

У 511.144

Х-20

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА
ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

На правах рукописи

И. В. ХАРАБУГА

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ
ОСОБЕННОСТЕЙ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИМ УПРАЖНЕНИЯМ
ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА**

(№ 13734—теория и методика физического воспитания
и спортивной тренировки)

Автореферат диссертации на
соискание ученой степени канди-
дата педагогических наук.

МОСКВА
1970

Диссертация выполнена на кафедре теории и методики физического воспитания (зав. кафедрой – профессор А. Д. НОВИКОВ) Государственного Центрального ордена Ленина института физической культуры (ректор-доцент И. И. НИКИФОРОВ).

Научный руководитель – профессор А. Д. НОВИКОВ.

Официальные оппоненты:

Доктор педагогических наук, профессор И. М. ЯБЛОНОВСКИЙ, профессор Н. Г. ОЗОЛИН.

Ведущий институт – Смоленский государственный институт физической культуры (Московский филиал).

Автореферат разослан " ____ " _____ 1970 г.

Защита диссертации состоится " ____ " _____ 1970 г. на заседании Совета Государственного Центрального ордена Ленина института физической культуры.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГЦОЛИФКа.

Ученый секретарь
Совета – В. И. КОЗЛОВСКИЙ

3499/2

В эпоху построения коммунистического общества возникает потребность в более длительном использовании производственного опыта, знаний и навыков, накопленных представителями старшего поколения в период социалистического строительства. В связи с этим, сохранение здоровья и обеспечение творческого долголетия лиц пожилого возраста,^{х)} составляющих довольно значительную часть населения СССР, - задача огромной государственной важности.

Эта задача была поставлена и перед физкультурным движением нашей страны в Постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 11 августа 1966 г. "О мерах по дальнейшему развитию физической культуры и спорта", в котором указывалось на необходимость "создать физкультурные группы для лиц среднего и старшего возрастов"^{хх)}.

В настоящее время широкое распространение получили группы здоровья и группы общей физической под-

х) Согласно современной возрастной классификации к лицам пожилого возраста относятся: женщины - в возрасте от 55 до 74 лет, мужчины - в возрасте от 60 до 74 лет.

хх) "Правда", 1966, 25 августа.

готовки для лиц среднего и пожилого возраста. Однако для подавляющего большинства лиц пожилого возраста, приступающих к занятиям в указанных группах, физические упражнения представляют совершенно новый вид деятельности или забытый с годами (И. Т. Осипов, 1961; Р. И. Ракитина, 1963, и др.), в связи с чем возникает необходимость обучать пожилых людей многим физическим упражнениям.

Обучение физическим упражнениям лиц пожилого возраста имеет свои особенности, обусловленные как оздоровительной направленностью использования движений, так и функциональными возможностями пожилого человека, его жизненным и, в частности, двигательным опытом. Однако в настоящее время эти особенности почти не изучены. Не изучены и возможности лиц пожилого возраста в овладении новыми физическими упражнениями в процессе специального обучения.

Вышеизложенное побудило нас провести специальное экспериментальное исследование, перед которым были поставлены следующие основные задачи:

- 1) выяснить возможность овладения лицами пожилого возраста новыми физическими упражнениями в процессе специального обучения^х);
- 2) изучить особенности овладения лицами пожилого возраста различными по сложности физическими упражнениями;
- 3) проверить прочность овладения лицами пожилого возраста новыми физическими упражнениями;

х) Под физическими упражнениями мы понимаем движения, специально организуемые для решения гигиенических, образовательных и воспитательных задач (А. Д. Новиков, 1949; Л. П. Матвеев, 1959; Н. И. Пономарев, С. В. Янанис, 1967; А. А. Тер-Ованесян, 1967).

4) исследовать особенности реализации функций слова и показа в процессе обучения физическим упражнениям пожилых людей.

В ходе исследования изучалось также влияние физических упражнений на состояние здоровья и уровень развития отдельных физических качеств у лиц пожилого возраста.

Помимо указанных задач в процессе исследования решался ряд вопросов, имеющих частное значение.

Для решения поставленных задач были проведены многократные педагогические обследования (с применением контрольных упражнений, динамографии, гониометрии, темпометрии, реакциометрии), предварительный и основной педагогические эксперименты (с применением педагогических наблюдений, анкетирования, стенографирования, кинофоторегистрации выполнения физических упражнений, контрольных испытаний, врачебного освидетельствования), серия микроэкспериментов. В экспериментах и обследованиях приняли участие женщины среднего и пожилого возраста, всего 162 человека.

1. СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА

В главе рассмотрены литературные данные по следующим направлениям:

1. История изучения исследуемого вопроса в медицинской и педагогической литературе. На основе анализа медицинской и педагогической литературы по проблеме "Физическая культура и долголетие" делается вывод о том, что методика применения физических упражнений лицами пожилого возраста долгое время опиралась только на опыт использования движений при лечении стареющих людей в медицинской практике и на медико-биологические исследования.

2. Возрастные изменения в способности к обучению. Рассматриваемые здесь литературные данные свидетельствуют о том, что ухудшение в процессе старения организма способности к обучению наиболее существенно проявляется при изучении лицами пожилого возраста материала, связанного с перестройкой сложившихся ранее связей. Использование же предшествующего опыта существенно облегчает обучение пожилых людей.

3. Возможности лиц пожилого возраста в овладении новыми двигательными навыками и восстановлении ранее утраченных. По указанному вопросу литературные данные немногочисленны и противоречивы. Одни авторы (Я. А. Эголинский, 1955; И. М. Саркизов-Серазини, 1957, 1959; А. Б. Гандельсман, 1964) считают, что овладение в пожилом возрасте новыми движениями значительно затруднено и даже невозможно. В других работах (И. Т. Осипов, 1961; М. П. Сотникова, 1962; И. Т. Осипов и др., 1963; Д. Ф. Дешин, 1967, и др.) указывается на большие возможности лиц пожилого возраста в восстановлении и овладении новыми жизненно необходимыми двигательными навыками и умениями.

4. Особенности обучения физическим упражнениям лиц среднего и пожилого возраста:

а) Особенности организации процесса обучения физическим упражнениям. Литературные данные позволяют рассматривать здесь особенности организации процесса обучения лиц среднего и пожилого возраста только физическим упражнениям типа локомоций.

б) Особенности реализации дидактических принципов обучения. В разделе рассматриваются как специальные исследования по указанному вопросу (А. В. Белорусова, 1962; М. П. Сотникова, 1962, 1963; Е. Захарьева, В. Соколов, 1966), так и указания частного характера об особенностях реализации дидактических принципов при проведении занятий физическими упражнениями с лицами пожилого возраста.

в) Особенности применения методов обучения. Здесь рассматриваются ведущие методы обучения физическим упражнениям лиц среднего и пожилого возраста, отмечается противоречивость литературных данных по вопросу использования методов слова и показа, по вопросу определения количества повторений разучиваемых упражнений.

На основе анализа состояния вопроса делается заключение о необходимости проведения специального экспериментального исследования для изучения особенностей обучения физическим упражнениям лиц пожилого возраста.

II. АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА КАК ПРЕДПОСЫЛКИ К ОБУЧЕНИЮ ФИЗИЧЕСКИМ УПРАЖНЕНИЯМ

Обучение физическим упражнениям лиц пожилого возраста подчинено главной оздоровительной задаче заботы и должно проводиться с учётом функциональных возможностей пожилого человека, определяющихся степенью и характером возрастных изменений в организме. В связи с этим в диссертации уделяется большое внимание изучению анатомо-физиологических особенностей пожилого человека, рассматриваемых как биологические предпосылки к обучению физическим упражнениям. При непосредственной организации экспериментального исследования биологические предпосылки учитываются в тесной связи с педагогическими предпосылками — закономерностями процесса обучения в физическом воспитании.

В настоящей главе помимо литературных данных рассматриваются также и некоторые собственные данные — результаты исследования функционального состояния вестибулярного и двигательного анализаторов у лиц среднего и пожилого возраста.

Наряду с анатомо-физиологической характеристикой пожилых людей в главе рассматриваются также изменения некоторых психических функций в процессе старения.

На основе анализа приведенных данных об анатомо-физиологических и психологических особенностях лиц пожилого возраста дается ряд методических рекомендаций по обучению физическим упражнениям пожилых людей.

Ш. ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

Основная гипотеза при организации исследования заключалась в том, что при соответствующих условиях обучения, таких как: координационная доступность разучиваемых упражнений, концентрированное обучение в течение длительного времени, стандартные условия обучения, постановка узких двигательных задач, широкое использование метода слова с целью разъяснения прикладной ценности разучиваемых движений, индивидуальный подход к обучаемым — лица пожилого возраста могут успешно овладевать новыми физическими упражнениями.

