

077.72  
93/10

ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

На правах рукописи

БУТИНЧИНОВ Женисхан

РАЦИОНАЛЬНОЕ СООТНОШЕНИЕ ОБЩЕПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ  
И СПЕЦИАЛЬНЫХ НАГРУЗОК ТЯЖЕЛОАТЛЕТОВ МАССОВЫХ  
РАЗЯДОВ

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

А в т о р е ф е р а т

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата педагогических наук

Москва - 1980

831

2.

Работа выполнена во Всесоюзном научно-исследовательском институте физической культуры

Научный руководитель - кандидат педагогических наук,  
старший научный сотрудник ЧЕРНЯК А.В.

Официальные оппоненты - доктор педагогических наук  
профессор ТУМАНЯН Г.С.  
кандидат педагогических наук  
САНДАЛОВ Ю.А.

Ведущая организация - Грузинский государственный институт  
физической культуры, г.Тбилиси

Защита состоится "20" июня 198 1 г. в "11" час.,  
на заседании специализированного совета К.046.04.01 по присуж-  
дению ученой степени кандидата наук Всесоюзного научно-исследо-  
вательского института физической культуры, Москва, ул.Казако-  
ва, 18.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Всесоюзного  
НИИ физической культуры.

Автореферат разослан "10" апреля 198 1 г.

Ученый секретарь  
специализированного совета  
кандидат педагогических наук,  
старший научный сотрудник

СМИРНОВ Ю.И.

8722

БИБЛИОТЕКА  
Института физической культуры  
и спорта

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность.** В нашей социалистической стране в годы бурного научно-технического прогресса одной из основных задач советского народа партия считает воспитание физического совершенства подрастающего поколения. Однако, учитывая сложность и многогранность процесса воспитания физических качеств, не всегда достигаются необходимые результаты.

Анализ литературы показывает, что только незначительная часть спортсменов, занимающихся видами спорта, в которых двигательное качество выносливость не является профилирующим, способны без специальной подготовки сдать нормы Всесоюзного физкультурного комплекса ГТО в беге на 1000 м и в лыжной гонке на 5 км. Иначе говоря, данная категория спортсменов не обладает достаточно разносторонней физической подготовленностью. Это, безусловно, отражается на производительности труда и на темпе совершенствования специальных двигательных качеств спортсменов в профилирующем виде спорта.

В ряде работ указывается на положительную роль ОФП в спортивной тренировке (Н.Г.Озолин, 1949; А.А.Коробов, Н.Б.Плеткин, 1962; Ю.П.Власов, 1963; Л.Н.Матвеев, 1964; С.Шенсны, 1966; Р.А.Роман, 1968; С.М.Вацеховский, 1969; К.Миясевский, 1969; А.И.Колесов, 1969; В.П.Филин, 1972; М.Я.Набатникова, В.В.Ивочкин, Н.Н.Можаева, 1977 и др.). В специальной литературе по тяжелой атлетике (*И.Козлович, Ws Лосбас*, 1951; А.Г.Дембо, 1958; Н.И.Вольнов, 1959; М.Б.Казюков, 1975 и др.) отмечается, что спортсмены, не использующие в тренировке упражнения ОФП, страдают болезнями кровообращения чаще, чем представители других видов спорта.

Однако, можно встретить и другое мнение, сводящееся к тому, что занятия общефизическими упражнениями ничего не дают тяжелоатлетам (Э.И.Мальберг, 1971; А.Н.Воробьев, 1977).

В проанализированных нами источниках не обнаружено экспериментальных исследований, направленных на изучение комплексной методики тренировки, которая способствовала бы одновременно быстрому развитию двигательных качеств выносливости и силы в тяжелой атлетике и которая исключала бы возможность появления болезней и перенапряжения от однообразной работы.

Потребности практики позволили следующим образом сформулировать проблему исследования: каковы пути и педагогические приемы использования общефизических и специальных упражнений в тяжелой атлетике при одновременном воспитании выносливости и силы, а также других специальных двигательных способностей. Объектом исследования явились тяжелоатлеты массовых разрядов, предметом исследования - процесс спортивной тренировки.

