КИЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

У 517.12
П 757

На правах рукописи

ПРИЕТО ВИЛЬЯРРАГА АЛЬВАРО РОБИНСОН

ОПТИМИЗАЦИЯ НАЧАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ЮНЫХ ТЯЖЕЛОАТЛЕТОВ ПУТЕМ ПРИМЕНЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

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

КИЕВ -1993

Работа выполнена в Киевском государственном институте физической культуры

Научный руководитель - кандидат педагогических наук, доцент П.М.Мирононко

Официальные оппоненты - доктор педагогических наук, профессор Болобан В.Н.;
- кандидат педагогических наук, доцент Канишевский С.М.

Ведущая организация - Днепропетровский государственный институт физической культуры

Защита состоится "30" сентября 1993 г. в 14 часов на заседании специализированного совета Д 046.02.01 Киевского государственного института физической культуры /252650, г.Киев - 5, ул.Физкультуры, 1/.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Киевского государственного института физической культуры.

Автореферат разослан "29" 08 1993 г.

Ученый секретарь
специализированного совета,
доктор педагогических наук,
профессор Л.Я.Иващенко

9382

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

ЧИТАЛЬНА ЗАЛА
ЗНДУФК

Актуальность работы. Современный тяжелоатлетический спорт открывает все большие и большие перспективы перед молодыми атлетами в достижении высокого спортивного мастерства за сравнительно небольшой срок подготовки /в среднем 6-8 лет/. Для этого необходимо постоянно совершенствовать процесс спортивной тренировки в тяжелой атлетике, особенно в начальном его периоде /Л.С.Дворкин, 1982; А.Н.Воробьев, 1988; Santonja Gomez Rafael, 1992/.

Как отмечают многие исследователи, в будущем значительных успехов в спорте смогут добиться лишь те тяжелоатлеты, которые будут сочетать в себе высокие физические, моральные, волевые качества и в процессе многолетней тренировки в совершенстве овладеют техникой выполнения соревновательных упражнений. Основы этих качеств должны закладываться в подростковом возрасте. Если подростка, указывал профессор В.С.Фарфель, научить правильно в техническом отношении выполнять упражнение, то в старшем возрасте, когда будут развиты необходимые выносливость и сила, он сможет достичь высокого спортивного мастерства при выполнении разнообразных движений. Целесообразность освоения сложнейших координационных движений до 14-летнего возраста отмечали многие ученые /А.И.Кураченков, 1956; А.А. Гужаловский, 1979 и др./.

Трудность выполнения тяжелоатлетических упражнений связана с отсутствием возможности пользоваться зрительным контролем. Спортсмен не видит ни движений, совершаемых отдельными частями своего тела, ни штанги, с которой он совершает двигательные действия. Следовательно, возможности для ощущения и восприятия собственных движений у тяжелоатлета ограничены. В связи с этим, нам необходимо было найти пути, улучшающие восприятие и осознание собственных движений.

В пространственном анализе человеком окружающей его действительности участвуют различные анализаторы. Однако наибольшее значение исследователями придается мышечно-суставному чувству, сопровождающему движение. О большой роли мышечно-суставного чувства в пространственной оценке спортивных движений свидетельствуют данные известных специалистов в области спорта /Р.А.Роман, 1965; В.С.Фарфель, 1975/.

Анализ научно-методической литературы, изучение опыта практики спортивной тренировки по тяжелой атлетике, педагогические наблюдения за процессом тренировки показали, что проблема поиска путей оптимизации процесса начального обучения является наиболее актуальной. В плане решения этой проблемы возникает вопрос об использовании всевозможных дополнительных средств, положительно влияющих на прочность обучения. В тяжелой атлетике этот вопрос остается пока еще недостаточно изученным.

Объектом исследования явилось изучение специальных педагогических средств /использование в учебно-тренировочном процессе отключения зрительного анализатора и применение пиктограмм, формирующих зрительно-логический образ изучаемого упражнения или отдельной его части/, повышающих эффективность обучения.

Предмет исследования. Предметом исследования явилось управление начальным этапом обучения юных тяжелоатлетов путем применения специальных педагогических средств с целью его оптимизации.

Рабочая гипотеза. На основании изучения специальной литературы, опыта практической работы тренеров, педагогических наблюдений, мы предполагали, что обучение юных тяжелоатлетов на начальном этапе путем применения специальных педагогических средств /выполнение упражнений с отключением зрительного анализатора и использование в качестве наглядных средств пиктограмм, формирующих зрительно-ло-

гический образ движения и способствующих постановке и решению проблемных задач/ может существенно оптимизировать процесс овладения ими техникой тяжелоатлетических упражнений, что в конечном итоге позволит им достичь высокого спортивного мастерства.

Цель работы. Изучить, проанализировать и качественно оценить традиционные средства и методы обучения тяжелоатлетическим упражнениям, применяемые на этапе начального разучивания в разных странах мира, разработать и экспериментально обосновать комплексную методику надежности обучения тяжелоатлетическим упражнениям, включающую выполнение упражнений с отключением зрительного анализатора и использованием пиктограмм.

