ф.511,144
К893

ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

На правах рукописи

КУЗЬМИН Сергей Витальевич

СОДЕРЖАНИЕ И МЕТОДИКА ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ СИЛОВОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ДЛЯ МУЖЧИН ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

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

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени

кандидата педагогических наук

Москва-1991

4.511.144
К 893

Работа выполнена во Всесоюзном научно-исследовательском институте физической культуры.

Научные руководители:
кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник ПЕТРОВ В.К.,
кандидат медицинских наук ИТКИНА Л.Д.

Официальные оппоненты:
доктор педагогических наук, профессор ВЕРХОШАНСКИЙ Ю.В.,
кандидат педагогических наук, доцент ИВАНОВ Ю.И.

Ведущая организация - Московский областной педагогический институт имени Н.К. Крупской.

28963/1

Защита диссертации состоится "15" января 1992г. в "15" часов на заседании специализированного совета К 046.04.01 во Всесоюзном научно-исследовательском институте физической культуры по адресу: Москва, ул. Казакова, 18.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Всесоюзного НИИ физической культуры.

Автореферат разослан "10" декабря 1991г.

Ученый секретарь специализированного совета, кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник Комарова А.Д.

БИБЛИОТЕКА
Львовского гос.
института физкультуры

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. В настоящее время около 20% населения страны, т.е. более 50 млн. человек, - это люди старше 60 лет. При этом наблюдается тенденция к увеличению количества пожилых людей, к которым, в соответствии с возрастной классификацией Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), относятся лица в возрасте 60-74 лет.

Поэтому вопросы продления активного трудового и творческого долголетия, повышения физической и психической работоспособности, безмедикоментозного оздоровления людей этого возраста приобретают все большее значение. Отсюда очевидна актуальность разработки научно обоснованных средств и методов оздоровительной физической культуры для лиц пожилого возраста.

Следует заметить, что накоплен значительный научный и практический материал, касающийся проблем оздоровления пожилых людей средствами физической культуры (И.Т. Осипов, 1961; Г.И. Красносельский, И.В. Муравов, Р.И. Ракитина, 1964; В.Е. Апарин, 1968; А.В. Белоусова, 1970; Р.Е. Мотылянская, 1970; В.К. Бальсевич, 1986; В.Н. Мошков, 1986; А.Л. Волосников, 1990; M. Rosenberg, 1981 и др.). Большинство исследований посвящено изучению влияния гимнастики, бега, ходьбы, плавания, т.е. видов физических упражнений, направленных, в основном, на развитие выносливости. В то же время, имеются работы, показывающие возможность и преимущество использования упражнений с отягощениями в занятиях оздоровительного характера с лицами молодого и зрелого возраста (В.Г. Логинов, 1976; А.М. Мамытов, 1980; В.К. Петров, 1984-1991; В. Веснявский, 1989; В.Ф. Регу-

лян, 1990 т др.).

Вместе с тем, можно отметить недостаточную обоснованность вопросов применения силовых упражнений при занятиях с мужчинами пожилого возраста. Более того, сам факт использования этих упражнений в целях оздоровления указанного контингента вызывает противоречивое отношение исследователей (И.М. Саркизов-Серазини, 1987; Ю.Ф. Удалов, Г.И. Васильева, 1987; Л.Д. Иткина, 1988; П. Добрев, 1983; E.Deutsch, 1988; O. Ribby, 1988).

Таким образом, решение вопросов о возможности применения, оздоровительной эффективности, разработке содержания и методики занятий силовой направленности с мужчинами пожилого возраста, имеет важное значение для теории и практики оздоровительной физической культуры. Это и послужило основанием для проведения настоящего исследования, которое соответствует теме 1.3.1. Сводного плана НИР Госкомспорта СССР на 1986-1990 гг.

Цель исследования - повышение эффективности оздоровительной физической культуры для мужчин пожилого возраста при помощи силовых упражнений локального характера.