Для проверки этой гипотезы были организованы 3 экспериментальные группы общей физической подготовки, состоящих из женщин среднего и пожилого возраста (группа А — возраст занимающихся от 55 до 68 лет, II медицинская группа; группа Б — возраст от 56 до 69 лет, III медицинская группа; группа В — возраст 36-52 года, II и III медицинские группы ^{x/}).

^{x/} Распределение занимающихся на медицинские группы проводилось по И. М. Яблоновскому (1962).

В ходе занятий в указанных группах было проведено специально организованное обучение лиц пожилого возраста физическим упражнениям.

Для обучения лиц пожилого возраста были избраны следующие упражнения прикладного характера:

1. Упражнения на точность (метание малого мяча в цель, броски мяча в баскетбольное кольцо).

2. Упражнения на равновесие и координацию (ходьба по рейке гимнастической скамейки вперед, поперек; ходьба по рейке гимнастической скамейки приставным шагом вправо или влево, продольно; поворот кругом на одной в равновесие; соскок на устойчивость и мягкость приземления).

Кроме того, для исследования особенностей овладения лицами пожилого возраста упражнениями типа локomoций нами проводилось обучение занимающихся ходьбе на лыжах.

Обучение указанным движениям было спланировано по системе уроков. На протяжении 16–18 занятий лица пожилого возраста обучались лишь одному из контрольных физических упражнений и не приступали к овладению другими упражнениями до тех пор, пока не добились в первом устойчивых результатов^{х)}.

Для регистрации результатов обучения нами использовались специально разработанные протоколы педагогического наблюдения и кинофоторегистрация выполнения физических упражнений.

Исходя из единства двигательных навыков и физических качеств, в процессе эксперимента проводились

х) Всего за время эксперимента в группе А было проведено 112 занятий, в группе Б – 114, в группе В – 70.

контрольные испытания с целью изучения динамики изменений физических качеств у обучаемых.

С целью контроля за состоянием здоровья лиц пожилого возраста проводились медицинские обследования занимающихся (по общепринятой для лиц данного возраста программе), а также проводились врачебные наблюдения непосредственно в процессе экспериментальных занятий ^{х)}.

Исследование особенностей реализации функций слова и показа при обучении физическим упражнениям лиц пожилого возраста проводилось путем проведения педагогических наблюдений в группах общей физической подготовки г. Москвы и организации серии специальных микроэкспериментов. В процессе исследования учитывалась классификация функций слова и показа, разработанная Н. И. Шарабакиным (1964).

IV. РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Особенности овладения лицами пожилого возраста различными физическими упражнениями

Особенности овладения упражнениями на точность. Исследование показало, что в процессе специального обучения лица пожилого возраста могут овладевать упражнениями на точность. Так, в результате обучения и тренировки точность метания малого мяча в цель у лиц пожилого возраста увеличилась в 2,2 раза, точность выполнения бросков мяча в баскетбольное кольцо – в 3,4 раза. Наибольшей точности выполнения разучиваемых упражнений смогли добиться ли-

х) Медицинские обследования занимающихся и врачебные наблюдения в процессе занятий проводились врачом П. С. Рыбаковым.

ца в возрасте 55-59 лет, самые низкие результаты выполнения упражнений на точность наблюдались у лиц в возрасте 65-69 лет. Лица пожилого возраста, не занимавшиеся до участия в эксперименте физическими упражнениями, смогли добиться такой же точности выполнения разучиваемых упражнений, как и лица, занимавшиеся в группах здоровья в течении 1-2 лет (Исходный уровень точности выполнения упражнений у всех занимающихся был почти одинаков).

Однако следует указать, что процесс овладения упражнениями на точность у лиц пожилого возраста по сравнению с лицами среднего возраста затягивается, при этом уровень достигаемой точности выполнения разучиваемых упражнений, несмотря на значительные сдвиги, остается невысоким. Данное явление можно объяснить тем, что выполнение упражнений на точность связано с дифференцировками пространства и мышечных усилий, образование которых у лиц пожилого возраста в связи с ослаблением основных корковых процессов представляет большие трудности (G. Marinesco, J. Kreininger, 1934; Л. Б. Гаккель, Н. В. Зинина, 1953; Ю. А. Сласокукоцкий, Л. И. Барченко, Е. Д. Генис, 1963, и др.).

