

57-13
594

ВОССОБЩЕННЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

На правах рукописи

А
СОКОЛОВ АНАТОЛИЙ ИВАНОВИЧ

ОБУЧЕНИЕ МЛАДШИХ СПОРТСМЕНОВ УМЕНИЮ
УПРАВЛЯТЬ СИЛОЙ БОКСЕРСКИХ УДАРОВ

13.00.04 - Теория и методика физического
воспитания и спортивной тренировки
(включая методику лечебной физкультуры)

АВТОРЕЗЮМЕ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

А. Соколов
Москва, 1982 г.

17.13

584

Работа выполнена во Всесоюзном научно-исследовательском институте физической культуры

Научный руководитель - кандидат педагогических наук, доцент Худадов Н.А.

Официальные оппоненты - доктор педагогических наук, профессор Филли В.П.;
кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник Головников Л.Н.

Ведущая организация - Белорусский Государственный институт физической культуры

Защита состоится "17" XI 1982 г., в 15³⁰ час.

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 "15" XI 1982 г.

Ученый секретарь
специализированного Совета,
кандидат педагогических наук,
старший научный сотрудник

Ю.И.СМИРНОВ

8158

БИБЛИОТЕКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

В сентябрьском 1981 года Постановлении Центрального Комитета КПСС и Совета Министров СССР "О дальнейшем подъеме массовости физической культуры и спорта" говорится о необходимости развития олимпийских видов спорта, подготовки спортивного резерва, усиления работы по физической подготовке допризывной молодежи, активизации роли науки при разработке и внедрении научно-практических рекомендаций, позволяющих повысить уровень развития массовости и популярности различных видов спорта и др.

В настоящее время развитие массовости бокса и эффективное совершенствование системы подготовки спортивного резерва для сборных команд страны могут быть осуществлены лишь на основе педагогических, психологических и медико-биологических исследований, так как в области юношеского бокса еще недостаточно изучены многие проблемы обучения и тренировки юных спортсменов.

Среди широкого круга нерешенных вопросов нами был выделен вопрос о разработке методики обучения начинающих спортсменов навыку управления силой боксерского удара - основного двигательного действия в данном виде спорта. Это особенно важно при обучении начинающих спортсменов, где не должно быть "силового бокса", характеризующегося грубым обменом сильными ударами и прямолинейной тактикой, и где необходимо уделять внимание совершенствованию искусной манеры ведения поединка, исключающего спортивный травматизм.

Актуальность. Исследования, проведенные в области бокса, свидетельствуют о том, что одним из показателей высокого уровня технико-тактической подготовленности спортсменов является умение дифференцировать силу ударов и управлять ею в зависимости от боевой обстановки и поставленных задач (Б.С.Денисов, 1957; Г.О.Джеро-

ян, Н.А.Худадов,1960; Ю.Б.Никифоров,1968; Э.М.Кураков,1972; В.П.Снигирев,1972 и др.).

Много лет в советской спортивной педагогике при обучении движениям, требующим высокого уровня координации, успешно применяется метод срочной информации (В.С.Фарфель,1962,1969,1975; В.С.Чебураев,1965; Г.К.Подарь,1966; И.П.Ратов,1968,1972; Ф.А.Ботнаренко,1970; А.И.Качурин,1975,1976 и др.). Однако в юношеском боксе этот метод при обучении занимающихся навыку управления силой ударов пока еще не нашел применения. В связи с этим исследование возможности применения метода срочной информации и разработка на этой основе методики обучения навыку саморегуляции силы ударов у юных боксеров в настоящее время являются актуальными.

Научная новизна. В методику тренировки юных боксеров на основе исследования внесены следующие новые положения:

- разработана методика обучения юных боксеров управлению силой ударов с применением метода срочной информации, позволяющая устранить из процесса тренировки сильные удары, которые могут привести к травматизму;
- разработан и изготовлен специальный прибор - боксерский динамографический тренажер (БДТ) - для использования метода срочной информации при обучении подростков и юношей умению управлять силой боксерских ударов;
- разработана специальная программа обучения занимающихся навыку управления силой ударов для овладения им в сравнительно короткий срок;
- выявлена возможность переноса навыка управления силой удара, сформированного с помощью БДТ, на управление силовыми параметрами при выполнении других видов движений скоростно-силового характера;

- экспериментально обоснованы организационно-методические рекомендации массового обучения управлению скоростно-силовыми параметрами спортивных движений и элементам бокса в системе физического воспитания школьников.

Практическая значимость. Разработанная методика обучения может с большой эффективностью использоваться в учебно-тренировочных занятиях с юными боксерами. Тренировки с БДТ способствуют более быстрому овладению занимающимися прочным навыком саморегуляции ударных усилий. К числу преимуществ БДТ следует отнести простоту конструкции прибора, что дает возможность его изготовления и практического применения в любом спортивном коллективе.