Гипотеза исследования. Предполагалось, что использование силовых упражнений локального характера в сочетании с общеразвивающими упражнениями будет способствовать оздоровлению мужчин пожилого возраста.

Научная новизна результатов исследования состоит в следующем:

- выявлен оздоровительный эффект силовых упражнений локального характера для мужчин пожилого возраста;
- определены оптимальные параметры нагрузок и содержание

оздоровительных занятий силовой направленности для мужчин возраста 60-74 лет;

- обоснована методика использования силовых упражнений в сочетании с общеразвивающими упражнениями.

Практическая значимость работы состоит в ее социальной и оздоровительной направленности и заключается в том, что разработанная программа занятий атлетической гимнастикой в сочетании с общеразвивающими упражнениями позволяет расширить арсенал средств физической культуры, применяемых для оздоровления пожилых людей. Программа может быть использована при проведении организованных групповых занятий в ФОКах, ФОЦах, группах здоровья, а также для самостоятельных занятий.

Достоверность результатов исследования подтверждается применением адекватных инструментальных измерительных методик, отвечающих метрологическим требованиям, корректной статистической обработкой, количеством испытуемых (90 человек) и длительностью педагогических экспериментов (22 месяца).

Основные положения, выносимые на защиту:

- доказательство оздоровительной эффективности новой, - для пожилого возраста, - формы физической культуры, включающей в себя силовые упражнения локального характера и общеразвивающие упражнения;

- параметры нагрузок и содержание занятий атлетической гимнастикой, допустимые при занятиях с пожилыми мужчинами;

- методика проведения занятий атлетической гимнастикой для мужчин пожилого возраста, способствующая оздоровлению, развитию физических качеств, улучшению телосложения занимающихся.

Структура диссертации. Диссертация состоит из введения, пяти глав, выводов, практических рекомендаций, библиографии и приложений. Список литературы включает 150 источников, в том числе 25 зарубежных.

ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

В соответствии с целью работы были поставлены следующие задачи:

1. Изучить возможность использования атлетической гимнастики мужчинами 60-74 лет.

2. Определить влияние занятий атлетической гимнастикой на состояние здоровья, физическую подготовленность и физическое развитие мужчин пожилого возраста.

3. Экспериментально обосновать параметры нагрузок, содержание и методику занятий атлетической гимнастикой в сочетании с общеразвивающими упражнениями для мужчин 60-74 лет.

4. Разработать комплексы упражнений и программу занятий атлетической гимнастикой с учетом возрастных особенностей занимающихся.

Для решения поставленных задач использовались следующие методы исследования:

1. Изучение и анализ литературных данных.
2. Анкетный опрос.
3. Педагогические наблюдения и хронометраж.
4. Педагогический эксперимент.
5. Тестирование физической подготовленности и физического развития.
6. Врачебный контроль, включающий в себя:

- биохимический анализ крови;
- клинический анализ крови;
- электрокоагуллографию свертывания крови;
- исследование мозгового кровотока;
- осциллографию нижних конечностей;
- измерение височного давления;
- электрокардиографию.

7. Оперативный контроль состояния занимающихся во время занятия:

- пульсометрия - при помощи спорттестеров "РЕ-2500";
- тонометрия - по Короткову.

8. Методы математической статистики.

Организация исследования. Исследование выполнено в течение 1988-1991 гг. в четыре этапа.

Первый этап - октябрь 1988 - январь 1989 гг. - был посвящен изучению научно-методической литературы по теме исследования, педагогическим наблюдениям, выбору базы для проведения эксперимента, формированию групп испытуемых.

На втором этапе исследования (январь-июнь 1989 г.) был проведен предварительный педагогический эксперимент. Задачами его были:

- определение оптимальных параметров нагрузок в силовых упражнениях, допустимых для применения на занятиях с мужчинами пожилого возраста;
- выявление оздоровительной эффективности силовых упражнений для мужчин 60-74 лет;
- определение влияния силовых упражнений на физическую подготовленность и физическое развитие занимающихся;

- разработка структуры, содержания и методики занятий для проведения основного педагогического эксперимента.