Из разучиваемых упражнений на точность наиболее доступными для лиц пожилого возраста явились броски мяча в кольцо, при выполнении которых в условиях настоящего эксперимента не требовалось таких тонких дифференцировок пространства и мышечных усилий, как при метании в цель.

Исследование показало, что после прекращения обучения и тренировки достигнутая точность выполнения бросков мяча в кольцо у лиц пожилого возраста сохраняется сравнительно долго (до 8 недель), тогда точность метания в цель сохраняется только при длительности перерыва не более 2 недель. Это объясняется тем, что при отсутствии упражняемости, а также при различных неблагоприятных условиях в первую очередь

нарушаются тонкие дифференцировки, более грубые остаются (И. Б. Познанская, В. В. Ефимов, 1930)

Результаты исследования позволяют сделать вывод о том, что успешность овладения пожилыми людьми упражнениями на точность зависит от уровня требований, предъявляемых к дифференцировке пространства и мышечных усилий, и возраста обучаемых.

Особенности овладения упражнениями на равновесие и координацию. Контрольные испытания, проведенные перед началом обучения показали, что выполнение упражнений на равновесие является непосильным заданием для большинства лиц пожилого возраста, в том числе и для лиц, длительно занимавшихся физическими упражнениями.

По нашему мнению, невозможность выполнить указанные упражнения лицами пожилого возраста была обусловлена, прежде всего, изменениями функционального состояния вестибулярного аппарата в процессе старения, обнаруженными как в нашем исследовании, так и другими авторами (Л. К. Милькевич, 1963; Г. Г. Котляревская, 1965).

Математический анализ результатов исследования функционального состояния вестибулярного аппарата у лиц пожилого возраста и оценок, полученных обследованными лицами за выполнение упражнений на равновесие, подтвердил наше предположение: в процессе анализа обнаружена высокая связь между показателями состояния вестибулярной функции и результатами выполнения упражнений на равновесие и координацию ($r_s = 0,647$; $r_s = 0,723$).

В связи с этим параллельно с обучением лиц пожилого возраста упражнениям на равновесие и координацию в занятиях использовались специальные упражнения для тренировки вестибулярного аппарата.

Через 1,5 месяца в результате обучения и тренировки все лица пожилого возраста смогли выполнить разучиваемые упражнения на равновесие. Существенно улучшилось за этот период у занимающихся и состояние вестибулярной функции.

Контрольные испытания, проведенные через месяц после прекращения обучения, показали, что сформированные навыки выполнения упражнений на равновесие и координацию оказались достаточно прочными. Не смогли выполнить без потерь равновесия изученные ранее упражнения только 11,5% занимающихся — лица, имевшие значительные нарушения вестибулярной функции.

Результаты исследования позволяют сделать вывод о том, что при обучении лиц пожилого возраста с ослабленной вестибулярной функцией использование специальных упражнений для тренировки вестибулярного аппарата является необходимым условием успешного овладения упражнениями на равновесие и координацию.

Особенности овладения основами техники передвижения на лыжах. Проведенные исследования показали, что лица пожилого возраста в процессе обучения могут успешно овладевать основами техники попеременного двухшажного хода на лыжах (таблица 1).

Для овладения всеми занимающимися основами данного способа передвижения на лыжах потребовалось в среднем 5–6 занятий.

Быстрое овладение лицами пожилого возраста основами техники двухшажного попеременного хода можно объяснить сходством структуры данного способа ходьбы на лыжах со структурой основных локомоций человека и, прежде всего, ходьбы (Д. Д. Донской, 1948). Как указывают Е. К. Жуков (1964), В. Д. Мазниченко (1967) и др., овладение такими движениями, где врожденная перекрестная координация является естественной основой движения, значительно облегчается.

Таблица 1

Изменение техники выполнения попеременного двухшажного хода на лыжах у лиц пожилого возраста в результате обучения

Оцениваемые показатели	В начале обучения		После обучения	
	средние величины	границы колебаний	средние величины	границы колебаний
Техника выполнения двухшажного попеременного хода (в баллах)	3,18	2,57-3,7	4,09	3,14-4,85
Длина одного цикла (в м)	1,48	1,32-2,38	2,46	2,23-4,17
Длительность одного цикла (в сек)	1,99	2,23-1,58	1,68	1,73-1,21

Контрольные испытания, проведенные через месяц после прекращения обучения, показали, что существенных изменений в технике передвижения на лыжах у лиц пожилого возраста не произошло.