Обучение по разработанной программе элементам бокса с использованием принципа управления силой ударов в системе школьных уроков по физической культуре способствует его популяризации среди учащейся молодежи. Это, в свою очередь, открывает дополнительные возможности для вовлечения школьников в систематические занятия боксом и повышения его массовости в стране.

Диссертационная работа состоит из введения, пяти глав, выводов, практических рекомендаций, библиографического указателя, восьми приложений и трех актов внедрения. Диссертация изложена на 190 страницах машинописного текста, включает 25 таблиц и 6 рисунков. В списке использованной литературы приведено 203 отечественных и 22 зарубежных источника.

В I главе освещается состояние вопроса по литературным данным. Во II главе описываются цель, задачи, методы и организация исследования. В III, IV и V главах излагаются собственные результаты исследований и их обсуждение.

ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

цель исследования - совершенствование методов обучения юных

боксеров умению выполнять технические действия с дифференцированием силы ударов. Предполагалось, что обучение юных боксеров умению управлять силой ударов с помощью метода срочной информации повысит эффективность тренировочного процесса, что ускорит овладение занимающимися технико-тактическим навыком бокса.

Задачи. В исследованиях были поставлены следующие задачи:

1. Выявить способность к дифференцированию силы ударов у боксеров разного возраста и разной спортивной квалификации.

2. Исследовать эффективность обучения юных боксеров управлению силой ударов с применением метода срочной информации.

3. Изучить возможность переноса навыка управления силой ударов на другие виды спортивных движений скоростно-силового характера.

4. Разработать методику обучения элементам бокса в системе физического воспитания школьников на основе использования приемов управления силовыми параметрами движений при выполнении скоростно-силовых спортивных упражнений.

Методы. В ходе работы применялись следующие методы: анализ научной и методической литературы по вопросам юношеского бокса, возрастных особенностей подростков и применения метода срочной информации в спортивной практике и др.; интервьюирование ведущих специалистов бокса СССР по разработанному вопроснику; педагогические наблюдения за боевыми действиями юных боксеров и их умением регулировать силу ударов; педагогический эксперимент состоял из: предварительного, трех серий лабораторно-педагогического и трех серий основного.

Инструментальные методики:

- динамография. Сила ударов измерялась с помощью сконструированного нами боксерского динамографического тренажера (БДТ);

- теплинг-тест. Для определения способности к проявлению максимальной скорости движений и умения управлять ею использовался специальный счетчик типа МЭС-54;
- реакциометрия. Для определения времени простой и сложной реакций использовался реакциометр системы МР;
- кистевая динамометрия. Для измерения максимальной силы сжатия кисти и умения ее дифференцировать в 1/4, 1/2 и 3/4 от максимума применялся медицинский кистевой динамометр;
- спирометрия. Жизненная емкость легких определялась с помощью медицинского спирометра;
- статическая выносливость кисти измерялась ртутным динамометром В.В.Розенблата;
- обработка экспериментальных данных проводилась с помощью общепринятых в спортивных педагогических исследованиях методов математической статистики с использованием ЭВМ "Минск-22".

Организация исследований

Педагогические наблюдения осуществлялись на базе ряда общеобразовательных школ г.Москвы, добровольных спортивных обществ "Динамо", "Крылья Советов", центрального клуба "Трудовые резервы" ЦСКА и ДОСШ Мосгороно.

Предварительный педагогический эксперимент был проведен в школе-интернате № 7 Дзержинского района г.Москвы с целью отбора опытной и контрольной групп. В эксперименте, который продолжался 3 месяца, приняли участие 33 школьника 12-14 лет. Занятия проводились 2 раза в неделю по 90 минут.

Лабораторно-педагогический эксперимент проводился в три серии.

В первой серии эксперимента, который проходил на кафедре бокса Государственного Центрального ордена Ленина института физи-

ческой культуры (ЦОЛЖК), участвовали 10 студентов - боксеры I разряда и мастера спорта со спортивным стажем от 6 до 9 лет; 10 студентов, специализирующихся по штанге (II-III разряды) и прошедших программный минимум по боксу, а также 10 учеников 12-14 лет школы-интерната № 7 Дзержинского района г.Москвы, занимавшихся в секции бокса в течение 3 месяцев. В эксперименте выявлялась способность различать силу ударов с помощью БДГ у боксеров разной квалификации и возраста. Применялись разработанные нами специальные тесты, которые предусматривали выполнение следующих заданий.

Тест 1. Нанести пять ударов левой рукой, одинаковых по силе и соответствующих $3/4$ максимальной силы удара.

Тест 2. Выполнить то же задание, но правой рукой.

Тест 3.левой и правой руками поочередно нанести десять ударов, одинаковых по силе и соответствующих $3/4$ максимальной силы удара правой и левой рук.