Научная новизна. Впервые была разработана комплексная методика надежности обучения тяжелоатлетическим упражнениям, которая включала специальные педагогические средства: упражнения, выполняемые с отключением зрительного анализатора с целью совершенствования мышечно-суставного чувства и формирования двигательных представлений о способе решения двигательной задачи и пиктограммы, применяемые в качестве наглядных средств, формирующих зрительно-логическое представление о способе решения двигательной задачи.

Были изучены, проанализированы и качественно оценены средства и методы обучения тяжелоатлетическим упражнениям, применяемые тренерами в различных странах мира на этапе начального разучивания.

Практическая значимость. Результаты проведенных исследований позволили практически обосновать целесообразность комплексной методики обучения тяжелоатлетическим упражнениям с использованием отключения зрительного анализатора и наглядных средств в виде пиктограмм. Применение указанных специальных педагогических средств повысило качество и надежность обучения и способствовало повышению спортивных результатов испытуемых.

Основные положения, выносимые на защиту:

- комплексная методика обучения тяжелоатлетическим упражнениям, включающая выполнение упражнений с отключением зрительного анализатора с целью совершенствования мышечно-суставного чувства при подъеме штанги и использование пиктограмм, формирующих зрительно-логическое представление о способе решения двигательной задачи с целью создания стойкого двигательного навыка.

Апробация работы. Основные положения диссертационной работы изложены в двух опубликованных работах. Основные результаты представлены в научных отчетах по обобщенной теме 7.3.1.10 Сводного плана НИР Государственного Комитета Украинской ССР по делам молодежи, физической культуры и спорта на 1991-1995 гг. /№ гос.регистрации 91002613 2/.

Структура и объем диссертации.

Работа состоит из четырех глав, выводов, практических рекомендаций и составляет 145 страниц машинописного текста. В работе представлено 29 таблиц и 7 рисунков. Список литературных источников включает 231 работу авторов стран СНГ и 14 работ зарубежных авторов.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Исследование проводилось с 1990 по 1992 годы на спортивных базах Колумбии /спортивный клуб города Кали/ и в Украине /ДЮСШ города Боярка/.

В исследованиях приняли участие 48 спортсменов тяжелоатлетов-новичков разного возраста.

Тяжелоатлеты контрольной и экспериментальной групп тренировались 3 раза в неделю. Продолжительность каждого занятия в контрольной и экспериментальной группах составила 90 минут.

За весь период эксперимента было проведено 36 тренировочных

занятий в каждой группе. В начале и в конце педагогического эксперимента в обеих группах проводились контрольные испытания, тестирование, анализировались дневники тренировки. В середине и в конце эксперимента были проведены соревнования, результаты которых сравнивались, анализировались и оценивались.

Тяжелоатлеты экспериментальной и контрольной групп тренировались по единым, разработанным нами, планам тренировки.

За I2-недельный тренировочный цикл в обеих группах было выполнено одинаковое количество подъемов штанги - I800. Объем тренировочной нагрузки в контрольной группе составил 40000 кг, а в экспериментальной группе 43000 кг. Среднемесячная интенсивность составила в контрольной группе 3I,0 кг, а в экспериментальной 3I,6 кг.

В распределении месячного объема нагрузки по недельным циклам нами использовались закономерности построения учебно-тренировочного процесса, обоснованные специалистами /А.И.Фаламеев, I959; Р.А.Роман, I962, I986; С.П.Гавацко, I979; Н.П.Лапутин, В.Г.Олешко, I982; М.М.Боген, I985/.

С целью глубокого изучения состояния вопроса нами было проведено анкетирование тренеров. Анкета включала вопросы о том, какие традиционные и нетрадиционные методы обучения применяют специалисты-тренеры разных стран мира. Анкетированию подверглись 98 тренеров Колумбии, Украины, Уругвая, Аргентины, Израиля, США, Болгарии, Турции, Испании, Эквадора, Перу, Панамы, Венесуэлы, Чили, Венгрии. О квалификации тренеров свидетельствуют такие данные: со стажем тренерской работы до 5 лет в анкетировании участвовали 48 человек /49%/, до I0 лет - 29 человек /29%/, до 20 лет и более - 2I человек /22%/.

Анализ содержания ответов на поставленные в анкете вопросы показал, что подавляющее число тренеров /88%/ применяют традицион-

ные методы обучения /метод слова, целостный, расчленяющий, комбинированный и др./, широко используемые в передовых тяжелоатлетических державах - странах СНГ, Болгарии и др.

Педагогический эксперимент проводился с целью проверки выдвинутой нами гипотезы. Целью 12-недельного педагогического эксперимента было обучение технике тяжелоатлетических упражнений занимающихся тяжелой атлетикой новичков нетрадиционными методами: с отключением зрительного анализатора и использованием метода пиктограмм. Отключение зрительного анализатора осуществлялось с помощью специальной светонепроницаемой повязки на глаза.

Специально разработанные нами пиктограммы / pictos - нарисованный, graphо - пишу/ представляли собой изображение основных частей соревновательных упражнений - рывка и толчка в правильном исполнении и с учетом возможных ошибок. Участники экспериментальной группы должны были отобрать те пиктограммы, которые по их мнению содержали правильное изображение соответствующих элементов техники и затем практически их правильно выполнить.

Обучение тяжелоатлетическим упражнениям проводилось расчленяющим методом. При этом каждая часть упражнения /старт, тяга, подрыв, подсед, вставание, фиксация/ изучались посредством чередования выполнения упражнений с участием зрительного анализатора и с повязкой на глазах.