Рабочая гипотеза. Исходя из анализа научно-педагогической и методической литературы и опираясь на наши наблюдения, мы выдвинули гипотезу: комплексная методика тренировки с использованием общеразвивающих и специальных упражнений (в особом соотношении) может оказать положительное влияние на воспитание физического качества выносливости до требуемого уровня и путем косвенного "переноса" повысить специальную силовую подготовленность, а также существенно расширить функциональные возможности организма тяжелоатлетов. Применением ОП можно также решить проблему гармонического взаимодействия внутренних систем организма спортсменов в процессе специальной тренировки и предотвратить опасность возникновения патологических явлений.

Цель работы. Совершенствование методики применения общеподготовительных и специальных тренировочных нагрузок, способствующих повышению общей выносливости, специальной физической работоспособности и подготовленности тяжелоатлетов массовых разрядов. В исследовании были поставлены следующие задачи:

1. Определить меру соотношения общеподготовительных и специальных тренировочных нагрузок тяжелоатлетов-резьбидников и начинающих. 2. Определить длительность применения общеподготовительных тренировочных нагрузок с преимущественной направленностью на воспитание физического качества выносливости. 3. Выявить возможность косвенного "переноса" общей выносливости на силу и спортивный результат тяжелоатлета.

Научная новизна данной работы определяется тем, что она является первым исследованием, посвященным обоснованию комплексной методики спортивной тренировки, пригодной для параллельного развития физических качеств выносливости и силы в видах спорта с преимущественной силовой направленностью и выявляющей педагогические условия ее эффективного использования в этом процессе.

Практическая значимость. В работе впервые экспериментально обоснована комплексная методика применения общефизических и специальных упражнений тяжелоатлетов: на специальные средства было отведено 63% тренировочного времени, на общеподготовительные - 37%. Выявлена эффективность применения беговой и плавательной подготовки в течение 10 недель, которая позволила испытуемым резко увеличить общую работоспособность (выносливость) и 75% из них сдать норму комплекса ГТО на 1000 м дистанции.

Экспериментально доказано, что повышением объема специальных тренировочных нагрузок, после использования ОП беговой и плавательной направленности, можно создать условия для косвенного "переноса" общей выносливости на специальные (профилирующие) качества тяжелоатлета.

Эффективность разработанных рекомендаций по применению системы общефизических и специальных упражнений, методика организации этой работы проверена в коллективах физической культуры и ДЮСШ на опыте подготовки тяжелоатлетов массовых разрядов.

Методы и организация исследования. В исследовании были применены следующие методы исследования: 1 - анализ научно-методической литературы; 2 - педагогические наблюдения; 3 - педагогический эксперимент и тестирование двигательных способностей; 4 - математико-статистическая обработка данных.

Оценка и планирование специальных тренировочных нагрузок осуществлялись по методике, разработанной А.В.Черняком (1978). В отличие от этой методики, относительная интенсивность в тяжелоатлетических упражнениях выражалась в % от лучших результатов в каждом виде упражнения (например, относительная интенсивность в рывке полуприседом вычислялась относительно лучшего достижения в рывке полуприседом).

Оценка и планирование общефизических упражнений проводилась по нескольким параметрам: в часах, по количеству повторений, километражам. Расчет усредненной относительной интенсивности нагрузки в беге осуществлялся по разработанной нами методике.

Подсчет реализованных тренировочных нагрузок осуществлялся на ЭЦВМ М4030 по специальной программе (А.В.Черняк, М.С.Гискин, 1977). Статистическая значимость различия результатов, получен-

ных в педагогических экспериментах, оценивалась по двум критериям: критерию Вилкоксона для сопряженных пар и критерию Стьюдента.

Специальная подготовленность оценивалась результатами в рывке, толчке и двоеборье; силовая подготовленность - силой мышц разгибателей ног (приседание с максимальным весом) и становой динамометрией; специальная силовая выносливость - количеством повторений за подход 80% веса штанги при выполнении приседания, рывка полуприседом, подъема штанги на грудь полуприседом; скоростно-силовая подготовленность - дальностью броска ядра назад за голову и прыжка в длину с места, высотой подъема штанги в тягах; общая работоспособность - тестом  $PWC_{170}$ ; скоростная выносливость - временем пробегания 1000 м; неспециальная силовая выносливость - количеством подтягиваний на перекладине и времени удержания угла в висе, количеством сгибаний рук в упоре лежа за 10 сек; функциональная подготовленность - индексом Скибиьски.