На втором этапе исследования приняли участие 38 испытуемых. Из них в возрасте 55-60 лет - 8 человек, 21 испытуемый - от 61 до 70 лет и 9 человек - старше 70 лет. Все занимающиеся - работники умственного труда: 21 человек - научные сотрудники НИИ и преподаватели вузов, 17 человек - в настоящее время - пенсионеры науки.

Никто из них в зрелом возрасте спортом не занимался, по состоянию здоровья все были отнесены ко 2 (подготовительной) медицинской группе, характеризующейся незначительными отклонениями в физическом развитии и состоянии здоровья, не имеющие существенных нарушений, но без достаточной физической подготовленности.

Экспериментальные занятия предварительного педагогического эксперимента проходили на базе ФОЦ "Прометей" Миннефтегазстроя СССР. Всего за 5 месяцев было проведено 40 занятий, по 2 раза в неделю. Продолжительность их составляла от 30 минут в начале эксперимента до 80 минут в конце его.

Определение оптимальных параметров нагрузок в силовых упражнениях проводилось на основании данных, характеризующих взаимосвязь процессов утомления и восстановления организма после физических нагрузок (А.А. Виру, 1974; В.С. Фарфель, 1973; Б.В. Сермеев, 1974; В.Д. Моногаров, 1986 и др.).

Оздоровительная эффективность занятий оценивалась по результатам врачебных обследований, проводимых до, в течение, и после завершения предварительного эксперимента.

С целью изучения влияния экспериментальных занятий на ди-

намику показателей физической подготовленности и физического развития занимающихся проводилось педагогическое тестирование, включающее измерение силы, силовой выносливости и гибкости, и, антропометрические измерения. Тестирование и измерения проводились дважды - перед экспериментом и после его завершения.

Данные, полученные на первом и втором этапах исследования, позволили разработать методику занятий атлетической гимнастикой для мужчин 60-74 лет.

На третьем этапе исследований (сентябрь 1989 - февраль 1991 гг.) был проведен основной педагогический эксперимент для сравнения эффективности разработанной и общепринятой - не содержащей силовых упражнений - методик занятий.

Были организованы экспериментальная и контрольная группы испытуемых. В экспериментальную группу вошли 32 человека, в контрольную - 20. По состоянию здоровья, возрасту и социальному положению состав участников основного эксперимента аналогичен составу испытуемых предварительного эксперимента.

Следует отметить, что к моменту окончания курса занятий в экспериментальной группе осталось 26 человек, в контрольной - 16. Это объясняется организационными и бытовыми сложностями. Случаев прекращения занятий из-за ухудшения состояния здоровья не было.

Занятия основного педагогического эксперимента проходили в тех же условиях, что и предварительного. Было проведено 120 занятий, по 2 раза в неделю, продолжительностью от 40-45 минут в начале эксперимента до 90-100 минут в конце его.

Количество занятий в контрольной группе, их частота и продолжительность соответствовали аналогичным показателям эк-

сперементальной группы.

Общая продолжительность основного педагогического эксперимента составила I7 месяцев, из них 3 - с июня по сентябрь I990 г. - занятия не проводились в связи с отпусками большинства испытуемых.

Критериями эффективности применяемых методик служили результаты педагогического тестирования и врачебного контроля.

Для наилучшего решения организационно-методических вопросов проведения занятий, на протяжении всего эксперимента проводились индивидуальные беседы и групповые опросы занимающихся.

Четвертый этап работы (февраль-апрель I99I г.) был посвящен обработке результатов исследования, проведенных на первом-третьем этапах, обобщению, систематизации и описанию собранного материала.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ НАГРУЗОК И СОДЕРЖАНИЯ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ СИЛОВОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ С МУЖЧИНАМИ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

Показателями эффективности нагрузок служили следующие (Е.К. Жуков, I970; В.Д. Моногаров, I986 и др.):

- выраженное общее или локальное утомление;
- существенное снижение работоспособности;
- субъективное ощущение усталости;
- превышение допустимых значений ЧСС;
- нарушение техники выполнения упражнений;
- реакция сердечно-сосудистой системы на нагрузку, определяемая по изменениям ЧСС и артериального давления (АД);
- наличие болевых ощущений при выполнении упражнений.