Из расчета максимального количества баллов, которые испытуемый мог набрать при выполнении отдельных частей рывка и толчка и этих упражнений в целом оценивалось умение испытуемых правильно выбрать соответствующую пиктограмму и практически выполнить каждую часть упражнений /расчлененным методом/ и все упражнение в целом со зрительным контролем /в обычных условиях/ и с повязкой на глазах /с отключением зрительного анализатора/. При этом о правильности вы-

полнения упражнения в целом мы судили не только по удачной попытке, но и по траектории движения штанги, записанной методом гидроциклографии путем сравнения ее с эталоном.

Рывок оценивался по восьмибалльной шкале. Первая часть /МОШ/ - 0,5 балла, вторая /предварительный разгон/ - I балл, третья /амортизационная часть/ - I балл, четвертая /финальный разгон/ - I,5 балла, пятая /подсед - взаимодействие атлета со штангой в безопорной фазе/ - 0,5 балла, шестая /подсед - взаимодействие атлета со штангой в опорной фазе/ - I,5 балла, седьмая /вставание из подседа/ - I балл, восьмая /фиксация/ - I балл.

Толчок оценивался по девятибалльной шкале. Отдельно оценивался толчок штанги от груди. Подъем штанги на грудь до пятой части оценивался в баллах аналогично рывку. Шестая часть /взаимодействие атлета со штангой в опорном подседе/ оценивалась в 0,5 балла, т.е. меньше, чем в рывке. При этом мы руководствовались тем, что подъем штанги на грудь для толчка выполнить сравнительно легче, чем рывок. Седьмая часть /исходное положение со штангой на груди/ - 0,5 балла, восьмая /полуподсед и выталкивание штанги/ - один балл, девятая /подсед и вставание/ - I,5 балла и десятая /фиксация/ - I балл /В.И.Фролов, 1979; Л.С.Дворкин, 1982; В.Б.Каневский, 1982/.

При определении правильности выполнения упражнения по частям в обычных условиях и с отключением зрительного анализатора нами использовался метод фиксированных положений, при котором анализировалось положение системы спортсмен-штанга в определенной позе /С.С.Мартьянов, Г.И.Попов, 1986; А.Н.Воробьев, 1988/. Это позволило эффективнее разучить кинематику движения, уточнить положение звеньев тела и оценить в баллах правильность выполнения данной позы.

В середине эксперимента /через 6 недель/ проводились контроль-

ные испытания, в которых техника рывка и толчка оценивалась по 5-балльной шкале и троекратно записывалась траектория движения штанги с помощью струйного наконечника методом гидроциклографии /М.С.Хлыстов, 1988/.

Полученные графические изображения траектории на экране оценивались в соответствии с эталоном /Р.А.Роман, 1970/.

В конце 12-недельного эксперимента указанные испытания были проведены повторно и оценены результаты, показанные в обеих группах.

На завершающем этапе исследования все участники эксперимента участвовали в соревнованиях, где производилась оценка результатов в рывке, толчке и сумме двоеборья. Обучение рывку и толчку в контрольной группе проводилось по общепринятой методике /А.Н.Воробьев, 1988/.

Рассмотрим далее как испытуемые справились с задачей выбора правильных пиктограмм из числа предложенных экспериментатором вариантов с целью формирования у юных спортсменов зрительно-логического представления о способе решения соответствующей двигательной задачи, в результате чего у испытуемых должен был сформироваться стойкий двигательный навык /табл. 1/.

Анализ таблицы 1 показывает, что участники эксперимента, входящие в состав контрольной группы, в большинстве своем ошиблись в выборе правильных пиктограмм.

В экспериментальной группе, где в течение первых 3-х занятий подробно рассматривались рациональные технические приемы, ошибок наблюдалось значительно меньше. Например, при выборе правильных вариантов старта в рывке и толчке все ученики безошибочно указали на лучшие варианты, то же можно сказать и о фиксации снаряда после его подъема. Высокие результаты /91,7%/ отмечены при выборе вари-

Таблица I

Результаты использования пиктограмм в контрольной и экспериментальной группах /%/

Рывок	Толчок	Части упражнений	Число пиктограмм	Правильный выбор	Неправильный выбор
СТАРТ		I	4	33,3/I00	66,7/ -
		2	4	25,0/83,3	75 /I6,7
ТЯГА		3	4	I6,7/75,0	83,3/25,0
		4	4	4I,7/9I,7	58,3/ 8,3
ПОДСЕД		5	4	25,0/83,3	75,0/I6,7
		6	4	33,3/83,3	66,7/I6,7
ВСТАВАНИЕ		7	4	50.0/83.3	50.0/I6.7
ФИКСАЦИЯ		8	4	58,3/I00	4I,7/ -
		I0	4	58,3/I00	4I,7/ -
	Толчок от груди	7	4	33,3/83,3	66,7/I6,7
		8	4	25,0/83,3	75,0/I6,7
		9	4	33,3/83,3	66,7/I6,7

числитель - контрольная группа;

знаменатель - экспериментальная группа.

антов тяги штанги. При анализе определения рациональности выбора остальных частей упражнений получен также высокий показатель /83,3%/ испытуемых успешно справились с задачей/.