Тест 4.левой рукой нанести удар в полсилы удара правой руки (отсчет проводился от максимальной силы удара правой руки, который наносился перед выполнением этого теста). Правой рукой нанести удар, максимальный по силе (5 серий).

Тест 5.левой рукой нанести удар в полную силу, а правой - в половину силы удара левой руки (5 серий).

Результаты выполнения заданий по этим тестам послужили основой для определения способности к дифференцированию силы ударов у боксеров разного возраста и уровня подготовленности.

Во второй серии лабораторно-педагогического эксперимента исследовалась эффективность обучения юных боксеров управлению силой ударов с применением метода срочной информации. Описанные выше пять тестов служили одним из способов контроля за сдвигами в уровне овладения боксерами умением управлять силой ударов.

Среди испытуемых боксеров был 21 воспитанник школы-интерната № 7 в возрасте 12-14 лет, из которых 10 составляли опытную группу, участвовавшую в первой серии лабораторно-педагогического эксперимента, 11 человек - контрольную. По уровню физической подготовленности состав опытной и контрольной групп был идентичен.

Занятия с двумя группами проводились в течение 5 месяцев (январь - май) 2 раза в неделю по 90 минут по программе первого года обучения юных боксеров. Всего во второй серии проведено 23 учебно-тренировочных занятий по боксу, из которых 18 тренировок для опытной группы были посвящены выработке навыка управления силой ударов с помощью метода срочной информации.

В третьей серии у испытуемых изучались возможности переноса навыка управления силой прямых ударов, сформированного с помощью БДТ, на другие виды движений скоростно-силового характера. В этом эксперименте применялись специально разработанные контрольные упражнения на дифференцировку мышечных усилий, включающие следующие задания: 1) толкание ядра весом 3 кг на определенное расстояние; 2) дифференцировка 1/2 частоты ударов от максимального количества движений в теппинг-тесте за 15 сек; 3) сценка времени простой и сложной двигательных реакций; 4) дифференцировка силы правой и левой кистей в 1/4, 1/2 и 3/4 от максимальной силы сжатия ручного динамометра; 5) дифференцировка 1/4, 1/2 и 3/4 силы при толкании набивного мяча от максимального результата (вес мяча 3 кг); 6) броски баскетбольного мяча в корзину с линии окружности зоны штрафного броска, ближней к щиту (20 бросков); 7) метание теннисных мячей в цель на точность попадания с расстояния 10 метров (10 попыток).

Первоначально в эксперименте было применено толкание ядра, поскольку это упражнение по своей структуре наиболее близко к

прямому удару правой рукой. Исследование проводилось на спортивной базе пионерского лагеря "Дружба" на станции "Сходня" в период летних каникул. В опытной и контрольной группах было по 12 подростков 13-15 лет. Эксперимент включал 14 тренировочных занятий с помощью БДТ. Выработывался навык дифференцировки силы ударов правой рукой в 1/4, 1/2 и 3/4, который проверялся на умение управлять силой при толкании ядра на расстояние 1/4, 1/2 и 3/4 от максимального результата.

Для изучения переноса навыка управления силой ударов, выработанного с помощью тренажера, на более широкий круг упражнений скоростно-силового характера проведен эксперимент на спортивной базе школы-интерната № 24. В нем принимало участие 26 воспитанников 13-15 лет. Опытная группа состояла из 12, а контрольная - из 14 человек. В течение 8 месяцев было проведено 46 учебно-тренировочных занятий по боксу (2 раза в неделю по 90 минут). На 20 занятиях у испытуемых опытной группы формировался навык управления силой ударов. В этом эксперименте также выявлялась возможность переноса навыка дифференцировки усилий при выполнении контрольных упражнений 2, 4, 5, 6, 7.

Таким образом, в процессе трех серий лабораторно-педагогического эксперимента проведено 88 учебно-тренировочных занятий. В опытных группах 52 занятия были посвящены выработке навыка управления силой ударов с помощью БДТ. Общее количество испытуемых принимавших участие в лабораторно-педагогическом эксперименте, составило 101 человек, из которых 20 взрослых спортсменов.

Положением о физическом воспитании учащихся общеобразовательных школ, утвержденным Минпросом и Спорткомитетом СССР 2 февраля 1971 года, предусмотрена урочная система организации физического воспитания, соединенная секционными и факультативными

занятиями спортом. В Положении также указано на необходимость развития среди школьников прикладных видов спорта с целью подготовки молодежи к труду и обороне нашей Родины.

На протяжении многих лет работы в ряде общеобразовательных школ г.Москвы мы стремились найти организационно-методические приемы развития популярности и массовости бокса среди учащихся. При этом выяснились возможности проведения секционных занятий по боксу в условиях школы и включения элементов бокса в систему уроков по физической культуре в сочетании с программным материалом. Для решения указанных задач были организованы три серии основного педагогического эксперимента.