Оценке по указанным показателям были подвергнуты все упражнения, применяемые на занятиях.

Было предложено несколько вариантов параметров нагрузок, экспериментальная проверка которых позволила выбрать наиболее рациональные. Эти параметры силовых упражнений представлены в таблице I.

Как показали исследования, интервал отдыха между упражнениями при круговом методе занятий, могут быть в 2 раза короче, чем при повторном методе. Это, естественно, позволяет увеличить моторную плотность занятий, рациональнее использовать отведенное для них время и, в конечном счете, повысить оздоровительную эффективность занятий.

Также были выявлены упражнения, которые во время их выполнения или после, вызвали у многих занимающихся (I2 человек) болезненные ощущения в различных отделах позвоночника. Это упражнения, оказывающие большое компрессионное воздействие на позвоночный столб, такие как: приседание со штангой на плечах или на груди, наклоны со штангой и т.п. Часть занимающихся (3 человека) почувствовали боли в пояснице после выполнения упражнения "подъем штанги на бицепс стоя".

Изменения показателей состояния здоровья занимающихся за время проведения предварительного педагогического эксперимента показаны в таблице 2.

Судя по приведенным объективным показателям, занятия силовой направленности не вызвали ухудшения состояния здоровья мужчин пожилого возраста, более того, заметна небольшая положительная тенденция. По субъективным оценкам самих занимающихся, таким как: самочувствие, активность, настроение, - их об-

Таблица I

Параметры нагрузок в силовых упражнениях при оздоровительных занятиях атлетической гимнастикой с мужчинами 60-74 лет

I. Вес отягощения, % от max	65	70	75	80
2. Количество повторений упражнения с отягощением в одном подходе, раз	I2	I0	8	6
3. Продолжительность одного подхода, с	35-40	27-30	22-25	I8-20
4. Количество повторений упражнения с собственным весом в одном подходе, раз в % от max	75 - 80			
5. Количество кругов	до 3-х			
6. Время отдыха между упражнениями и кругами, с	40 - 90			

Таблица 2

Изменения показателей состояния здоровья занимающихся за время предварительного педагогического эксперимента

№ п/п	Показатели	Количество наблюдений - 38, из них: ниже нормы	норма	выше нормы
I.	Общие фосфолипиды	3 / 5	25 / 27	10 / 6
2.	Холестерин		II / 20	27 / 18
3.	β -липопротеиды	3	22 / I6	I6 / I9
4.	Триглицериды		I8 / 21	20 / I7
5.	Общий белок		34 / 32	4 / 6
6.	Альбумины	8	24 / 27	6 / II
7.	Гемоглобин	3	30 / 29	8 / 6
8.	Лейкоциты	I8 / 5	20 / I9	4
9.	РОЭ		28 / 30	I0 / 8
I0.	Осциллография голеней	20 / I6	I5 / 22	3
II.	Осциллография стоп	8 / 8	22 / 26	3 / 4
I2.	Индекс Маркелова	6 / 6	I4 / 2I	I8 / II
I3.	Мозговой кровоток	I2 / I0	I5 / 20	II / 8
I4.	Время свертывания крови	3	29 / 3I	9 / 4
I5.	Амплитуда фибринолиза	9 / 7	25 / 25	4 / 6

- до эксперимента

- после эксперимента

щее состояние значительно улучшилось.

Изменения показателей физической подготовленности испытуемых представлены в таблице 3. Как видно, статистически достоверно увеличились: сила (по 3-м показателям из 5-ти), силовая выносливость, гибкость.

Однако, достоверных изменений физического развития занимающихся за время предварительного педагогического эксперимента не произошло.