Таким образом, закономерным является вывод о том, что в наших исследованиях явилось весьма целесообразным представить в виде пиктограмм элементы техники соревновательных тяжелоатлетических упражнений и обучить занимающихся сознательно отбирать из них правильные, что, насомненно, способствует внедрению в учебный процесс принципа сознательного обучения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ТЕХНИКИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ С ОТКЛЮЧЕНИЕМ ЗРИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА

После предварительной тренировки перед испытуемыми обеих групп была поставлена задача выполнить правильно рывок по фазам и в целом, сначала с участием зрительного анализатора, а затем со светонепроницаемой повязкой на глазах /табл. 2/.

Таблица 2

Результаты изучения техники соревновательных упражнений с отключением зрительного анализатора

Части упражнения:	Рывок				Толчок			
баллы:	8	7	6	5	9	8	7	6
Старт	50 / 100	50 / -	-	-	83,3 / 100	16,7 / -	-	-
Тяга	16,7 / 83,3	75,0 / 16,7	8,3 / -	-	- / 83,3	75,0 / 16,7	25,0 / -	-
Подсед	25,0 / 91,7	58,3 / 8,3	16,7 / -	-	16,7 / 100	75,0 / -	8,3 / -	-
Вставание	16,7 / 100	66,6 / -	16,7 / -	-	- / 83,3	75,0 / 16,7	25,0 / -	-
Фиксация	- / 100	58,3 / -	41,7 / -	-	- / 100	58,3 / -	41,7 / -	-
Рывок в целом	- / 91,7	25,0 / 8,3	25,0 / -	50,0 / -				
Толчок от груди					- / 100	33,3 / -	50,0 / -	16,7 / -
Толчок в целом					- / 100	33,3 / -	50,0 / -	16,7 / -

Числитель - контрольная группа;

знаменатель - экспериментальная группа.

Исходя из предложенной нами 8-балльной системы оценки качества выполнения рывка в контрольной группе лишь 4 человека /33,3%/ из I2 получили отличную оценку за это упражнение. Хорошую и удовлетворительную оценки /7 баллов и 6 баллов/ показали по 3 чел. соответственно, а неудовлетворительную оценку /5 баллов/ имели 2 чел. /I6.7%/. По нашему мнению столь низкие оценки явились результатом того, что, не имея предварительной подготовки, спортсмены чувствовали себя дискомфортно со светонепроницаемой повязкой на глазах.

Иная картина имела место в экспериментальной группе, где испытуемые систематически чередовали подъем штанги с контролем зрения и без контроля, в результате чего у них постоянно совершенствовалось мышечно-суставное чувство и двигательные представления о способе выполнения рывка.

Из полученных данных таблицы 8 видно, что по 8-балльной системе оценки большинство испытуемых экспериментальной группы - I0 чел. /83,7%/ получили отличную оценку - 8 баллов за выполнение классического рывка с участием зрительного анализатора. Остальные 2 человека /I6,7%/ получили хорошую оценку 7 баллов.

Отличные результаты показали все спортсмены в демонстрации старта /I00% участников получили высший балл/. Высокую оценку в тяге и подседе показали 83,7% испытуемых.

Анализируя результаты контрольной группы, выполнявшей классический рывок с отключением зрительного анализатора, мы пришли к выводу о том, что большее число испытуемых 6 человек /50%/ получили неудовлетворительный результат /5 баллов/; 3 человека /25%/ имели удовлетворительную оценку и остальным трем участникам была поставлена хорошая оценка 7 баллов.

Причиной низких оценок является, по нашему мнению, то, что

представители контрольной группы не имели предварительной подготовки и не тренировались с отключением зрительного анализатора.

Из полученных данных видим, что большая часть испытуемых экспериментальной группы II человек /91,7%/ получила отличную оценку 8 баллов за выполнение классического рывка в целом со светонепроницаемой повязкой на глазах и I человек /8,3%/ из этой группы получил хорошую оценку - 7 баллов.

Такой высокий результат очевидно был возможен благодаря систематическим чередованиям выполнения этого упражнения с контролем зрения и с отключением зрительного анализатора.

Таким образом, испытуемые, применявшие повязку на глаза, имели преимущество перед представителями контрольной группы, не использовавшими метод отключения зрительного анализатора в точности воспроизведения необходимых мышечных усилий при подъеме штанги. Следовательно, чередование тренировок с отключением зрительного анализатора с традиционными тренировками сказывается положительно при выполнении точных движений /В.С.Фарфель, 1975; Nickel Horst, 1992/.

Перед обеими группами была поставлена задача выполнить правильно толчок по фазам и в целом, сначала с участием зрительного анализатора, а затем без его участия. Эти упражнения были оценены по 9-балльной системе оценки толчка /Л.С.Дворкин, 1982/ с модификацией автора.

После проведенных 36 занятий /в конце эксперимента/ произошли контрольные испытания, в которых была оценена техника выполнения толчка.

Анализ полученных данных показывает, что в контрольной группе около половины участников /41,7%/ получили максимальную оценку - 9 баллов, что свидетельствует о недостаточно высоком качестве освое-

ния учебного материала. Более того, 25% испытуемых получили за это упражнение удовлетворительную оценку /7 баллов/.

