с проявлением занимающимися различной силы удары распределили на три группы.

В первую группу "мощных" вошло 8 ударов, исполняемых руками и ногами. Во вторую группу "средних" вошло 9 ударов, исполняемых руками и ногами, и в третью группу "слабых" вошло 7 ударов, выполнявшихся только руками.

Эксперимент показал, что занимавшиеся в экспериментальной группе увеличили силу ударов в среднем на 35%,

т.е. на 52,6 единицы + 5,7, а в контрольной группе на 8%, т.е. на 13,2 единицы + 4,0, что свидетельствует об эффективности обучения с применением технических средств (тренажеров).

Возможность поражения ударами. Исследованиями разных авторов была установлена различная сопротивляемость костных и мягких тканей тела человека. Лабораторным экспериментом установлено, что у людей в возрасте 48-60 лет костная ткань ключицы разрушается при нагрузке в 1,3 - 1,5 кг/см² (+0,30 и +0,22). Для разрушения ключицы человека 25-40 лет (Обысов А.С. и Селезнев С.А.) требуется приложить усилий в два раза больше, т.е. 2,6-3, кг/см². Учитывая одежду и кожный покров живой ключицы (Р.А.Александр) необходимо прилагаемую силу увеличить ещё на 12-18%.

При выполнении разнообразных ударов одни и те же обучаемые развивали разную силу с использованием большей или меньшей площади соприкосновения ударяющей поверхности. Например, "носком" ноги, стопой, "ребром" ладони и тд.

Было определено, что поражающая способность ударов зависит от: 1) силы удара, 2) площади ударяющей части руки или ноги, 3) площади, на которую распределяется сила удара, 4) жёсткости части тела, которой наносится удар, 5) восприимчивости уязвимого места.

Установлено, что в результате обучения занимавшиеся в экспериментальной группе увеличили силу и выполняли, например, удар "ребром" ладони в среднем с силой в ~~202~~ ед. (25 кг), что соответствует нагрузке в $5,7 \text{ кг/см}^2$, т.е. с избытком в $2,2 \text{ кг/см}^2$, которой при точном попадании достаточно для разрушения ключицы (см.табл.3.1).

Таблица 3.1

Возможность поражения ударами

Сила, развиваемая в ударе (в ед.Н.Г.Токаря)	Площадь удара (см^2)	Нагрузка в кг/см^2	Рекомендуемые места поражения	Возможный эффект поражения
Рукой - 125	2-3 см^2	4-5 кг/см^2	в глаза, в солнечное сплетение	разрушение, шок
Рукой - 202	4-5 см^2	5-6 кг/см^2	по ключице по шее	разрушение, шок
Ногой - 245	15-18 см^2	1-2 кг/см^2	в солнечное сплетение	шок

ВЛИЯНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ
НА ТОЧНОСТЬ, БЫСТРОТУ И СИЛУ ВЫПОЛНЕНИЯ
УДАРОВ (2-ой эксперимент)

Для того, чтобы определить влияние дополнительных упражнений на совершенствование точности, быстроты и силы ударов, был проведён эксперимент. В начале эксперимента контрольная группа превосходила экспериментальную группу по всем показателям.

Точность ударов. В экспериментальной группе дополнительные физические упражнения позволили совершенствовать точность. Увеличение точных одиночных ударов в контрольной группе достигло $31,4 \pm 3,9$ ($P = 0,9$; $\sigma = 11,3$; $t = 1,71$ и $\approx 21\%$ ошибки), а в экспериментальной $37,2 \pm 4,1$ ($P = 0,9$; $\sigma = 11,8$; $t = 1,71$ и $\approx 12\%$ ошибки). Улучшение в экспериментальной группе было на 19% больше, чем в контрольной.

Точность попадания комбинацией ударов. В результате обучения, выполняя комбинации ударов на точность, контрольная группа в среднем уменьшила число попыток до точного попадания во все мишени с 3,36 до 1,8, а

экспериментальная группа, применявшая дополнительные упражнения с 3,59 до 1,6. В экспериментальной группе улучшение было на 15% больше, чем в контрольной.

Точность попаданий комбинацией ударов со сбивающими факторами. Эксперимент показал, что улучшение физической подготовленности занимавшихся способствовало адаптации их к условиям влияния сбивающих факторов и позволило улучшить способность точно попадать комбинациями ударов. В результате обучения занимавшиеся в экспериментальной группе в среднем для 4 комбинаций показали улучшение с 13,1 до 27,4 точных попаданий. Соответственно в контрольной группе с 14,3 до 22,4 точных попаданий.