Использованные тесты проверены на надежность и информативность различными авторами (А.Н.Воробьев, 1964; А.В.Черняк, 1970; М.И.Михайлюк, 1971; Ш.Б.Мухамедов, 1973; Н.С.Ипполитов, 1974; В.Д.Карпман, З.Б.Белоцерковский, И.А.Гудков, 1974; Ю.Г.Данилов, 1978 и др.).

В основе нашего исследования лежит опытно-экспериментальная работа в МГУ на кафедре физического воспитания с группами спортивного совершенствования и ЦСГА на базе отделения по тяжелой атлетике. Опытно-экспериментальная работа состояла из 3 педагогических экспериментов. Первый и второй педагогические эксперименты были длительностью 10 недель (соответственно 18 октября - 25 декабря 1976 г. и 17 октября - 24 декабря 1977 г.), третий - 8 недель (9 января - 4 марта 1978).

Всего в педагогических экспериментах участвовало 52 тяжелоатлета (5 групп). Испытуемые подбирались в группы в основном по стажу занятий тяжелой атлетикой, возрасту и уровню спортивных результатов. Учитывались также показатели общефизической подготовленности. В четыре группы входило по 11 спортсменов, в пятую - 8 человек. В первом педагогическом эксперименте приняли участие спортсмены 1 и 2 групп (III разряд и начинающие), во втором -

7.  
спортсмены 3 и 4 групп (II и III разряды), а также 5 группы (I и II разряды), в третьем - тяжелоатлеты только 6 группы.

#### СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

##### Планирование специальных тренировочных нагрузок

Для проведения I и 2 педагогических экспериментов была запланирована специальная тренировочная нагрузка на подготовительный этап (6 недель) объемом 1325 подъемов штанги, на предсоревновательный этап (4 недели) - 875. При этом усредненная относительная интенсивность нагрузки (УОИ) на этапах сохранялась без изменений и была равна 75%.

На долю рывковых и толчковых упражнений было отведено по 22% от общего объема, на приседания - 25%, на наклоны, тяги и жимовые упражнения - по 7-8%. Чтобы нагрузка оптимальным образом воздействовала на различные специальные двигательные способности, она была соответствующим образом распределена по зонам интенсивности (табл. I). Объем нагрузки этапно распределялся по недельным циклам скачкообразно с учетом следующих % от общего объема: для подготовительного этапа (6 недель): 14,4; 23; 18,3; 9,8; 24,2; 10,3; для предсоревновательного (4 недели): 25,4; 32; 25,4; 17,2. УОИ нагрузки в различных недельных циклах была примерно постоянной (74,2 + 75,3%) и мало отличалась от средней интенсивности за этап.

Объемы парциальных нагрузок планировались по неделям по тем же вариантам, что и суммарный объем. УОИ парциальных нагрузок изменялась по неделям в узком диапазоне. Варианты распределения объема по зонам интенсивности в каждой неделе выдерживались примерно постоянными.

Недельные объемы были распределены по 3 тренировочным занятиям скачкообразно (в % от недельного объема): 24, 49, 29. УОИ нагрузки изменялась по тренировочным занятиям в значительно больших границах, чем в недельных циклах.

При составлении плана тренировки мы стремились к тому, чтобы сочетания крайних значений объема и интенсивности были редкими. Поэтому большое количество сочетаний пришлось на "средний объем - средняя или большая интенсивность", "большой объем - небольшая

Таблица I

Распределение специальных тренировочных нагрузок по зонам интенсивности на подготовительном и предсоревновательном этапах в I и II педагогических экспериментах

Зоны интенсивности	Подготовительный этап										Предсоревновательный этап									
	парциальные нагрузки					общая нагрузка					парциальные нагрузки					общая нагрузка				
	Р	Т	Пр	Тр	И	И5	И6	И9	И4	И10	Р	Т	Пр	Тр	И	И2	И5	И8	И10	И24
1-5	20					15					19	19								
2-5	30					20	21	25	30	38	30	38	20			18	22	26		
3-5	35					30	34	40	36	30	36	30	25	21	24	30	36	30	31	
4-5	13					30	22	21	14	11	14	11	36	29	31	40	43	25	24	
5-5	2					5	9	4	1	2	1	2	5	45	36	21	3	10	4	
6-5						5	2				2	9	9			1				
УОИ, %	69,9	66,1	72,2	87,6	83,2	68,3					69,5	68,9	74,7	87,8	88,0	83,3	78,0			