Рассматривая овладение учениками упражнения по фазам, убеждаемся, что и здесь прочность овладения двигательными навыками колеблется в значительных пределах. Например, стартовое положение усвоили с оценкой удовлетворительно 25% занимающихся.

Иная картина наблюдается в экспериментальной группе. Здесь достаточно убедительно видно то, что чередование тренировок с участием зрительного анализатора и без него положительно сказалось в конце I2-недельного эксперимента на спортивных достижениях испытуемых.

Из полученных данных видно, что по 9-балльной системе оценки все испытуемые экспериментальной группы получили отличную оценку - 9 баллов за выполнение классического толчка в целом.

Анализируя результаты выполнения толчка с отключением зрительного анализатора в контрольной группе, обнаруживаем сходную картину, которую мы наблюдали при выполнении рывка. Достаточно сказать, что несмотря на то, что прошло I2 недель тренировок, оценки 9 баллов не получил ни один занимающийся, 6 человек /50%/ получили удовлетворительную оценку, а 2 испытуемых /I6,7%/ имели неудовлетворительный результат /6 баллов/. Здесь также сказалось отсутствие практики работы со светонепроницаемой повязкой на глазах, что в конечном итоге привело на испытаниях к дискомфорту, неудобству и в результате - к указанным выше оценкам.

Анализ полученных данных в экспериментальной группе дает основание утверждать о том, что систематические тренировки с чередованием упражнений, выполняемых в обычных условиях и с отключением зрительного анализатора, дали положительный эффект, выразившийся в том, что все испытуемые экспериментальной группы получили максимальную оценку 9 баллов за выполнение классического толчка с отклю-

чением зрительного анализатора.

Чередование тренировок с отключением зрительного анализатора с традиционными тренировками положительно сказывается при выполнении точных движений при обучении тяжелоатлетическим упражнениям.

Таким образом, закономерным является вывод о том, что при условии отсутствия специальной тренировки с отключением зрительного анализатора, применение светонепроницаемой повязки на глаза вызывает у спортсменов состояние некоторого дискомфорта, в результате чего точность воспроизведения заданных экспериментатором параметров рывка и толчка недостаточна. Этот вывод получен из анализа результатов контрольной группы.

Что касается анализа результатов в экспериментальной группе, здесь закономерным является вывод о том, что при обучении тяжелоатлетическим упражнениям при условии специальной тренировки метод отключения зрительного анализатора является весьма эффективным, способствует точности воспроизведения заданных параметров рывка и толчка и служит прочному усвоению техники классических упражнений.

АНАЛИЗ ТРАЕКТОРИИ ДВИЖЕНИЯ ШТАНГИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ

Анализируя типы траекторий, полученные при выполнении рывка /три попытки/ в контрольной группе в обычных условиях после 36 тренировочных занятий, приходим к выводу, что 6 участников эксперимента /50%/ получили траекторию типа Б, 3 спортсмена /25%/ поднимали штангу по траектории типа В, а остальные 3 юные спортсмена /25%/ полностью выполнили намеченную задачу и показали траекторию типа А.

Как видим, наметившаяся раньше тенденция продолжается и здесь: ввиду того, что испытуемые не тренировались с отключением зрительного анализатора, точность воспроизведения заданных параметров дви-

жения у них недостаточно совершенна.

Анализируя траекторию движения штанги в рывке с контролем зрительного анализатора в экспериментальной группе, приходим к заключению, что подавляющее большинство участников эксперимента /91,7%/ продемонстрировали при подъеме штанги траекторию типа А, то есть успешно справились с задачей. Один участник /8,3%/ получил траекторию типа Б.

Главной причиной такой стабильности результатов может быть только то, что участники постоянно чередовали подъемы штанги с контролем и без контроля зрения.

Основной вопрос, который нас интересовал в этой части исследования, заключался в том, как скажется отключение зрительного анализатора на возможности испытуемых показать тот или иной тип траектории.

В контрольной группе лишь один участник /8,3%/ получил искомую траекторию типа А, а в экспериментальной группе 12 человек /100%/ достигли этого результата.

Относительно траектории типа Б. Она наблюдалась у 6 участников контрольной группы /50%/. Траектория типа В была показана в пяти случаях /4167%/ в контрольной группе.

Таким образом, несомненно лучший результат был отмечен в экспериментальной группе, где тренировки происходили с помощью дополнительных педагогических средств.

При рассмотрении полученных записей траектории движения штанги при ее подъеме на грудь для толчка с контролем зрительного анализатора видим, что в контрольной группе задание выполнили 4 человека /33,3%/, а в экспериментальной группе траекторию типа А описали 11 человек /91,7%/. Траекторию типа Б в контрольной группе, принадлежащей 7 участникам /58,3%/, а в экспериментальной группе -

одному /8,3%/. Лишь один спортсмен, находящийся в контрольной группе, имел траекторию типа В.

Сравнивая эти данные с теми, которые получены при записях траектории без контроля зрительного анализатора, убеждаемся в преимуществе тренировочной программы в экспериментальной группе.

Так, если в контрольной группе траекторию типа А показали только 2 человека /16,7%/, то в экспериментальной группе все участники добились этого результата.

Траекторию типов Б и В показали в контрольной группе по 5 участников /41,7%/.

