

~~7А.06~~

Ч 510.91 ✓

1581 298XII.69

Т761

ТАРТУСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

---

На правах рукописи

Л. П. ТРОФИМОВА

**ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ  
ПОДВИЖНЫХ ИГР В ЗАНЯТИЯХ  
ГРУПП ЗДОРОВЬЯ**

13.734 — Теория и методика физического воспитания  
и спортивной тренировки (включая методику лечебной физкультуры)

**АВТОРЕФЕРАТ**  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата педагогических наук

ТАРТУ 1989

Работа выполнена в Ленинградском Научно-исследовательском институте физической культуры.

---

Научный руководитель кандидат педагогических наук **И. В. Ловицкая.**

---

Официальные оппоненты:  
доктор медицинских наук, профессор **И. В. Муравов**  
кандидат педагогических наук **И. М. Окк.**

---

Ведущее учреждение: Всесоюзный научно-исследовательский институт физической культуры (Москва).

Автореферат разослан 26 XII 1969 г.

Защита диссертации состоится «28» I 1970 г. на заседании совета медицинского факультета Тартуского государственного университета по присуждению ученых степеней в области физической культуры и спорта, г. Тарту, ул. Юликооли, 18, главное здание университета.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке ТГУ.

Ученый секретарь совета *И. Мароз* И. Мароз.

Огромное значение занятий физическими упражнениями для укрепления здоровья, повышения работоспособности и профилактики преждевременного старения стало общепризнанным. Этому способствовало с одной стороны широкое распространение разных форм физической культуры среди населения нашей страны, а с другой — проведение научных исследований, объективно отразивших положительные изменения в организме человека под влиянием этих занятий (В. Н. Мошков, 1930; В. В. Гориневский, 1937; В. П. Ильин, 1949; И. М. Яблоновский, 1953, 1960; И. М. Саркизов-Серазини, 1956, 1959; Р. Е. Мотылянская, 1956; А. В. Коробков и др. 1962 и др.).

В настоящее время установлено, что при старении двигательные возможности изменяются неравномерно, причем в первую очередь нарушаются механизмы сложно-координированной деятельности, тогда как способность к выполнению элементарных движений сохраняется до глубокой старости. Возрастные изменения высшей нервной деятельности (И. П. Павлов, 1951; М. К. Петрова, 1946; Л. Б. Гаккель и Н. В. Зинаина, 1953; И. А. Молоткова, 1957; Ю. А. Спасокукоцкий, 1963; F. Bourliere, 1951; K. Parhon, 1959; С. Рако, 1960) и связанные с ними своеобразные изменения двигательной функции при старении ограничивают в известной степени оздоровительный эффект занятий физическими упражнениями в среднем и пожилом возрасте.

Известно, что физические упражнения в практике физкультурно-оздоровительной работы с людьми среднего и пожилого возраста могут быть использованы не только для поддержания тех функций, которые сохраняются при старении, но и для стимуляции тех функций и регуляторных механизмов, которые с возрастом нарушаются в первую очередь (И. В. Муравов, 1965 и сопр.).

Такой подход позволяет использовать в занятиях физическими упражнениями людей старших возрастных групп целый ряд средств и методов физической культуры, которые способны значительно расширить функциональные возможности стареющего организма (Р. И. Ракитина, 1965; З. Б. Мирнова, 1965 и др.).

Возникает вопрос в какой мере может способствовать совершенствованию функциональных возможностей стареющего организма такое средство физической культуры, как подвижные игры.

Своевременность этого вопроса подтверждается тем, что отдельные педагоги уже в настоящее время включают их в комплекс физических упражнений, используемых в уроке (А. А. Балуашвили и др., 1961; А. В. Белорусова, 1960, 1961; И. П. Данченко, 1964; И. Т. Осипов и др. 1967; М. П. Сотникова, 1965; Л. Ф. Сорокина, 1968; Н. В. Трофимов, 1961 и др.).