Примечание: I - распределение осметов КШШ по зонам интенсивности (%)  
 2 - распределение КШШ (без тяг) по зонам интенсивности (%)  
 Р - разжогные упражнения, Т - толчковое упражнение, Пр - приседания,  
 Тр - тяга жимовая, И - тяга толчковая, И - наклон, И - жимовое упражнение,  
 КШШ - количество поймаев штанги, ~~И~~ - увеличенная относительная интенсивность.



или средняя интенсивность". Предполагалось, что при подобном сочетании основных параметров нагрузки процессы адаптации к нагрузке будут происходить наилучшим образом.

В педагогическом эксперименте, который осуществлялся после цикла применения ОФП, для спортсменов 5 группы был запланирован повышенный объем специальной тренировочной нагрузки. На подготовительный этап (4 недели) запланировано 1500 подъемов штанги, на предсоревновательный (4 недели) - 1200. Недельные циклы и тренировочные занятия, как и прежде, строились по скачкообразному и постепенно-скачкообразному способу с использованием устойчивых структурных постоянных объема (А.В.Черняк, 1978).

Планирование общеразвивающих тренировочных нагрузок. Для первых двух экспериментов в качестве общеразвивающих упражнений были выбраны: бег (отрезки от 30 до 1500 м), плавание (отрезки от 100 до 300 м), прыжок со скакалкой, бросок ядра назад через голову. Объем бега составил 156 повторений или 37 км, количество бросков ядра - 102, объем плавания - 21 повторение (4,4 км), объем прыжков со скакалкой - 21 серия повторений (7000 прыжков).

Из всех общеподготовительных упражнений регламентировались по интенсивности только беговые упражнения. На сравнительно коротких отрезках (30 + 200 м) скорость была достаточно высокой - 82-98% от максимальной на соответствующих отрезках; на средних дистанциях (300 + 1500 м) она уменьшалась до 70-82% (табл. 2). УОИ нагрузки в беге по неделям не изменялась, абсолютная интенсивность возрастала от недели к неделе одновременно с улучшением результата. Все упражнения ОФП недельного цикла выполнялись на 3 занятиях: на двух - вместе с тяжелоатлетическими упражнениями и третьем - отдельно.

Результаты первого педагогического эксперимента. Данные контрольных испытаний до и после эксперимента показали на табл.3. Спортивные достижения в рывке, толчке и двоеборье увеличились в обеих группах статистически значимо. В I группе, в которой использовались дополнительно общефизические упражнения, прирост двоеборья составил 10%, во 2 группе, где применялись только специальные нагрузки - 8,6%. В I группе произошло существенное повышение специальной силовой выносливости (количество приседаний с 80% весом штанги возросло на 85%.



## II.

скоростно-силовая подготовленность увеличилась на 10,3%, скоростная выносливость (бег 60 м) - на 4,8%, общая выносливость (бег 1000 м) - на 9,8%.

Специальная адаптация к беговой подготовке выразилась не только через повышение физических качеств, но и через экономизацию работы вегетативных систем. Индекс Скибински, учитывающий улучшение функции сердечно-сосудистой и дыхательной системы (функциональная подготовленность), возрос в среднем по группе на 40,4%; общая физическая работоспособность ( $PWC_{170}$ ) - на 38,4%. Разница исследованных характеристик состояния до и после эксперимента статистически значима.

Во 2 группе скоростно-силовые качества выросли на 6,6%, все виды выносливости и общая работоспособность остались практически на прежнем уровне. После эксперимента стало статистически значимым отличие между группами по уровню силовой выносливости и общей работоспособности.

Результаты второго педагогического эксперимента. В 3 группе, в которой применялись дополнительно общефизические упражнения, прирост двоеборья составил 7,2%, в 4 группе, где применялись только специальные упражнения - 6,7% (табл.3). В группе 3 специальная силовая выносливость повысилась на 65%, скоростная выносливость - на 3,8%, общая выносливость - на 9,6%, скоростно-силовая подготовленность - на 6%.