Таким образом, результаты предварительного эксперимента позволили углубить наши представления о влиянии занятий атлетической гимнастикой на организм мужчин 60-74 лет, разработать методику и определить содержание занятий для проведения основного педагогического эксперимента.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДИКИ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ АТЛЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКОЙ ДЛЯ МУЖЧИН ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

Программы занятий в контрольной и экспериментальной группах были составлены по общему принципу дозирования нагрузки, интенсивность которой, в упражнениях основной части занятий (определяемая по ЧСС), составляла 65-90% от возрастного максимума. Временные соотношения между подготовительной, основной и заключительной частями занятий, также были одинаковы в обеих группах.

Отличие программ контрольной и экспериментальной групп было в том, что в контрольной группе основная часть занятия полностью состояла из общеразвивающих упражнений. В экспериментальной же группе основная часть состояла из 2-х, равных по време-

Таблица 3

Изменения показателей физической подготовленности занимающихся за время предварительного педагогического эксперимента (январь-июнь 1989 г.)

№ п/п	Показатели	Тестирование		Сдвиг		
		исходное $\bar{X} \pm m$	конечное $\bar{X} \pm m$	$\bar{X}_1 \pm m$	%	α
1.	Жим лежа, кг	56,70±5,61	61,1±6,33	4,40±4,49	7,8	>0,05
2.	Тяга за голову широким хватом, кг	6,78±0,79	8,0±0,89	1,22±0,45	18,0	<0,05
3.	Разгибание рук, кг	33,75±2,53	34,4±2,88	1,64±2,24	1,9	>0,05
4.	Разгибание ног, кг	35,0±3,93	49,4±4,15	14,40±2,24	41,1	<0,001
5.	Сила кисти, кг	50,0±4,15	51,0±4,26	1,0±0,22	2,0	<0,01
6.	Подъем ног, раз	16,6±2,38	31,2±6,17	14,60±4,16	88,0	<0,01
7.	Гибкость, см	2,67±2,13	5,1±2,48	2,44±0,89	91,4	<0,05

ни, частей: первой - общеразвивающей, и второй - силовой (таблица 4).

Такое построение занятий позволяет утверждать, что причиной различий в эффективности сравниваемых методик, является применение силовых упражнений.

В связи с тем, что в методической литературе достаточно обстоятельно описана методика занятий общеразвивающими упражнениями, нет необходимости детально ее рассматривать. На описании же предложенных нами методики и содержания занятий остановимся подробнее.

Каждое занятие было построено по следующей схеме: I часть - разминка, 2 часть - общеразвивающие гимнастические упражнения, 3 часть - силовые упражнения на тренажерах локальной мышечной работы типа "Мартинен" (использовались также гантели и штанги), 4 часть - заключительная.

Разминка и вторая часть занятия - общеразвивающие гимнастические упражнения - проходили по общепринятой методике с акцентом на восстановление и развитие суставной подвижности и общей выносливости. Третья часть - силовые упражнения - проводилась по круговому методу. Круг состоял из I0-I2 упражнений, направленных на развитие всех основных мышечных групп. Последовательность упражнений определялась исходя из принципа активного отдыха (феномен Сеченова), т.е. работа мышц-антагонистов чередовалась. Параметры нагрузок соответствовали представленным в таблице I.