Результаты же испытаний, проведенных после годичного перерыва в ходьбе на лыжах, характеризуются большими индивидуальными колебаниями.

На основе проведенного исследования можно сделать вывод о том, что наиболее доступными для овладения лицами пожилого возраста являются упражнения типа локомоций, о чём свидетельствует также и практика занятий физическими упражнениями с лицами 50-60 лет (И. П. Данченко, 1961; М. П. Сотникова, 1962, и др.).

Успешному и прочному овладению лицами пожилого возраста указанными выше физическими упражнениями в условиях настоящего эксперимента способствовали следующие методы обучения, избранные нами в соответствии с анатомо-физиологическими и психологическими особенностями обучаемых: концентрированное обучение в течение длительного времени, обеспечение постоянных условий обучения, постановка узких двигательных задач, последовательное усложнение заданий, применение подводящих упражнений, индивидуальный подход к занимающимся при определении количества повторений упражнений, разъяснение прикладного значения разучиваемых упражнений.

Особенности реализации функций слова и показа при обучении физическим упражнениям лиц пожилого возраста

В ходе педагогических наблюдений в группах общей физической подготовки г. Москвы было установлено, что слово и показ при обучении физическим упражнениям лиц пожилого возраста решают те же функции, что и при обучении лиц более молодого возраста: функцию пере-

N=29

дачи знаний о разучиваемом движении и функцию организации обучения. При этом ведущее значение приобретает функция передачи знаний.

Для передачи знаний о движении в практике занятий физическими упражнениями с лицами пожилого возраста показ используется в 61,48% случаев, слово — в 38,52% случаев.

Мы полагаем, что преимущественное использование показа как способа передачи знаний о структуре упражнения при обучении лиц пожилого возраста является неправильным.

Как справедливо указывает *N. BuddeuSova* (1962), пожилые люди менее всего склонны к подражанию, в связи с чем при обучении их необходимо, прежде всего, опираться на умственные способности, настойчивость, упорство, а не на способность имитировать показанные движения.

Значительным упущением в работе методистов, проводящих занятия с лицами пожилого возраста, на наш взгляд, является и недостаточное использование слова для передачи знаний о значении разучиваемого упражнения и его элементов.

Проведенные экспериментальные исследования подтвердили правильность наших предположений.

Так в ходе специальных микроэкспериментов было установлено, что лица пожилого возраста лучше запоминали движения по слову преподавателями, чем по показу. Большая продуктивность запоминания движений по словесному объяснению у лиц данного возраста свидетельствует о необходимости при обучении пожилых людей использовать, в первую очередь, те методы, которые опираются на активное мышление обучаемых.

Проведенные микроэксперименты показали, что значительно повышает эффективность обучения лиц пожило-

го возраста и использование слова с целью передачи знаний о значении разучиваемого упражнения и его элементов.

В процессе исследования было установлено также, что наиболее специфичным при обучении пожилых людей является использование слова с целью оценки действий обучаемых.

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о необходимости в процессе обучения лиц пожилого возраста шире использовать слово как функцию передачи знаний о структуре и значении разучиваемого упражнения и его элементов.

Влияние занятий физическими упражнениями на состояние здоровья и уровень развития отдельных физических качеств у лиц пожилого возраста

3499/2

Как показали врачебные обследования и контрольные испытания, за период экспериментальных занятий у лиц пожилого возраста произошли положительные изменения в состоянии здоровья и физической подготовленности. В результате занятий физическими упражнениями у занимающихся улучшилось функциональное состояние центральной нервной системы, произошли положительные сдвиги в адаптации сердечно-сосудистой системы к физическим нагрузкам, увеличилась подвижность грудной клетки и жизненная емкость легких, нормализовался вес тела. Заметные положительные сдвиги произошли и в психическом состоянии лиц пожилого возраста.

За время занятий физическими упражнениями в экспериментальных группах общей физической подготовки у лиц пожилого возраста значительно повысились двигательные возможности.

Как показало исследование, у занимающихся произошли положительные сдвиги в восстановлении и развитии таких физических качеств как быстрота, сила, гибкость, равновесие (таблица 2), появилась возможность выполнять физические упражнения повышенной координационной сложности.

В результате анкетного опроса было установлено также, что значительно повысилась двигательная активность лиц пожилого возраста и в бытовых условиях.