Основной педагогический эксперимент

В первой серии исследовалась возможность проведения секционных занятий по боксу в условиях общеобразовательных школ. В программу наряду с боксом включались такие традиционные для школы виды спорта, как: волейбол, баскетбол, гимнастические упражнения на снарядах, элементы борьбы и др.

Эксперимент был организован на базе общеобразовательной средней школы № 265 Дзержинского района. В нем принимали участие школьники 6-10 классов. Занятия секции бокса проводились в течение двух лет 2 раза в неделю по 90 минут.

Во второй серии выяснялось, каковы возможности изучения техники элементов бокса на уроках физической культуры параллельно с прохождением программного материала; в каком объеме этим материалом можно овладеть на уроках и каково должно быть его содержание; в какой четверти учебного года и в каком классе (возрасте) занятия могут быть наиболее эффективными. Исследования проходили на протяжении одного года в общеобразовательной школе № 707 Первомайского района. В эксперименте участвовали школьники

5-10 классов (по два класса в каждой параллели), всего 12 классов, в которых обучалось около 240 подростков и юношей. Классы "А" были опытными, классы "Б" - контрольными. В уроки физической культуры включались элементы бокса как дополнительный материал к основной программе в I, II, IV четвертях учебного года, а уроки контрольных групп проводились по обычной программе. Всего было 144 занятия.

В третьей, заключительной, серии апробировалась методика обучения элементам бокса на уроках по физической культуре на основе принципа управления силой при выполнении специальных скоростно-силовых упражнений, изучаемых в подготовительной части урока в 6-7 классах.

Третья серия основного педагогического эксперимента была проведена в течение одного года на базе общеобразовательной школы-интерната № 7 Дзержинского района. В исследовании принимали участие 132 воспитанника 6 и 7 классов. Всего за время эксперимента проведено 56 уроков по физической культуре во II четверти учебного года, где наряду с программным материалом по гимнастике включались специальные упражнения на дифференцировку силы и элементы техники бокса.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Лабораторно-педагогический эксперимент

Предварительный педагогический эксперимент выявил некоторое улучшение результатов по показателям выполнения контрольных упражнений по ОУП. Кроме того, за 3 месяца занятий испытуемые овладели техникой прямых ударов, что было необходимо для проведения дальнейших исследований. В конце эксперимента была сформирована экспериментальная группа. Материалы подтвердили, что при существующей методике обучения занимающиеся не овладевают умением в достаточной мере управлять силой своих ударов.

Результаты первой серии лабораторно-педагогического эксперимента представлены в таблице I, где данные о выполнении контрольных тестов-заданий боксерами-разрядниками взяты за эталон. Достоверность отклонений от них при выполнении тех же заданий двумя другими группами испытуемых выражена с использованием критерия Стьюдента.

Таблица I

Точность силы ударов при выполнении тестов-заданий у боксеров-новичков и юных боксеров по отношению к боксерам-разрядникам (в %)

Группы	Пара- метры	Тесты-задания											
		I		2		3		4		5			
		лев.	прав.	лев.	прав.	лев.	прав.	лев.	прав.	лев.	прав.		
Боксеры- разрядники	t	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	p	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Боксеры- новички	t	0,7	0,6	4,6	2,5	2,0	0,4	0,1					
	p	>0,05	>0,05	<0,01	<0,05	>0,05	>0,05	>0,05					
Юные боксеры	t	0,5	0,3	2,2	2,1	2,1	0,4	0,6					
	p	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05					

Полученные данные свидетельствуют о том, что чем больше контрольные тесты отражали технику боксерских движений, тем с большей точностью боксеры высокой квалификации проявляли умение управлять силой своих ударов. Это подтверждается тем, что при заданиях наносить удары правой и левой руками поочередно (тест 3) и нанести удар в 1/2 силы левой рукой и в полную силу правой рукой (тест 4) - модель распространенной в боксе серии "атака раз-два" - боксеры высокой квалификации лучше справлялись с выполнением контрольных тестов.

В то же время при выполнении довольно простых тестов-заданий

(I и 2) и специфических для бокса сочетаний в нанесении ударов (тест 5) квалифицированные спортсмены не показали существенного преимущества. Последнее обстоятельство, видимо, объясняется тем, что в тренировке боксеров в настоящее время недостаточное внимание уделяется специальным упражнениям, направленным на выработку навыка регуляции ударных усилий.

Результаты второй серии лабораторно-педагогического эксперимента даны в таблицах 2 и 3, где показана эффективность применения разработанной методики обучения юных боксеров умению управлять силой боксерских ударов с помощью метода срочной информации.