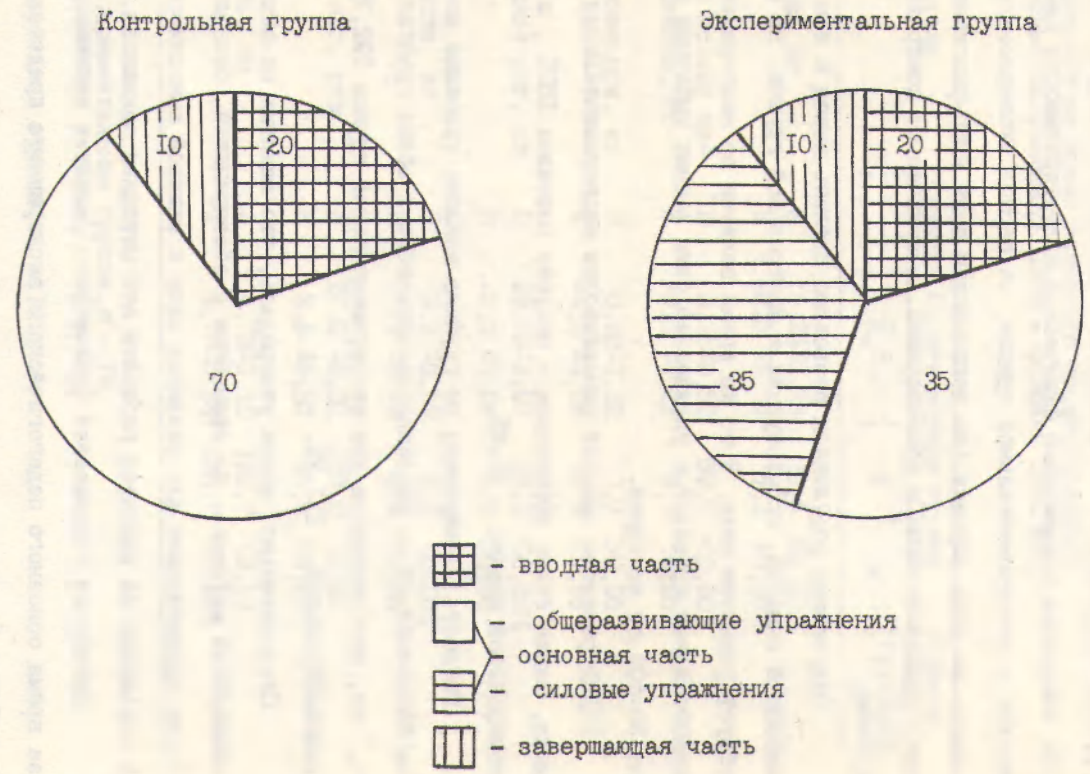
Упражнения четвертой - завершающей части - были направлены на расслабление мускулатуры, восстановление организма.

Результаты исследования сдвигов в уровне физической под-

2863/1

Таблица 4

Структура занятий в контрольной и экспериментальной группах, %%



готовленности занимающихся в экспериментальной и контрольной группах представлены в таблице 5. Они свидетельствуют о том, что изменения показателей физической подготовленности занимающихся в экспериментальной группе, за период эксперимента оказались во всех случаях (за исключением силы мышц-разгибателей рук) положительными и достоверными, в отличие от контрольной группы.

Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что методика занятий, используемая в контрольной группе, не способствует развитию силы. В то же время занятия по экспериментальной методике приводят к увеличению силы разных мышечных групп на 30-60% от исходной.

Для развития силовой выносливости экспериментальная методика, также более эффективна - прирост составил I80% , а в контрольной группе - I5,4%.

Гибкость, измеряемая по глубине наклона туловища вперед из положения стоя, увеличилась одинаково в обеих группах - на 4,7 см, что составило для экспериментальной группы I92,7%, а для контрольной - I23,7%.

Следовательно, можно утверждать, что занятия по экспериментальной методике, по сравнению с общепринятой, оказались более эффективными для развития силы и силовой выносливости. В отношении же развития гибкости эти методики одинаковы.

Изменения показателей физического развития занимающихся за время основного педагогического эксперимента представлены в таблице 6.

Исходя из приведенных данных, можно отметить, что занятия по экспериментальной методике оказали большее воздействие на

Таблица 5

Изменения показателей физической подготовленности занимающихся за время основного педагогического эксперимента (сентябрь I989 - февраль I99I гг.)