Среди ряда данных, полученных в ходе контрольных испытаний, следует особо отметить результаты исследования времени реакции на простой и дифференцировочный раздражители, свидетельствующие об улучшении функционального состояния центральной нервной системы у лиц пожилого возраста.

По нашему мнению, это явилось следствием того, что в процессе экспериментальных занятий уделялось большое внимание обучению лиц пожилого возраста новым физическим упражнениям, а также широко использовались задания, требующие точной координации и переключаемости движений. Так, в настоящее время установлено, что образование, перестройка временных связей создают большие возможности для тренировки основных свойств нервных процессов (П. П. Ярославцева, 1940; В. К. Федоров, 1951 и др.).

Проведенным обучением пожилых людей физическим упражнениям прикладного характера можно также объяснить и повышение двигательной активности в бытовых условиях у обследованных нами лиц.

Таблица 2

Результаты выполнения контрольных упражнений
лицами пожилого возраста (занимающимися
в экспериментальной группе А)

№ п/п	Исследуемые показатели	Исходные данные		Конечные данные		Оценка постояврн. вазлич. Т
		$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	σ	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	σ	
1.	Время в челночном беге (в сек)	13,27 \pm 0,5	1,75	12,76 \pm 0,36	1,24	2,84
2.	Максимальный темп движений руками (кол-во движений за 20 сек.)	22,42 \pm 0,69	2,39	24,75 \pm 0,47	1,63	9,7
3.	Время простой двигательной реакции (в мсек.)					
	а) латентный период	203,6 \pm 12,5	43,25	174,4 \pm 6,35	22,1	7,23
	б) моторный период	188,2 \pm 0,73	25,4	156,4 \pm 7,1	24,59	11,15
4.	Время двигательной реакции на дифференцировочный раздражитель (в мсек.)	544 \pm 102	323	273,6 \pm 11,8	14,3	5,28
5.	Время сохранения равновесия в пробе ГСОЛИФКа (в сек.)	36,3 \pm 6,38	21,21	58,8 \pm 8,16	27,09	7,22
6.	Количество подъемов туловища из положения лежа на спине в положении сидя	16,42 \pm 2,32	8,02	22,58 \pm 2,92	10,1	8,4
7.	Сила сжатия кисти (в кг)					
	а) правой	25,58 \pm 12,02	4,17	26,66 \pm 1,32	4,58	2,1
	б) левой	26,08 \pm 1,04	3,6	27,09 \pm 1,23	4,03	2,17
8.	Гибкость позвоночника (в см)	4,1 \pm 0,78	2,3	7,39 \pm 1,12	3,39	7,08

У. В Ы В О Д Ы

Проведенное экспериментальное исследование позволяет сделать следующие общие выводы:

1. В процессе специального обучения лица пожилого возраста могут овладевать новыми физическими упражнениями прикладного характера.

Наиболее успешно пожилые люди овладевают упражнениями типа локомоций, упражнениями на равновесие и координацию (при удовлетворительном состоянии вестибулярной функции), упражнениями на точность, не предъявляющими больших требований к дифференцировке пространства и мышечных усилий.

Наиболее трудными являются упражнения, связанные с тонкими пространственными дифференцировками.

2. Успешность и длительность обучения лиц пожилого возраста новым физическим упражнениям зависит от возраста и функционального состояния вестибулярного аппарата у обучаемых. (Выявлена высокая зависимость между показателями состояния вестибулярной функции и результатами выполнения упражнения $r_3 = 0,647$; $r_3 = 0,723$).

Стаж занятий физическими упражнениями общегигиенического характера не оказывает влияния на успешность овладения пожилыми людьми прикладными упражнениями, что свидетельствует о необходимости специального обучения лиц пожилого возраста указанным упражнениям.

3. Прочность овладения лицами пожилого возраста новыми физическими упражнениями прикладного характера зависит от координационной сложности разучиваемых упражнений и состояния вестибулярной функции у обучаемых.

Достигнутая в процессе обучения точность выполнения упражнений с простыми координационными отношениями, сохраняется у пожилых людей на достаточно высоком уровне длительное время. В упражнениях, связанных с тонкими дифференцировками пространства и мышечных усилий, при отсутствии обучения и тренировки сохраняется только внешняя форма движений, точность выполнения указанных упражнений значительно ухудшается.

В упражнениях на равновесие и координацию лица пожилого возраста с удовлетворительным состоянием вестибулярной функции добиваются устойчивых результатов. У лиц с ослабленной вестибулярной функцией незначительные перерывы в обучении и тренировке существенно ухудшают выполнение указанных упражнений.