Таблица 2

Точность воспроизведения силы ударов левой рукой в 1/4, 1/2 и 3/4 силы у юных боксеров опытной и контрольных групп в процессе обучения (в %)

Занятия	!	1/4 силы	!	1/2 силы	!	3/4 силы
<u>Опытная группа</u>						
2-е		6,7		3,3		7,1
18-е		59,8		56,1		46,7

Сдвиг		+53,1		+52,8		+39,6
<u>Контрольная группа</u>						
2-е		7,1		4,7		6,9
18-е		14,6		12,9		13,0

Сдвиг		+7,5		+8,2		+6,1

Как видно из таблицы 2, показатели опытной группы по сравнению с контрольной возросли соответственно: в 1/4 силы - в 7 раз; в 1/2 силы - в 6,4 раза; в 3/4 силы - в 6,5 раза. Величина и точность ударов в полную силу практически не изменялась. Этот факт можно объяснить тем, что количество ударов в полную силу состав-

ляло в тренировочных занятиях около 10% и служило ориентиром для уточнения других заданий.

Экспериментальные занятия положительно отразились и на выполнении опытной группой описанных выше пяти контрольных тестов (таблица 3).

Таблица 3

Повышение стабильности воспроизведения силы ударов заданной силы у юных боксеров опытной группы в процессе обучения с помощью БДТ (снижение ошибок в %)

Тесты-задания	Периоды измерения		t	p
	до обучения M±	после обучения M±		
1 (Левая)	6,8±0,7	3,5±0,6	3,3	<0,01
2 (Правая)	8,2±1,1	4,2±0,6	2,8	<0,01
3 (Поочередно)	9,2±1,2	4,3±0,6	3,7	<0,01
4 (Левая)	10,0±1,6	7,3±1,3	2,3	<0,05
(Правая)	7,2±0,7	4,2±0,6	2,8	<0,01
5 (Левая)	7,6±0,9	5,0±0,8	2,3	<0,05
(Правая)	13,1±2,0	7,3±1,3	2,4	<0,05

Таким образом, направленное обучение юных боксеров дифференцированным по силе ударам дало положительный результат. Следует подчеркнуть, что этот эффект был достигнут за довольно короткий отрезок времени (18 занятий). Дополнительный важный показатель эффективности применяемой методики выразался в следующем: в процессе эксперимента выработался навык управления силой ударов для левой руки, а улучшение выполнения тестов-заданий (2,3,4 и 5) произошло и в точности выполнения ударов правой рукой. Это, по-видимому, связано с возникновением генерализованного, обобщенного навыка саморегуляции ударных усилий, обеспечивающего явления переноса указанного навыка с левой руки на правую.

В третьей серии лабораторно-педагогического эксперимента было выявлено влияние тренировки в точности управления силой ударов правой рукой на точность дифференцирования усилий при выполнении других двигательных действий скоростно-силового характера (таблица 4).

Таблица 4

Уменьшение величины ошибок (в %) у опытной группы при нанесении ударов правой рукой

Параметры	З а д а н и я					
	в 1/4 силы		в 1/2 силы		в 3/4 силы	
	до обу- чения	! после ! обучения!	до обу- чения	! после ! обучения!	до обу- чения	! после ! обучения!
M	20,9	9,6	17,7	9,9	19,2	8,7
t	4,9		3,2		4,4	
F	< 0,01		< 0,05		< 0,01	

Как видно из таблицы 4, у испытуемых опытной группы значительно улучшились показатели управления ударами правой рукой в 1/4, 1/2 и 3/4 от максимальной силы.

Динамика изменения начальных и конечных результатов эксперимента при задании толкнуть ядро в 1/4 и 1/2 силы (таблица 5) свидетельствует о положительном влиянии тренировки в управлении ударными усилиями с помощью БДТ на перенос навыка регуляции силовыми параметрами при толкании ядра.

Подобная методика применена при исследовании вопроса о возможности переноса навыка управления силой ударов на более широкий круг движений скоростно-силового характера, где также были получены положительные результаты (таблица 6).

Таблица 5

Уменьшение величины ошибок (в %) при толкании ядра под влиянием обучения управлению силой ударов с помощью БДТ

Параметры	З а д а н и я					
	в 1/4 силы		в 1/2 силы		в 3/4 силы	
	до обучения	после обучения	до обучения	после обучения	до обучения	после обучения
M	11,2	1,4	7,9	5,4	10,3	8,5
t	5,1		2,4		1,4	
P	<0,01		<0,05		>0,05	

Таблица 6

Динамика точности дифференцировки в тепшинг-тесте, кистевой динамометрии, толкании набивного мяча (3 кг) и точности бросков баскетбольного и теннисных мячей