№№ п/п	Показатели	Группа	Сдвиги внутри группы			Сдвиги между группами
			$\bar{X}_d \pm m$	%	α	α
I.	Жим лежа, кг	Э	I6,25±2,38	29,5	<0,00I	<0,00I
		К	-2,5 ±I,63	5,I	>0,05	
2.	Тяга за голову широким хватом, кг	Э	3,45±0,59	59,5	<0,00I	<0,00I
		К	-0,5 ±0,22	9,I	<0,05	
3.	Разгибание рук, кг	Э	0,88±I,32	2,7	>0,05	<0,0I
		К	-4,0 ±I,08	I9,4	<0,0I	
4.	Разгибание ног, кг	Э	I9,85±2,97	58,6	<0,00I	<0,00I
		К	-2,0 ±I,08	5,9	>0,05	
5.	Сила кисти, кг	Э	3,0 ±0,59	6,0	<0,00I	<0,00I
		К	-I,9 ±0,76	4,2	<0,05	
6.	Подъем ног, раз	Э	27,0 ±6,3I	I80,0	<0,0I	<0,00I
		К	3,3 ±0,87	I5,4	<0,0I	
7.	Гибкость, см	Э	4,72±I,I9	I92,7	<0,0I	>0,05
		К	4,70±0,54	I23,7	<0,00I	

Э - экспериментальная группа, n = I8

К - контрольная группа, n = I4

Таблица 6

Изменения показателей физического развития занимающихся за время основного педагогического эксперимента (сентябрь 1989 - февраль 1991 гг.)

№№ п/п	Показатели	Группа	Сдвиги внутри группы			Сдвиги между группами
			$\bar{X}_d \pm m$	%	α	α
1.	Вес тела, кг	Э	-2,27±0,71	2,7	<0,05	>0,05
		К	-1,3 ±0,38	1,6	<0,01	
2.	Окружность груди, см	Э	1,9 ±0,71	1,9	<0,05	<0,001
		К	-1,7 ±0,43	1,7	<0,01	
3.	Экскурсия грудной клетки, см	Э	1,47±0,6	35,0	<0,05	<0,01
		К	-0,7 ±0,34	12,7	>0,05	
4.	Окружность талии, см	Э	-4,47±1,61	4,5	<0,05	>0,05
		К	-2,5 ±0,56	2,6	<0,01	
5.	Окружность правого бедра, см	Э	0,5 ±0,36	0,9	>0,05	>0,05
		К	1,1 ±0,45	2,1	<0,05	
6.	Окружность правого плеча (напряженного), см	Э	1,4 ±0,48	4,3	<0,05	<0,01
		К	-0,9 ±0,22	2,8	<0,01	

Э - экспериментальная группа, n = 18

К - контрольная группа, n = 14

Таблица 7

Изменения показателей состояния здоровья занимающихся
за время основного педагогического эксперимента
(сентябрь 1989 - февраль 1991 гг.)

№№ п/п	Показатели	Количество наблюдений: контрольная группа - 16			экспериментальная группа - 26		
		ниже нормы	норма	выше нормы	ниже нормы	норма	выше нормы
1.	Общие фосфолипиды	3 2	11 12	2 2	3 1	21 23	2 2
2.	Холестерин		8 9	8 7		11 13	15 13
3.	β -липопротеиды	2 3	5 5	9 8	1	6 6	19 20
4.	Триглицериды	1 1	6 7	9 8		11 12	15 14
5.	Общий белок	1 1	14 15	1	1	25 25	 1
6.	Альбумины	1	15 16		1 1	24 24	1 1
7.	Гемоглобин	2	14 15	 1	1 1	24 24	1 1
8.	Лейкоциты	8 8	8 8		10 8	16 17	 1
9.	РОЭ		12 14	4 2		21 25	5 1
10.	Осциллография голеней	8 7	6 9	2	16 11	9 15	1
11.	Осциллография стоп	2 1	8 10	6 5	3 4	16 18	7 4
12.	Индекс Маркелова	3 2	7 12	6 2	4 1	10 19	12 6
13.	Мозговой кровоток	3 3	9 11	4 2	10 8	15 18	1
14.	Время свертывания крови	1 1	13 14	2 1	 1	20 22	6 3
15.	Амплитуда фибринолиза	4 4	9 8	3 4	8 7	17 18	1 1

▒ - до эксперимента ▭ - после эксперимента

физическое развитие занимающихся, способствовали улучшению их телосложения.