Существенное влияние оказали бег и другие общеразвивающие упражнения на повышение функции вегетативных систем. Индекс Скибински повысился на 36,8%, общая физическая работоспособность - на 22%. Все отмеченные изменения в уровне спортивных результатов и показателей состояния статистически значимы. Следовательно, в 3 группе выявлено существенное улучшение общей и специальной подготовленности спортсменов.

В 4 группе обнаружены примерно идентичные изменения в специальной подготовленности спортсменов, сдвиги в общей подготовленности слабее и статистически незначимы. После эксперимента различия между 3 и 4 группами стали статистически значимыми по уровню общей, скоростной и силовой выносливости, общей физической работоспособности, скоростно-силовой подготовленности.

Таблица 3

Прогности и средние значения показателей специальной и общей подготовленности тяжелоатлетов 4 групп после эксперимента

Контрольные упражнения	Единица измерения	I группа				2 группа				t <sub>1-2</sub>		
		$\bar{X}$	m	$\sigma$	V	пр-рост	$\bar{X}$	m	$\sigma$		V	
Рывок	кг	73,4	3,8	11,8	16,1	7,1	68,1	2,9	9,6	14,1	6,1	1,1
Толчок	кг	94,5	4,4	13,9	14,7	8,5	88,9	3,3	10,9	12,3	6,3	1,0
Приседание	кг	128	7,5	23,4	18,2	8	117	4,9	16,3	13,9	12	1,3
Присед. с 80% весом	к-во	15,1	1,1	3,4	23,5	7	10,1	1,0	3,4	33,9	0	3,2
Бег 1000 м	мин.сек.	3,3	0,1	0,3	8,5	0,23	3,43	0,1	0,3	7,8	0,02	1,2
PWC <sub>170</sub>	кгм	1214	64	199	16,4	336	1009	45	111	11,7	90	2,6
		3 группа				4 группа						
Рывок	кг	80	3,69	12,2	15,3	6	78	3,78	11,3	11,5	5	0,37
Толчок	кг	102	4,29	14,2	13,9	6	99	4,32	12,9	13,1	5	0,49
Приседание	кг	126	7,85	26,0	20,6	9	127	5,83	17,5	13,7	8	0,10
Присед. с 80% весом	к-во	17	0,70	2,3	13,7	6,7	10	0,88	2,6	26,4	-2	6,25
Бег 1000 м	мин.сек.	3,22	0,01	0,04	1,2	-0,22	3,44	0,07	0,2	6,4	-0,02	3,14
PWC <sub>170</sub>	кгм	1423	58,39	193,3	13,6	253	1140	86,6	259,9	22,8	-31	2,72

Примечание:  $\bar{X}$  - среднее значение, m - ошибка средней,  $\sigma$  - среднее квадратическое отклонение,

V - коэффициент вариации(%), t - критерий различия (критерий Стьюдента)

Во втором эксперименте общефизические упражнения выполнялись еще спортсменами 5 группы, квалификация которых была выше (I и II разряды). В этой группе прирост двоеборья составил 5,2%, специальная силовая выносливость возросла на 56,3%, скоростно-силовые качества - на 6,7%. Итогом применения ОФП явилось повышение общей выносливости на 4,9% и индекса Скибииски на 47,6%. Общая физическая работоспособность возросла на 21,5%.

Результаты третьего педагогического эксперимента. В эксперименте приняли участие спортсмены только 5 группы, которым была отменена ОФП и увеличен объем специальной нагрузки. Прирост двоеборья за 8 недель составил 7,9%, силового потенциала (сила мышц ног и туловища) - 10%. После эксперимента общая выносливость и общая физическая работоспособность практически не изменились.

#### Обсуждение результатов исследования

Результаты проведенных педагогических экспериментов доказали, что в группах, в которых применялись упражнения ОФП преимущественно беговой и плавательной направленности, тяжелоатлеты с большим трудом выполнили запланированную долю высокоинтенсивных нагрузок во многих специальных упражнениях. Это говорит о том, что ОФП и в частности бег надо планировать для спортсменов с силовой направленностью тренировки лишь в определенной дозировке.