Виды упражнений	З а д а н и я											
	1/4 от максимума		1/2 от максимума		3/4 от максимума		Точность бросков баскетбольного и теннисных мячей					
	t	P	t	P	t	P	t	P	t	P		
Тепшинг-тест	-		2,4	<0,05	-		-		-		-	
Кистевая динамометрия:												
левая рука	3,5	<0,01	2,5	<0,05	3,1	<0,01	-		-		-	
правая рука	3,1	<0,01	2,7	<0,05	2,8	<0,05	-		-		-	
Толкание набивного мяча	2,3	<0,05	2,8	<0,05	2,6	<0,05	-		-		-	
Броски баскетбольного мяча	-		-		-		-		-		3,2	<0,01
Метание теннисного мяча	-		-		-		-		-		3,9	<0,01

По данным таблицы 6 во всех видах заданий-тестов получены достоверные сдвиги, говорящие о возросших координационных возможностях испытуемых опытной группы. Исключение составили показате-

ли простой и сложной двигательных реакций, где сокращение времени реакции существенно не изменилось. В контрольной группе, которая не применяла тренировок с помощью БДТ, достоверных различий в конце эксперимента по сравнению с первоначальными результатами по указанным заданиям-тестам не обнаружено.

Приведенные материалы свидетельствуют о том, что навык саморегуляции ударных усилий может положительно отражаться при дифференцировании усилий в других видах скоростно-силовых движений по механизму переноса двигательного навыка.

Основной педагогический эксперимент

Исследования первой серии основного педагогического эксперимента, проведенные в условиях общеобразовательной школы, показали, что бокс может с успехом культивироваться в форме секционных занятий наряду с другими традиционными видами спорта, такими как: легкая атлетика, спортивные игры, гимнастика, лыжи и др. Более того, поскольку в программу секционных занятий по боксу широко включались элементы других видов спорта, то юные боксеры, как правило, входили в состав сборных команд школы по волейболу, футболу, легкой атлетике и др., где занимали призовые места на районных соревнованиях. Члены секции бокса входили в Совет физкультуры, были хорошими помощниками при организации внутришкольных спортивных мероприятий, а также помогали в проведении уроков по физической культуре. Основным итогом проведения секционных занятий в школе следует считать развитие массовости и популярности этого вида спорта.

Результаты второй серии основного педагогического эксперимента установили, что элемент бокса можно включать в уроки по физической культуре наряду с прохождением программного материала по гимнастике во II четверти учебного года. В ходе эксперимента были

апробированы программа и поурочные планы занятий. Являсно, что наиболее целесообразно такие уроки проводить в 6-7 классах. Под-
ростки в этом возрасте (12-14 лет) отличаются повышенным интересом
к овладению упражнениями, связанными с единоборством.

Данные специальной литературы и практический опыт подсказы-
вают, что возраст 12-14 лет является наиболее приемлемым для пер-
воначальных занятий боксом. Проведение таких уроков способствовало
не только повышению моторной плотности занятий, но и успешному
осуществлению первоначального отбора самых способных учащихся в
секционные занятия по боксу.

Итоги третьей серии исследования выявили возможность массово-
го обучения занимающихся управлению силовыми параметрами при вы-
полнении специально подобранных общеразвивающих упражнений скорост-
но-силового характера, используемых в подготовительной части урока.
Показана также возможность переноса этого навыка на дифференци-
ровку силы при выполнении ударных движений, регистрируемых на
БДТ. Более существенные сдвиги в точности нанесения ударов были
отмечены в опытных классах "А", где в ходе проведения уроков да-
вались специальные упражнения на дифференцировку усилий в подгото-
вительной части урока и элементы бокса в основном. Так, в резуль-
татах выполнения заданий нанести удары в 1/4, 1/2 и 3/4 от макси-
мальной силы наблюдаются положительные сдвиги в точности воспро-
изведения ударов соответственно на 4,2; 5,1; 4,3%. В классах
"Б", где использовались только специальные упражнения в подгото-
вительной части урока, воспроизведение точности ударов при выпол-
нении аналогичных заданий улучшилось соответственно на 2,1; 2,8
и 2,3%. Изменения показателей воспроизведения точности ударов в
контрольных классах "В" (0,9; 1,2; 1,3%) значительно уступали ана-
логичным результатам испытуемых опытных классов "А".

Динамика некоторых функциональных показателей (кистевая динамометрия и ЖЕЛ) опытных и контрольного классов представлена на рис. 1.

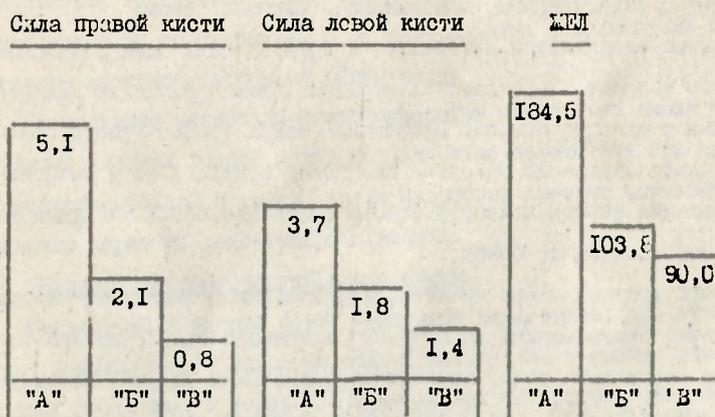


Рис. 1. Величины прироста показателей силы кисти правой и левой рук (кг), а также жизненной емкости легких (см³) у испытуемых опытных "А", "Б" и контрольного "В" классов за период эксперимента

Как видно на рис. 1, наибольший сдвиг в функциональных показателях обнаружен в опытных классах группы "А", где в подготовительную часть урока по гимнастике включался специальный комплекс упражнений на дифференцировку усилий, а в основную - элементы техники бокса.