Изменения показателей состояния здоровья занимающихся экспериментальной и контрольной групп представлены в таблице 7. Как видно, произошло их незначительное улучшение, что для людей этого возраста является весьма положительным показателем, так как за время основного педагогического эксперимента они стали старше на полтора года.

Итак, экспериментальная организация занятий по сравнению с общепринятой, в большей степени способствовала повышению физической подготовленности, улучшению физического развития и оказала одинаковое влияние на состояние здоровья занимающихся.

Таким образом, настоящее исследование подтвердило основную рабочую гипотезу о том, что использование силовых упражнений локального характера в сочетании с общеразвивающими упражнениями имеет оздоровительный эффект для мужчин пожилого возраста, способствует улучшению их физического состояния.

Это дает основание считать, что разработанные содержание и методика оздоровительных занятий атлетической гимнастикой с мужчинами пожилого возраста являются рациональными.

ВЫВОДЫ

I. В результате изучения научно-методической литературы было установлено, что отношение к применению силовых упражнений мужчинами пожилого возраста в целях оздоровления, весьма противоречиво. Это снижает эффективность физкультурно-оздоровительной работы с мужчинами 60-74-летнего возраста. Одной из причин такого отношения к занятиям силовой направленности яв-

ляется недооценка роли микронасосной функции скелетной мускулатуры.

2. Для эффективной, с учетом временных затрат, реализации указанной функции, наиболее предпочтительными являются силовые упражнения локального характера - атлетическая гимнастика.

3. Занятия атлетической гимнастикой с мужчинами пожилого возраста должны проводиться преимущественно по круговому методу.

4. Основными параметрами нагрузок в силовых упражнениях для мужчин пожилого возраста являются: вес отягощения - 65-80% от максимального, количество повторений упражнения в одном подходе - 6-I2, количество кругов - до 3-х, продолжительность интервалов отдыха между упражнениями и кругами - 40-90 секунд.

5. Основным методом выполнения силовых упражнений мужчинами пожилого возраста является метод повторных усилий с непредельным количеством повторений.

6. Упражнения с отягощением, оказывающие большое компрессионное воздействие на позвоночник, должны быть исключены из занятий.

7. Силовые упражнения необходимо применять в сочетании с общеразвивающими упражнениями; они должны быть представлены в занятии в равном соотношении.

8. Занятия атлетической гимнастикой в сочетании с общеразвивающими упражнениями по предлагаемой программе являются эффективным средством оздоровления мужчин пожилого возраста; приводят к достоверному ($\alpha < 0,00I$) повышению физической подготовленности: увеличению силы разных мышечных групп на 30-60% от исходной, силовой выносливости - на I80%, гибкости - на I92,7%;

способствуют улучшению физического развития занимающихся.

Список работ,

опубликованных по теме диссертации

I. Атлетическая гимнастика в пожилом возрасте // Тезисы докладов Всесоюзной научно-практической конференции "Физическая культура и здоровый образ жизни". - М., 1990. - С. 48-49 (в соавторстве: Иткина Л.Д., Петров В.К.).

2. Атлетическая гимнастика: Метод. рекоменд. /ВНИИФК. - М., 1991. - 31 с. (в соавторстве: Иткина Л.Д.).

3. Влияние силовых упражнений на организм мужчины пожилого возраста // Теория и практика физической культуры. - 1991. - № 9. - С. 59 (в соавторстве: Петров В.К.).

4. Использование силовых упражнений при занятиях с мужчинами пожилого возраста // Тезисы докладов Всесоюзной научно-практической конференции "Культура двигательной активности, питания и закаливания". - М., 1991. - С. 63 (в соавторстве: Петров В.К.).