В нашем исследовании доля ОФП составила 37% от времени, затраченного на выполнение всех физических упражнений. Указанный объем ОФП примерно совпадает с рекомендациями В.Федлера (1967), А.И.Колесова (1969), И.Г.Столцова (1969) и Л.П.Матвеева (1977). Выбранные нами упражнения для развития общей выносливости согласуются с данными М.Л.Украна и др. (1960), М.В.Дымкова с соавт. (1973), В.Ф.Протасова и В.В.Маслякова (1974).

До эксперимента норму комплекса ГТО на 1000 м в I группе не выполнил ни один человек, во 2 группе - лишь 16% испытуемых. После общефизической подготовки в I группе норму сдали 73% испытуемых. Как видно, 10-недельная подготовка оказалась недостаточной для того, чтобы всем испытуемым уложиться в норму ГТО. Полученные данные не позволяют полностью согласиться с выводами авторов

(А.К.Мельников, 1970 ; М.В.Думков, 1973 ; В.Ф.Протасов, 1973 ; В.М.Гавриленко, 1978), которые считают достаточным сроком для подготовки к сдаче норм ГТО I-3 месяца.

В проведенном нами эксперименте уточнены индивидуальные реакции испытуемых на общefизическую подготовку. Если результат в беге на 1000 м отставал от нормы ГТО примерно на 20 сек., то эту разницу удалось ликвидировать за 10 недельный срок, если разница составляла примерно 30 сек., то 2,5 месячная подготовка оказывалась недостаточной. По данному вопросу получены идентичные результаты в первом и втором педагогических экспериментах.

Поскольку общая выносливость (по данным двух экспериментов) развивалась автономно от других двигательных качеств, то, очевидно, выявленный нами объем общеподготовительных нагрузок может быть распространен также на высококвалифицированных тяжелоатлетов.

Применение ОФП не оказало отрицательного влияния на темп роста спортивных результатов и силового потенциала. В нашем исследовании двоеборье увеличивалось в среднем за месяц на величину, которая, исходя из данных других исследований (Л.П.Матвеев, Р.А.Роман, А.В.Черняк, 1972 ; А.С.Прилепин, 1974, 1976, Н.С.Ипполитов, 1975 ; А.В.Черняк, 1977), может считаться довольно высокой. Итак, применяя ОФП с направленностью на развитие выносливости, испытуемые массовых разрядов не только развивали выносливость, но и прогрессировали довольно высоким темпом и в "своей" специализации.

В тех группах, в которых ОФП не применялась, специальная нагрузка тяжелоатлета не оказала положительного влияния на изменение общей и скоростной выносливости, а также общей физической работоспособности.

Остановимся на обсуждении проблемы косвенного "переноса" общей выносливости на профилирующие качества тяжелоатлета и спортивный результат. В проведенных ранее исследованиях получены почти противоположные результаты по вопросу косвенного переноса выносливости на силу. В одних публикациях (И.А.Аверкович, 1970 ; Г.Н.Азизян, 1970 ; И.Э.Мальберг, 1970 ; А.Н.Воробьев, 1974) не обнаружено положительного влияния общей выносливости на силовые качества, в других (Л.Л.Матвеев, 1972 ; Я.А.Эголинский, 1972)

высказывается соображение, что между специфической работоспособностью и наиболее далеко отставшими от нее видами неспецифической работоспособности (выносливость) лежит множество промежуточных "градаций".

Я.А.Эголинский (1972) выделяет дополнительно комбинированную выносливость, которая состоит из близких или почти одновременных проявлений выносливости общей, силовой, скоростной и даже выносливости к статическим напряжениям. Автор высказал мысль, что, по-видимому, есть общие механизмы, объединяющие разнообразные виды выносливости в нечто единое, что является потенциальной основой успеха человека в различных видах спорта,

В нашем исследовании экспериментально подтверждена мысль о комбинированной выносливости. В группах, применявших ОФП, силовая выносливость (специальная и неспециальная) развивалась одновременно с общей выносливостью. Комбинированная выносливость не сразу оказала влияние на повышение силового потенциала и опортивных результатов. Дело в том, что механизмы, обеспечивающие развитие комбинированной выносливости, значительно отличаются от механизмов, служащих для развития силы.