Таким образом, результаты исследования дают основание утверждать, что, во-первых, использование инструментальной методики значительно сокращает сроки обучения юных боксеров техническим действиям и исключает возможный травматизм, а, во-вторых, разработанные на данной основе организационно-методические рекомендации по массовому обучению подростков и юшей элементам бокса обеспечивают перенос двигательных навыков, расширяют тем самым объем двигательных умений и координационных возможностей занимающихся.

ВЫВОДЫ

1. Определены условия и возможности внедрения средств бокса в систему физического воспитания школьников как во внеклассной работе, так и в уроки по физической культуре. Разработаны соответствующие методические рекомендации и программы проведения занятий, которые способствовали развитию массовости и популярности этого вида спорта среди учащихся.

2. Разработана и создана инструментальная методика - боксерский динамографический тренажер (БДТ), позволяющая не только определять способности к различению силы прямых ударов боксеров, но и формировать эту способность на основе применения метода срочной информации.

3. Выявлено, что использование юными боксерами навыка управления силой прямых ударов с помощью метода срочной информации способствует более быстрому формированию саморегуляции ударных усилий по сравнению с обычными приемами обучения. Так, за 18 специальных тренировок при задании нанести удары на уровне $1/4$, $1/2$ и $3/4$ от максимальной силы юные боксеры из опытной группы улучшили свои результаты соответственно на 53,1% (в 6,8 раза); 52,8% (в 7,6 раза) и 39,6% (в 6,6 раза). В то же время у юных спортсменов контрольной группы данные показатели изменились незначительно: $1/4$ силы - на 7,5%; $1/2$ силы - на 8,2%; $3/4$ силы - на 6,1%.

4. Показано, что умение управлять силой ударов, выработанное благодаря использованию БДТ повышает эффективность тренировочного процесса, так как юные боксеры при разучивании техники как одиночных, так и серийных ударов произвольно могут регулировать их силу в зависимости от требуемых заданий.

3
5. Применение методики обучения саморегуляции ударных усилий дает возможность занимающимся, овладевшим навыком управления силой ударов, выполнять установку тренера не наносить сильных ударов в упражнениях с партнером и в спаррингах. Этим в значительной степени решается вопрос об исключении травматизма в занятиях с юными боксерами.

6. Навык саморегуляции силы прямого удара левой рукой, сформированный у занимающихся по разработанной методике, проявляется в процессе нанесения таких же ударов правой. Этот перенос навыка был обнаружен при выполнении контрольных тестов, где точность выполнения ударов заданной силы правой рукой существенно улучшилась ($t = 2,8; 2,8; 2,4$ при $P < 0,05; < 0,05; < 0,05$).

7. Навык саморегуляции силы прямого удара правой рукой, сформированный в процессе применения указанной методики, положительно проявляется в другом сходном движении - при толкании ядра, о чем свидетельствуют результаты дифференцировки силы в толкании ядра на расстояние $1/4$ и $1/2$ от максимального ($t = 5,1$ и $2,4$ при $P < 0,01$ и $< 0,05$). Наблюдается также и повышение абсолютного результата в толкании ядра на $21,5\%$, что можно объяснить положительным воздействием процесса обучения с использованием БДТ на сократительные способности ~~нервно-мышечного~~ аппарата.

8. Умение управлять силой при нанесении боксерских ударов может быть перенесено на точность управления силой при выполнении других видов упражнений скоростно-силового характера. Так, установлено повышение точности выполнения заданий: при толкании баскетбольного мяча от груди двумя руками на расстояние в $1/4$ ($t = 2,3$ при $P < 0,05$), в $1/2$ ($t = 2,8$ при $P < 0,05$) и $3/4$ ($t = 2,6$ при $P < 0,05$) от максимального результата и при сжатии кистевого динамометра правой и левой руками с силой в $1/4$,

1/2 и 3/4 от максимального усилия ($\zeta = 3,1; 2,7; 2,8$ при $P < 0,01; < 0,05; < 0,05$). Кроме того, перенос указанного умения проявился и в улучшении абсолютных результатов при бросках баскетбольных мячей в корзину ($\zeta = 3,2; P < 0,01$) и при метании теннисных мячей в цель ($\zeta = 3,9; P < 0,01$). Это является следствием общего совершенствования координации движений у занимающихся в результате тренировки по разработанной методике с помощью тренажера.