Увеличение точных попаданий комбинациями со сбивающими факторами в результате применения дополнительных физических упражнений в экспериментальной группе было на 30% больше, чем в контрольной.

В целом точность одиночных ударов, комбинаций и комбинаций со сбивающими факторами удалось улучшить в экспериментальной группе на 21% больше, чем в контрольной.

Быстрота попадания комбинаций ударов. Специальная физическая подготовка занимавшихся в экспериментальной группе позволила в конце эксперимента уменьшить время, затрачиваемое на точное попадание в мишени комбинацией ударов на $0,68 \pm 0,28$ сек ($\sigma = 0,60$; $P = 0,2$; $t = 1,53$). Соответственно в контрольной группе на $0,51 \pm 0,24$ сек. ($\sigma = 0,30$; $P = 0,2$; $t = 1,53$). Быстрота выполнения комбинации ударов в экспериментальной группе была увеличена на 30% в сравнении с контрольной.

Сила ударов. Под влиянием тренировки сила ударов была увеличена у занимавшихся в экспериментальной группе в среднем на $65,9 \pm 6,15$ един. ($\sigma = 22,8$; $P = 0,2$; $t = 1,32$), в контрольной на $52,6 \pm 5,7$ ($\sigma = 21,2$; $P = 0,2$; $t = 1,32$), т.е. у занимавшихся в экспериментальной группе на 25,3% больше, чем в контрольной группе.

Дополнительные физические упражнения, применявшиеся в экспериментальной группе, способствовали увеличению всех показателей точности быстроты и силы (за 26 уроков) на 25% по сравнению с теми же показателями контрольной группы.

ВЛИЯНИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ТРЕНИРОВКИ НА ПСИХОЛОГИ-
ЧЕСКУЮ ГОТОВНОСТЬ К ВЕДЕНИЮ РУКОПАШНОЙ СХВАТКИ
(3-й эксперимент)

Специальная подготовка с применением соревновательных схваток и мер, обеспечивающих безопасность (снаряжение) нанесения ударов руками и ногами, была направлена на совершенствование техники и волевых качеств (смелости и решительности).

Исследование показало (по методу Пуни А., Богдановой Д., Горбунова Г., Киселёва Ю., Смирнова Б.), что в начале эксперимента средняя сумма баллов индивидуальных показателей тестов колебалась в контрольной группе от 3,14 баллов до 6,07, а в экспериментальной от 3,26 до 6,00, что свидетельствует о различном индивидуальном проявлении смелости и решительности. В среднем исходный показатель для всех испытуемых в контрольной группе составил 4,73 балла, а в экспериментальной 4,55. В конце эксперимента оказалось, что показатели индивидуальных волевых проявлений испытуемых контрольной группы колебались от 3,34 баллов до 7,00, а экспериментальной от 4,75 до 7,00. Средний показатель контрольной группы был 4,83 балла, а экспериментальной 6,75.

Улучшение в группах соответственно составило 0,1 и 2,2 балла.

Для оценки готовности к рукопашной схватке испытуемым было предложено принять участие в соревнованиях, где разрешалось наносить удары руками и ногами. Для предохранения тела от ударов они одевали специальное защитное снаряжение.

В результате выяснилось, что в экспериментальной группе из 19 человек отказались от участия в соревнованиях 7 человек, а в контрольной группе все. При этом выяснилось, что психологическая готовность к ведению рукопашной схватки не всегда соответствует показателям, выявленным специальными тестами на смелость и решительность. Так, например, в числе отказавшихся из контрольной группы были испытуемые, которые за выполнение тестов имели предельную лучшую среднюю сумму баллов 7,0, а в экспериментальной лишь 6,0. Следовательно, для психологической готовности к рукопашной схватке недостаточно иметь высокие (7,0 баллов) показатели при выполнении тестов на смелость и решительность, видимо, важно владеть специальными навыками самозащиты (для контрольной группы).

В то же время пример экспериментальной группы свидетельствует, что недостаточно иметь специальную подготовку к самозащите, а по показателям тестов проявлять смелость и решительность на 6,0 баллов. Наихудший показатель из числа участников соревнований по тестам был 6,5 балла. Вышеизложенное позволяет сказать, что техническая и волевая подготовка должны рассматриваться как равноценные, а в процессе обучения им должно уделяться одинаковое внимание. Волевая подготовка должна оцениваться по тестам не менее, чем в 6,5 балла и навыками, проверенными в соревнованиях.