Чтобы комбинированная выносливость, или вернее часть ее, выраженная силовой выносливостью (как более специальное образование для тяжелоатлета), могла быть трансформирована в силу, ее необходимо было преобразовать качественно. Для этого был проведен 3 эксперимент. В 3 эксперименте, после отмены ОФП и повышения количества повторений штанги (повышение общего объема), произошло качественное изменение силовой выносливости. Следовательно, на первой стадии эксперимента, применением ОФП, были созданы благоприятные условия для развития комбинированной выносливости и "взаимоперехода" от общей к силовой выносливости в рамках комбинированной.

На второй стадии эксперимента, после отмены ОФП, были созданы условия для "взаимоперехода" от силовой выносливости нового качества к силе. Таким образом, нашим исследованием экспериментально подтверждены определенные теоретические предпосылки, основанные на полифункциональности органов и систем и их взаимодействии, которые позволяют выносливость, развитию посредством

какой-либо деятельности, использовать в той или иной мере в других видах деятельности.

В итоге, в исследуемой группе получен прирост суммы двоеборья, превышающий нормированный прирост в 2,7 раза. Достижение такого успеха стало возможным благодаря косвенному "переносу" качества общей выносливости на спортивный результат через ряд взаимопереходов: 1) общей выносливости на силовую выносливость, 2) силовой выносливости - на силовой потенциал, 3) силового потенциала - на спортивный результат.

#### ВЫВОДЫ

1. Определены величины и средства общеподготовительных и специальных нагрузок, способствующих воспитанию выносливости при одновременном повышении общей и специальной физической работоспособности тяжелоатлетов.

2. Рациональное соотношение между общеподготовительной и специальной нагрузкой в течение 10 недельной подготовки следующее: на ОФП приходится около 37% времени (26 ч.), на специальную нагрузку - 63% (45 ч.).

3. Общую выносливость тяжелоатлетов развить до уровня, определенного нормой ГТО в беге на 1000 м, можно в течение 10 недель применением упражнений ОФП преимущественно беговой и плавающей направленности. При разнице между фактическим временем в беге на 1000 м и нормой ГТО более 20% срок использования ОФП должен быть увеличен примерно на месяц.

4. Выявлена возможность косвенного "переноса" общей выносливости на силовые качества спортсменов через ряд взаимопереходов. В результате этого прирост спортивных результатов увеличился более чем в 2 раза.

5. При одновременном использовании общеподготовительных и специальных нагрузок выявлены изменения самых различных характеристик физического и функционального состояния спортсменов. В группах, в которых использовались общефизические нагрузки, результаты увеличились на 5,2 ± 10% от исходного уровня, силовой потенциал - 4,1 ± 5,4%, скоростно-силовые качества - 6 ± 11,2%, специальная силовая выносливость - 56 ± 86%, неспециальная сило-



17.  
вая выносливость - 5,8 ± 20%, скоростная выносливость - 3,6 ± 4,9%, общая выносливость - 9,8 ± 10,9%, общая физическая работоспособность - 36,8 ± 47,6%.

6. Сдвиги в физическом и функциональном состояниях спортсменов характеризовались не только величиной и направленностью тренировочной нагрузки, но и исходным уровнем показателей состояния. При низких показателях сдвиги были существенными и, наоборот, при высоких - незначительными.

ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ ОПУБЛИКОВАНЫ СЛЕДУЮЩИЕ РАБОТЫ:

1. Некоторые особенности методики занятий по тяжелой атлетике с юношами. - В кн.: "Материалы III годичной научно-теоретической и методической конференции посвященной 24 съезду КПСС". Актобинск, 1971, с. 38-39.

2. Методика тренировки тяжелоатлета с учетом развития общей и специальной выносливости. - Тяжелая атлетика: Ежегодник. М., 1978, с. 19-21. В соавторстве: Черняк А.В.

3. Распределение объема и интенсивности недельных циклов в календарном году. - Тяжелая атлетика: Ежегодник. М., 1979, с. 15-17. В соавторстве: Черняк А.В., Каримов Э.Ш.

4. Экспериментальное обоснование методики развития специальной выносливости тяжелоатлетов. - В кн.: Тезисы докладов 2-ой республиканской научно-практической конференции 10-12 декабря 1979 г. Алма-Ата, 1979, с. 15-17.

8722