Однако как теоретические, так и методические основы применения данного средства для решения задач, стоящих перед преподавателями групп здоровья, остаются неразработанными.

Нами было предпринято исследование, в процессе которого решались следующие задачи:

1. Из богатого фонда игр отобрать игры, соответствующие физическим возможностям людей среднего возраста, отвечающие цели занятий с ними, согласующиеся с особенностями психики занимающихся.

2. Разработать методику урока, насыщенного подвижными играми для людей среднего возраста.

3. Выявить влияние уроков игрового типа на занимающихся — их физическое развитие, а также на ряд психических функций: память, быстроту двигательной реакции, внимание.

Для решения поставленных задач использовались следующие методы исследования:

1. Анкетный опрос и беседы с преподавателями групп здоровья.

2. Педагогический эксперимент, целью которого являлись разработка методики применения подвижных игр и выявление специфического влияния уроков игрового типа.

3. Педагогические наблюдения за отношением занимающихся к предлагаемым играм и реакцией их организма.

4. Речедвигательная методика А. Г. Иванова-Смоленского, позволившая получить данные о корковой нейродинамике в процессе урока.

5. Тесты на внимание (таблицы Шульте, Анфимова и тахистоскопии).

6. Тесты на запоминание (ряд чисел по Нечаеву и запоминание комплекса упражнений).

7. Подсчет частоты пульса с целью оценки влияния нагрузки игрового урока и отдельных игр на сердечно-сосудистую систему.

8. Физкультурно-контрольные нормативы и антропометрические измерения для наблюдений за изменением в физическом развитии.

В педагогическом эксперименте участвовали 3 группы: две экспериментальные в количестве 23 и 20 человек и контрольная в количестве 13 человек. Всего в эксперименте приняло участие 56 женщин в возрасте 35—50 лет. До этого участники эксперимента физическими упражнениями не занимались. К занятиям допускались лица, которые по состоянию здоровья были отнесены врачом к 1 и 2 медицинским группам. Выяснение вопроса о принадлежности к той или иной группе осуществлялось на основе медицинского осмотра в районных поликлиниках по форме № 227.

Занятия проводились в гимнастическом зале, два раза в неделю сразу после рабочего дня (с 17.00). Продолжительность урока составляла 90 минут.

Урок начинался с различных видов ходьбы с движением рук. Учитывая необходимость разностороннего воздействия на организм занимающихся, в занятиях использовались различные виды физических упражнений с применением гимнастической стенки, скамейки, гимнастических палок или без гимнастических снарядов. Основная часть урока отводилась подвижным играм. В заключительной части осуществлялось постепенное снижение эмоциональной и физической нагрузок урока в целом, что достигалось применением простых танцевальных шагов, упражнений на дыхание и расслабление мышц.

Исследования педагогического плана проводились в комплексе с врачебными. Особенное внимание было уделено неврологическому осмотру. Неврологический осмотр включал исследование рефлекторной сферы, нервно-мышечного аппарата и некоторых вегетативных функций (кожной температуры, электрокожного сопротивления, артериального

и височного давления) и проводился врачом Э. М. Синельниковой через каждые полгода.

Педагогический эксперимент состоял из трех этапов. Полученный на всех трех этапах эксперимента материал был статистически обработан.

**На первом этапе исследования** в уроках предлагались игры, опубликованные в сборниках, учебных пособиях (В. В. Гориневский, 1913, 1924; Н. Филитис, 1930; В. Г. Яковлев, 1938; М. В. Лейкина, 1965; Л. В. Былесева и В. Г. Яковлев, 1953, 1965; А. А. Бриедис, 1961; Е. и Dr., Н. Döbler, 1963; S. Rauchmaul, 1956) с целью отбора некоторой их части, подходящей для использования в группах здоровья. Это игры на быстроту реакции, на быстроту реакции в условиях выбора сигнала и действия, на запоминание, ловкость и ориентировку в пространстве.