В результате тренировки более чем у 63% испытуемых экспериментальной группы была улучшена психологическая готовность к рукопашной схватке.

В Ы В О Д Ы

I. Установлено, что в настоящее время в содержание обучения самозащите входит техника в объёме 33-~~37~~ приёмов, дополнительные упражнения, направленные на обеспечение улучшения физической подготовленности и упражнения, содержащие в себе риск и опасность, способствующие совершенствованию психологических качеств.

а) Для осуществления технической подготовки рекомендуется в среднем изучить: I) ударов 8,0 (4,8 руками

и 3,2 ногами; 2) болевых приёмов - 7,2 (на кисть - 4,2, на локтевой сустав - 1,8, на плечевой - 1,2); 3) бросков - 6,8; 4) защит - 4,2 (подставкой руки - 2,1, подставкой ноги - 1,1, выкручиванием - 1,0); 5) комбинаций - 3,1 (от ударов рукой - 3,7, от ударов ногой - 2,1, от ударов предметом - 3,3, от ударов холодным оружием - 3,1, от наведения пистолета - 3,2).

Техническую подготовку рекомендуют осуществлять с помощью традиционных методов, а также с использованием технических средств со срочной информацией (тренажёров).

б) Для физической подготовки к самозащите авторы рекомендуют применять дополнительные упражнения, способствующие совершенствованию точности, быстроты и силы выполнения движений, а также улучшению гибкости. Наиболее часто рекомендуют следующие упражнения, такие как: 1) самотраховка, 2) бег, 3) прыжки, 4) гимнастические и акробатические упражнения.

в) Для психологической подготовки рекомендуется учитывать индивидуальные волевые качества человека.

Для воспитания волевых качеств (смелости и решительности) авторы рекомендуют применять упражнения с элементами риска и опасности, такие как: 1) акробатические упражнения, 2) прыжки в глубину, 3) единоборство, а также постоянно изменять и приближать обучение к реальным условиям схватки.

2. Применение тренировочных устройств (тренажеров) со срочной информацией в обучении технике позволяет значительно увеличить точность, быстроту и силу выполнения ударов в короткие сроки подготовки.

На способность точно попадать в мишень разнообразными ударами влияют сбивающие факторы, воздействующие на ориентировку в пространстве и снижающие качество выполнения ударов.

Точность и эффективность ударов, выполняемых правой рукой или ногой, выше чем левой.

Удары руками выполняются примерно в два раза быстрее, чем ногами.

Быстрота выполнения комбинации ударов зависит от техники и быстроты выполнения каждого составляющего упражнения.

Установлено, что при выполнении разнообразных ударов занимавшиеся развивали разную силу, которая колебалась от 114,8 до 306,1 ед. (12-38,5 кг). Удары, выполняемые рукой, от 114,8 до 275, в целом выполнялись с меньшей силой, чем удары ногой, от 222,0 до 306,1 ед. В конце эксперимента занимавшиеся, выполняя удар "ребром" ладони, показали в среднем силу 202 единицы (23кг), т.е. достаточную для разрушения ключицы.

По различным характеристикам удары и комбинации ударов были распределены в следующем порядке:

а) по точности: 1) прямой кулаком, 2) снизу основанием ладони, 3) спереди локтем, 4) средним хлестом ногой, 5) снизу пальцами, 6) коленом, 7) высоким хлестом, 8) снизу кулаком, 9) из положения боком ногой.

б) по эффективности точных попаданий: 1) в прыжке ногой, 2) сбоку коленом, 3) спереди локтем, 4) снизу основанием ладони, 5) прямым кулаком, 6) средним хлестом, 7) высоким хлестом, 8) из положения боком ногой.

в) по точности попадания комбинацией ударов:
1) серия рукой-ногами, 2) серия ногой-руками, 3) серия ногами и т.д.

г) по скорости: 1) прямой кулаком, 2) снизу кулаком, 3) снизу пальцами, 4) снизу основанием ладони, 5) спереди локтем, 6) средним хлестом и т.д.

д) по скорости попадания комбинацией ударов:
1) серия руками, 2) серия ногой-руками.

е) по силе: 1) из положения боком ногой, 2) средним хлестом ногой, 3) снизу кулаком, 4) прямым кулаком, 5) коленом, 6) основанием ладони, 7) высоким хлестом, 8) в прыжке и другие.