При выполнении толчка от груди перед испытуемыми была поставлена задача достичь траектории типа Б /Л.Н.Соколов, 1976; Р.А.Роман, 1986/.

Первоначально исследовались особенности траектории движения штанги в толчке от груди с контролем зрительного анализатора. Анализ показал, что в контрольной группе достигли цели 5 участников /41,6%/, а в экспериментальной - 10 /83,3%/. Траектория типа А принадлежит в контрольной группе 5-ти участникам /41,6%/, а в экспериментальной группе - 1 /8,3%/. Траекторию типа В в контрольной группе показали 2 человека /16,6%/, а в экспериментальной - 1 /8,3%/.

Таким образом, предварительная подготовка по предложенной нами программе оказалась эффективной для обучения сложному техническому приему - толчку штанги от груди.

Полученные данные, касающиеся особенностей выполнения толчка штанги от груди с отключением зрительного анализатора окончательно подтвердили отмеченный выше факт: если в контрольной группе задачу успешно выполнили только 3 человека /25%/, то в экспериментальной - 11 человек /91,7%/. Остальные участники эксперимента показали другие типы траектории: в контрольной группе траекторию типа А - 4 че-

ловека /33,3%/, траекторию типа В - 5 человек /41,7%/, а в экспериментальной группе траекторию типа В имел I участник /8,3%/.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЗРЫВНОЙ СИЛЫ МЫШЦ НОГ

В качестве показателя специальной работоспособности юных тяжелоатлетов нами был взят прыжок в длину с места.

Кроме этого, целью тестирования явилась точность воспроизведения заданной экспериментатором длины прыжка после серии занятий с отключением зрительного анализатора.

Имеется ряд исследований, указывающих на прогностическую значимость скоростно-силовых качеств при отборе в секцию тяжелой атлетики /Н.С.Ипполитов, 1975; И.Э.Мюльберг, 1986/.

Перед испытуемыми обеих групп была поставлена задача достичь при выполнении прыжка в длину с места результата I м в трех попытках подряд сначала с контролем зрительного анализатора, а затем со светонепроницаемой повязкой на глазах.

Анализ результатов выполнения этого упражнения в контрольной группе показал, что средний показатель прыжка, выполняемого под контролем зрительного анализатора составил 100,2±0,2 см /$P>0,05$/. Применение повязки на глаза привело к некоторому ухудшению результата тестирования /101,6±1,1 см/, /$P>0,05$/. При этом 5 участников исследования /41,6%/ выполнили указанное упражнение с контролем зрительного анализатора точно, то есть воспроизвели в прыжках заданный норматив I м, 5 человек /41,6%/ превысили заданный результат на 4,0 см, остальные 2 чел. /16,8%/ показали результат ниже заданного на 2,0 см.

При рассмотрении полученных данных с использованием повязки на глазах при отсутствии предварительной тренировки получены следующие данные:

подавляющее большинство испытуемых 7 человек /58,3%/ показали средний результат выше установленной нормы на 4,0 см, а 4 человека /33,3%/ прыгнули ниже нормы на 2,0 см и 1 человек /8,4%/ показал отличный результат /1 м/.

Здесь наблюдается некоторая тенденция сближения результатов к среднему значению /с контролем зрительного анализатора CV =0,7%, а без контроля CV=3,7%/.

Таким образом, можно сделать вывод, что при условии отсутствия специальной тренировки с отключением зрительного анализатора, применение светонепроницаемой повязки на глаза вызывает у спортсменов состояние некоторого дискомфорта, в результате чего точность воспроизведения заданных экспериментатором параметров прыжка недостаточна /В.С.Фарфель, 1975/.

Анализ результатов выполнения этого упражнения в экспериментальной группе после 36 тренировочных занятий с отключением зрительного анализатора показал, что средний показатель прыжка; выполняемого под контролем зрительного анализатора, составил 100,2±0,1 см /P>0,05/.

Применение повязки на глаза привело к улучшению результатов тестирования /100,4±0,3 см/ /P>0,05/. При этом 9 участников исследования /75%/ выполнили указанное упражнение с контролем зрительного анализатора точно, то есть воспроизвели в прыжках заданный результат, остальные 3 чел. /25%/ показали результат ниже заданного на 3 см.

При рассмотрении полученных данных с использованием повязки на глазах после предварительной тренировки получены такие данные:

подавляющее большинство испытуемых 6 человек /50%/ показали средний результат выше установленной нормы на 1 см, а 3 человека /25%/ показали отличный результат.

Здесь наблюдается тенденция к сближению результатов к среднему значению /с контролем зрительного анализатора CV = 0,4%, а без контроля CV = 0,8%/.

КОЛИЧЕСТВО УДАЧНЫХ И НЕУДАЧНЫХ ПОПЫТОК В РЫВКЕ И ТОЛЧКЕ

Данные по этому вопросу представлены в табл.3, в которой приводятся результаты, полученные в начале и в конце эксперимента.

Таблица 3

Количество удачных и неудачных попыток в рывке и толчке

	рывок		толчок	
Удачные попытки				
Контрольная группа	2,4	2,4	2,2	2,5
Экспериментальная группа	2,5	2,6	2,3	2,9
Неудачные попытки				
Контрольная группа	0,6	0,6	0,8	0,7
Экспериментальная группа	0,5	0,2	0,7	0,1

начало эксперимента конец эксперимента

Анализ результатов выполнения рывка и толчка в контрольной группе показал, что средний показатель удавшихся попыток в рывке в начале эксперимента составил 2,4±0,2 /P>0,05/, а в конце эксперимента 2,4±0,2 /P>0,05/.