9. Умение управлять силовыми параметрами движений, выработанное в процессе выполнения специальных спортивных упражнений с установкой на дифференцировку, позволило осуществить "обратный перенос" навыка управления силовыми параметрами движений скоростно-силового характера на более локальные дифференцировки ударных усилий боксеров, которые зафиксированы с помощью БДТ.

10. Применение на уроках физической культуры (во второй четверти учебного года программный материал - гимнастика) в опытных 6 и 7 классах специального комплекса подготовительных упражнений для выработки силовых дифференцировок способствует овладению техникой бокса в основной части урока. Проведение таких уроков дает возможность без ущерба для освоения основного программного материала ознакомить учащихся с элементами бокса, а также повысить у них уровень исследуемых показателей физического развития.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Первоначальные занятия по изучению техники бокса целесообразно начинать в возрасте 12-13 лет. Эти занятия должны проводиться в форме "боевой игры" без обидного обмена сильными ударами. В процессе обучения и тренировки необходимо использовать разнообразные общеразвивающие упражнения с установкой на укрепление здоровья и всестороннее физическое развитие занимающихся.

2. Учитывая, что умение управлять силой ударов в зависимос-

ти от боевой обстановки боксерского поединка является одним из показателей спортивного мастерства, необходимо эту способность начинать развивать на первых занятиях с помощью приборов типа БДТ.

3. Поскольку навык управления силой ударов довольно быстро формируется у занимающихся при использовании боксерского тренажера (БДТ) в сочетании со срочной информацией, то данную методику следует рекомендовать для занятий не только с начинающими, но и с боксерами-разрядниками. Это, несомненно, повысит эффективность процесса обучения технике бокса.

4. При обучении юных боксеров навыку саморегуляции ударных усилий с помощью БДТ необходимо придерживаться следующего: в одном тренировочном занятии целесообразно выполнять не более 100-120 ударов; число ударов в 1/4, 1/2 и 3/4 силы должно составлять соответственно 30% от общего количества, удары в полную силу в каждом занятии не должны превышать 10%.

5. В качестве вспомогательных средств для выработки навыка дифференцировки силы боксерских ударов следует систематически применять такие упражнения скоростно-силового характера, как: толкание ядра, броски набивных мячей разного веса на заданное расстояние, метание различных мячей в цель, отработка дифференцировки силы удара на боксерских снарядах при разучивании техники бокса в парах и др. Непременным условием правильного выполнения занимающимися указанных упражнений должно быть применение метода срочной информации о результатах исполняемых движений.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Соколов А.И. Дифференцировка силы удара и ее выработка у юных боксеров. - В кн.: Конференция по вопросам физиологии спорта. Тбилиси, 1960, с.197-198.
2. Соколов А.И. Развитие мышечного чувства в скоростно-силовых движениях у подростков. - В кн.: Материалы пятой научной конференции по вопросам возрастной морфологии, физиологии и биохимии. М.,1961, с. 289-290.
3. Соколов А.И. Опыт преподавания бокса в общесобразовательной школе. - В кн.: Говорят мастера ринга. М.: Физкультура и спорт, 1963, с. 155-158.
4. Соколов А.И. Школа и спорт. Теория и практика физической культуры, 1973, № 2, с. 42-44.
5. Соколов А.И. Индивидуальная карта юного боксера. - М.: Спорткомитет СССР, ВНИИЖ, 1974, 20 с.
6. Соколов А.И. Обучение юных боксеров умению управлять силой своих ударов с помощью боксерского тренажера. - В кн.: Методы и приборы срочной информации в спорте. Тезисы докладов научно-технической конференции по методам и приборам срочной информации в спорте. (Электроника и спорт - IV) (25-27 ноября 1975) М.: Спорткомитет СССР, ВНИИЖ, 1975, с. 77.
7. Худяков Н.А., Соколов А.И. Срочная информация и самоконтроль при обучении юных боксеров регуляции ударных усилий. - В кн.: Познавательные процессы у спортсменов, том II. Самоконтроль и мастерство в спорте. М.: Спорткомитет СССР, ВНИИЖ, 1976, с. 109-115.
8. Соколов А.И. Обучение подростков боксу с использованием метода срочной информации. - В кн.: Тезисы Всесоюзной научно-практической конференции "Актуальные проблемы управления системой подготовки спортивных резервов" (Мирск. 15-16 ноября 1977). - М., 1977, ч. I, с.171-172.
9. Анатолий Соколов, змс Асколд Лясота, Развитие на бокса сред учащите се в СССР. - В кн.: Треньорска мисъл. Болгария: Месечно издание на в "Народен спорт", 1980, № 10, с. 29-32.