4. Успешному и устойчивому овладению лицами пожилого возраста новыми физическими упражнениями способствуют такие методы обучения как концентрированное обучение в течение длительного времени, обеспечение постоянных условий обучения, постановка узких двигательных задач, последовательное усложнение заданий, применение подводящих упражнений, индивидуальный подход к занимающимся при определении количества повторений разучиваемых упражнений, широкое использование слова с целью указания значения упражнения и его элементов.

При обучении упражнениям на равновесие и координацию лиц пожилого возраста с ослабленной вестибулярной функцией необходимым условием успешного овладения разучиваемыми движениями является использование специальных упражнений для тренировки вестибулярного аппарата.

5. В процессе обучения физическим упражнениям лиц пожилого возраста слово и показ решают функции передачи знаний о разучиваемом упражнении и органи-

зации обучения. Ведущее значение приобретает функция передачи знаний о структуре и значении упражнения и его элементов.

При обучении физическим упражнениям лиц пожилого возраста использование слова с целью передачи знаний о структуре упражнения и его элементов более эффективно, чем использование показа. Значительно повышает эффективность обучения лиц пожилого возраста упражнениям прикладного характера и использование слова с целью передачи знаний о значении разучиваемого упражнения и его элементов.

Слово как функция оценки действий лиц пожилого возраста в процессе обучения физическим упражнениям преимущественно используется с целью поощрения занимающихся и в меньшей мере для исправления допущенных в выполнении упражнения ошибок, что объясняется особенностями психического состояния пожилых людей.

6. Систематические занятия физическими упражнениями значительно улучшают состояние здоровья лиц пожилого возраста.

В результате занятий физическими упражнениями у лиц данного возраста произошли положительные сдвиги в функциональном состоянии центральной нервной системы, улучшилась приспособляемость сердечно-сосудистой системы к физическим нагрузкам, увеличилась подвижность грудной клетки и жизненная емкость легких, нормализовался вес тела. Заметные положительные сдвиги произошли и в психическом состоянии занимающихся.

7. Занятия физическими упражнениями способствуют повышению двигательных возможностей лиц пожилого возраста. Под влиянием занятий физическими упражнениями у занимающихся произошли положительные сдвиги в восстановлении и развитии основных физических (двигательных) качеств, появилась возможность выполнять упражнения повышенной координационной сложно-

сти. Значительно повысилась и двигательная активность пожилых людей в бытовых условиях.

Одним из факторов, способствующих улучшению двигательных возможностей лиц пожилого возраста, является проводимое в процессе занятий физическими упражнениями обучение новым движениям.

Кроме общих выводов в диссертации приводятся выводы, имеющие частное значение, а также дается ряд методических рекомендаций по обучению физическим упражнениям лиц пожилого возраста.

По теме диссертации опубликовано:

1. Исследование особенностей выполнения лицами пожилого возраста упражнений на равновесие и точность движений. В сб. "Тезисы докладов четвертой конференции молодых учёных", М., 1966, 32-34, 0,2 п. л.

2. О темпе ходьбы лиц среднего и пожилого возраста. В сб. "Тезисы докладов XX конференции по итогам научно-исследовательской работы преподавателей института за 1965 г.", Львов, 1966, 246-248, 0,1 п. л.

3. Обучение лиц пожилого возраста упражнениям на равновесие. "Теория и практика физической культуры", 1967, 1, 50-51, 0,3 п. л.

4. О функции слова и показа при обучении двигательным действиям лиц пожилого возраста. В сб. "Тезисы докладов пятой конференции молодых учёных", М., 1967, 21-22, 0,1 п. л.

5. О возможности овладения лицами пожилого возраста новыми движениями в процессе занятий физическими упражнениями. В сб. "Материалы Всесоюзной научной конференции по проблеме "Физическая культура и долголетие", 1967, Баку, 136-137, 0,1 п. л.

6. Изменение состояния вестибулярной функции у лиц пожилого возраста под влиянием занятий физическими упражнениями. В сб. "Материалы Всесоюзной научной конференции по проблеме "Физическая культура и долголетие", 1967, Баку, 137-138, 0,1 п.л. (в соавторстве).

Технический редактор Л. И. СЫСОЕВ
Объем 1 печатный лист

МА-03052, 30/1.1970 г. Заказ 703 Тираж 200

Краснодар, фабрика офсетной печати