В экспериментальной группе эта цифра составила в начале эксперимента 2,5±0,2 /P>0,05/, а в конце эксперимента - 2,6±0,1 /P>0,05/. При этом в конце эксперимента в контрольной группе 5 участников исследования /41,6%/ выполнили все 3 попытки удачно, а 7 участников

3382

/58,3%/ удачно выполнили лишь 2 попытки.

Что касается экспериментальной группы, то в конце эксперимента I0 участников /83,3%/ выполнили все попытки удачно, а остальные 2 участника /I6,6%/ выполнили 2 попытки также успешно.

При рассмотрении полученных данных в контрольной группе результат выполнения толчка в начале эксперимента составил 2,2±0,I /P>0,05/, а в конце эксперимента 2,3±0,I /P>0,05/.

В экспериментальной группе в начале эксперимента эта цифра составила 2,3±0,I /P<0,05/, а в конце - 2,9±0,I /P<0,05/. При этом в конце эксперимента в контрольной группе 4 участника /33,3%/ выполнили удачно попытки, а остальные 8 участников /66,6%/ выполнили по 2 попытки.

В экспериментальной группе подавляющее большинство испытуемых II человек /9I,6%/ выполнили в толчке все 3 попытки удачно, а I человек /8,3%/ выполнил успешно 2 попытки из трех. Это свидетельствует о том, что в конце эксперимента более надежно проявила себя экспериментальная группа, где реализация попыток была значительно выше.

При рассмотрении полученных данных относительно неудачных попыток в рывке в контрольной группе в начале эксперимента результат составил 0,6±0,2 /P>0,05/, в конце эксперимента 0,6±0,2 /P>0,05/.

В экспериментальной группе эта цифра в начале эксперимента составила 0,5±0,2 /P>0,05/, а в конце эксперимента 0,2±0,I /P>0,05/. При этом в конце эксперимента в контрольной группе 7 участников исследования /58,3%/ неудачно выполнили только по одной попытке, а остальные 5 участников /4I,6%/ все попытки выполнили удачно.

Что касается экспериментальной группы, то в конце эксперимента 2 участника /I6,6%/ выполнили неудачно по I попытке, а подавляющее большинство испытуемых /I0 участников/ - 83,3% выполнили все попыт-

ки удачно.

При рассмотрении полученных данных в контрольной группе результат выполнения толчка в начале эксперимента составил 0,8±0,I /P>0,05/, в конце эксперимента 0.7±0,I /P>0,05/; в экспериментальной группе в начале эксперимента эта цифра составила 0,7±0,I /P<0,05/, а в конце - 0,I±0,I /P<0,05/.

В конце эксперимента 8 испытуемых /66,6%/ выполнили неудачно толчок в одной попытке, а оставшиеся 4 участника /33,3%/ выполнили удачно все попытки.

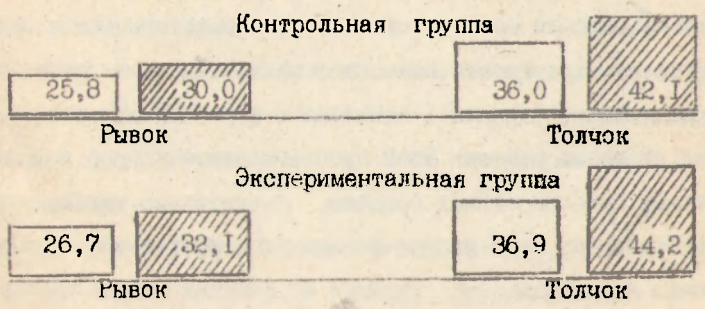
Анализируя данные, полученные в экспериментальной группе, приходим к выводу, что только I человек /8,3%/ выполнил неудачно лишь один подход, а большинство участников II человек /9I,6%/ выполнили все попытки в толчке без ошибок.

АНАЛИЗ СПОРТИВНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ ИСПЫТУЕМЫХ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СОРЕВНОВАНИЙ

Главной целью экспериментальных исследований явилось повышение спортивных достижений испытуемых на основании рационального обучения, произведенного нами на основании применения нетрадиционных средств /табл.4/.

Таблица 4

Динамика спортивных результатов, кг



начало эксперимента конец эксперимента

Исходные результаты в рывке в контрольной группе в начале педагогического эксперимента составили 25,8±2,0 кг /P>0,05/.

В экспериментальной группе средний результат в рывке был равен 26,7±2,5 кг /P>0,05/. В конце эксперимента результаты в рывке в контрольной группе составили 30±I,9 кг /P>0,05/, а в экспериментальной 32,I±2,5 кг /P>0,05/.

При этом в контрольной группе все I2 участников улучшили свой результат в рывке в среднем на 4,2 кг, а в экспериментальной группе, где тренировки происходили по предложенной нами программе все испытуемые улучшили свой результат в рывке в среднем на 5,4 кг. Исходные результаты в толчке в контрольной группе в начале педагогического эксперимента составили 36,0±2,3 кг /P>0,05/.