Точность ударов в комбинационном исполнении со сбивающими факторами снижается более, чем в пять раз.

Общая оценка всех показателей скорости и силы выполнения ударов в целом позволяет распределить их в следующем порядке: I) прямой кулаком, 2) снизу основанием ладони, 3) снизу кулаком, 4) средним хлестом ногой, 5) снизу коленом, 6) спереди локтем, 7) из положения боком ногой, 8) снизу пальцами, 9) высоким хлестом, 10) спиной к противнику локтем, 11) сверху "ребром" ладони, 12) в прыжке хлестом.

Костная ткань ключицы может быть разрушена у человека в возрасте от 48 до 60 лет при нагрузке в 1,3 - 1,5 кг/см², а у человека в возрасте 25-40 лет - при нагрузке в 2,6 - 3,0 кг/см². Костная ткань ребер может быть разрушена у человека в возрасте 25-40 лет при нагрузке в 9,5 кг/см². Возможно разрушить ключицу ударом "ребром" ладони. Для этого необходимо в ударе развивать силу от 180 единиц и более. Техника должна обеспечить концентрацию силы в ударе, обеспечивающую нагрузку более 4,5 кг/см².

3. Дополнительные упражнения, применявшиеся для повышения уровня физической подготовки, позволили увеличить показатели точности (по всем упражнениям) на 21%, скорости на 30% и силы на 25%. В целом за 26 уроков показатели экспериментальной группы были улучшены на 25% больше, чем в контрольной группе.

4. Психологическая готовность к рукопашной схватке может быть обеспечена специальными методами подготовки, главными из которых являются: технические средства (тренажёры), тренировочные и соревновательные схватки в специальной экипировке.

Исследование показало, что для контроля волевых качеств (смелости и решительности) в ходе обучения целесообразно применять метод тестирования.

5. Исследование выявило, что ряд вопросов технической подготовки в самозащите разработан недостаточно. В связи с этим следует объём изучаемых приёмов в самозащите увеличить до 50-55.

ОСНОВНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. В целях повышения качества обучения приёмам самозащиты рекомендуем использовать для тренировки тренажёры нашей конструкции, которые прошли испытания более чем четырёхлетней эксплуатации.

2. Рекомендуем применять специальные упражнения для совершенствования техники улучшения физических качеств и выявления волевых проявлений, которые были проверены в экспериментах.

3. Рекомендуем создавать в обучении условия близкие к реальным за счёт освещения, звуков, создания ком-

бинаций действий, окружающей обстановки, одежды и т.п., которые могут встретиться в схватке.

4. Рекомендуем проводить соревнования по правилам, разрешающим выполнение ударов в полную силу (по нашим правилам).

5. Рекомендуем применять в учебных и соревновательных схватках разработанную и применявшуюся нами экипировку.

6. Автор предлагает изложить 17-летний опыт работы, результаты исследования и идеи, не вошедшие в труд (в частности, по тактике), в учебно-методическом пособии для специалистов по самозащите.

По материалам диссертации опубликовано 13 работ, из них приведены основные:

1. Вчера и сегодня каратэ. Спортивная борьба. Ф и С. М. 1972. (0,8 п.л. соавтор Е.М.Чумаков).
2. Тренировочное устройство для спортсменов. Бюллетень ВНИИПЭ Комитета по делам изобретений № 30. 1972 (0,3 п.л.).
3. Каратэ. Большая Советская Энциклопедия № II. 1973 (0,2 п.л., соавтор Д.И.Гулевич).
4. Самозащита. Учебный фильм войсковой части. (2,5 п.л. Озвученный фильм на 30 минут). 1971.

Материалы диссертации более 15 раз доложены и обсуждались на:

1. Заседаниях кафедры борьбы ГЦОЛИФК в 1969-73 гг.
2. Заседании кафедры ВШ МВД СССР (с демонстрацией фильма в 1971 году).
3. Заседании кафедры ВШ МВД при Совете Министров СССР (с демонстрацией фильма в 1971 году).
4. Заседании кафедры ВПКУ КГБ при Совете Министров СССР (с демонстрацией фильма в 1971 году).
5. Научно-методических конференциях кафедры борьбы ГЦОЛИФК в 1970-1972 гг.

6. Сборе специалистов по военно-физической подготовке сотрудников КГБ в 1973 году.

7. Сопещании с командованием ВДВ в 1973 году.