В экспериментальной группе средний результат в толчке был равен 36,9±3,2 кг /P>0,05/. В конце эксперимента результаты в толчке в обеих группах составили 42,I±2,4 кг и 44,2±3,0 кг соответственно /P>0,05/ и /P>0,05/.

При этом, если в контрольной группе испытуемые улучшили свой результат в толчке в среднем на 6,I кг, то в экспериментальной спортсмены повысили результаты в толчке в среднем на 7,3 кг.

ВЫВОДЫ

I. Анализ литературных источников, изучение опыта практики спортивной тренировки по тяжелой атлетике, педагогические наблюдения за процессом тренировки позволяют заключить, что проблема поиска путей оптимизации процесса начального обучения является наиболее актуальной. В плане решения этой проблемы важен вопрос использования различных дополнительных средств, положительно влияющих на прочность обучения. Этот вопрос в тяжелой атлетике все еще остается недостаточно изученным.

2. Результаты анкетирования показали, что большинство тренеров

разных стран мира /88%/ применяют в процессе обучения традиционные методы. В то же время имеет место мнение спортивных специалистов о том, что тренеры уделяют недостаточно внимания изучению техники тяжелоатлетических упражнений и основной упор делают на повышение параметров тренировочной нагрузки /объем, интенсивность, количество подъемов штанги и др./. Нетрадиционные методы, применяемые с целью повышения качества обучения /выполнение упражнений с отключением зрительного анализатора путем применения светонепроницаемой повязки на глаза, применение пиктограмм, формирующих зрительно-логический образ движения, способствующих постановке и решению проблемных задач/ практически не используются.

3. Применение в начальном периоде обучения самостоятельного выбора занимающимися соответствующих пиктограмм, отражающих главные элементы техники соревновательных упражнений повышает качество обучения. После 36 учебно-тренировочных занятий 91,7% занимающихся безошибочно выбирали правильные варианты пиктограмм и уверенно выполняли соответствующие части упражнения и упражнение в целом.

4. Применение светонепроницаемой повязки на глаза /метод отключения зрительного анализатора/ оказалось весьма эффективным в развитии точности пространственных перемещений системы "спортсмен-штанга". После завершения педагогического эксперимента, в котором при проведении занятий чередовались подъемы штанги со зрительным контролем /в обычных условиях/ и с повязкой на глазах /без контроля зрительного анализатора/ большая часть испытуемых экспериментальной группы /91,7%/ получила высшую оценку при выполнении рывка /8 баллов/, а при выполнении толчка 100% испытуемых имели высшую 9-балльную оценку.

5. Анализ траектории подъема штанги показал, что после 36 учебно-тренировочных занятий, в которых применялось чередование выполнения соревновательных упражнений со зрительным контролем и без

него, все испытуемые экспериментальной группы успешно справились с поставленной задачей и добились стабильного подъема штанги по траектории типа А в рывке и типа Б при выполнении толчка штанги от груди.

Вместе с тем, лица, тренировавшиеся по общепринятой методике, лишь в 20% случаев достигли сходных результатов.

6. Результаты контрольного тестирования показали, что экспериментальная группа достигла лучших результатов во всех видах тестирования, выполняемого без зрительного контроля, по сравнению с контрольной.

Так, в прыжке в длину с места на заданное расстояние 100 см, выполняемом без зрительного контроля, средний результат представителей экспериментальной группы составил 101,6±1,1 см против 104±0,3 см, имевшего место в контрольной группе.

В становой тяге с контрольным заданием 40 кг результаты были соответственно 40,8±0,2 кг и 45,2±0,5 кг /$P<0,05$/.

При дозированном сжатии динамометра кистью руки с поставленной задачей воспроизвести усилие 10 кг зафиксирован результат 10,5±0,1 кг против 11,3±0,3 кг /$P<0,05$/.

7. Применение специальных педагогических средств на этапе начального обучения юных тяжелоатлетов позволило участникам экспериментальной группы достичь лучших результатов в соревновательных упражнениях по сравнению с контрольной: в рывке экспериментальная группа повысила свой результат в среднем на 5,4 кг, а контрольная - на 4,2 кг; в толчке средний результат представителей экспериментальной группы был 7,3 кг /против 6,1 кг, показанный в контрольной группе/.

В сумме двоеборья средний результат участников экспериментальной группы возрос на 12,7 кг по сравнению с исходным, а в контрольной группе на 10,3.

8. Мы считаем, что использование в учебно-тренировочных занятиях метода отключения зрительного анализатора и применение пиктограмм на начальном этапе обучения может существенно оптимизировать процесс овладения юными тяжелоатлетами техникой тяжелоатлетических упражнений, что, в конечном итоге, позволит им достичь высокого спортивного мастерства.

РАБОТЫ, ОПУБЛИКОВАННЫЕ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Прето Вильяррага Альваро Робинсон. Методика обучения юных колумбийских тяжелоатлетов на начальном этапе. Тяжелая атлетика: Картагена, Колумбия, 1990. - с.1-10.

2. Применение методики отключения зрительного анализатора во время подготовки Марии Исабель Уррутия к чемпионату мира 1991 г. Америка: Кали, Колумбия, 1990. - с.15-18.

Институт "Киевский Стройпроект" Зак.808-100 93г.