С помощью указанных групп игр решались педагогические задачи, заключающиеся в упражнении:

- 1) быстроты ответной реакции на сигнал и быстрого выполнения заданий;
- 2) быстроты ответной реакции на сигнал в сложных условиях, требующих выбора сигнала в действия;
- 3) способности к запоминанию ряда последовательных действий;
- 4) умения соразмерять свои усилия с учетом пространства.

Каждая игра, вводимая в урок, оценивалась на основании педагогических наблюдений за реакцией 15—20 человек, принимавших участие в данных играх. Выводы об игре делались на основании наблюдений по следующим пунктам:

- а) усвоение и применение правил игры;
- б) эмоциональные проявления (произвольные, непроизвольные);
- в) признаки утомления;
- г) владение предметом.

Суть наблюдений по этим пунктам позднее была сформулирована в виде определенных замечаний: правила игры требуют длительных объяснений, забываются, путаются, вызывают растерянность. Произвольные эмоциональные проявления выражаются в виде положительной, отрицательной реакции на задание, оттошений между игроками. Непроизвольные эмоциональные проявления обнаруживают наличие

или отсутствие увлечения игрой, проявление веселья или скуки, быструю потерю интереса, напряженность внимания. Признаки утомления выявляются в виде увеличения ошибок, пауз, перевозбуждения, одышки, соответствующих реплик. Обнаруживается плохое владение предметом, что заставляет нередко ставить вопрос о замене предмета или характера манипуляции с ним.

Эти показатели составили подробную форму сводного протокола, что позволило фиксировать то или иное наблюдение в виде краткого резюме — «да» или «нет». При наличии тех или иных неблагоприятных моментов в вывод вписались соответствующие рекомендации, то-есть составлялся вариант игры. В ряде случаев не возникала необходимость внесения поправок в игру, что также отмечалось в выводе. Указанной системе апробации было подвергнуто более 100 игр, 77 из них рекомендуется нами для использования в занятиях групп здоровья.

Изменения, которые потребовалось внести в игры детей, сводились в основном к следующему:

1. Игры с примитивным и легко выполнимым заданием несколько усложнялись.

2. Игры с чрезмерно сложным для занимающихся заданием упрощались или действия игроков оценивались с меньшими требованиями к качеству выполнения.

3. В играх с выбором сигнала и действия с целью уменьшения напряженности и темпа игры вводились дополнительные пункты в правила (например: не учитывалась скорость выполнения, учитывались только ошибки и др.).

4. В играх с соревнованием между командами ограничивалась игровая площадь и не предлагались сложные действия.

5. В играх с различной степенью активности игроков чаще заменялся игрок, выполняющий ведущую роль.

Основными моментами, отличающими методику проведения игр с лицами среднего возраста являются: сочетание разнообразных игр в уроке, повышение ведущей роли преподавателя, поощрение старания выполнить задание, постепенное повышение требований.

**На II этапе исследования** решалась задача разработки методики урока, насыщенного подвижными играми, для групп здоровья.

Для изучения состояния корковых нервных процессов была применена речедвигательная методика А. Г. Иванова-

Смоленского. О состоянии нейродинамики мы судили по следующим показателям: латентный период двигательной реакции, прочность дифференцировок, последовательное торможение от дифференцированного раздражителя. Данные брались после каждой части урока. Изменения определялись по отношению к данным взятым до урока. Всего проведено 276 наблюдений.

Рассмотрение полученных в эксперименте данных обнаружило 3 различных типа нейродинамики. Сгруппированный по характерным особенностям нейродинамики материал представлен на таблице № 1. Как видно из

Таблица 1

Нейродинамика в уроках  
(процент случаев)

Показатели	До урока	После упраж- нений	После игр	В конце урока	Выявленные существенные изменения „t“
I Положительная индукция	58	61	71	62	До урока -- после игровой части «t»=2,5
Последовательное торможение	42	39	29	38	
Нарушения дифференцировок	8	7	6	9	
II Положительная индукция	60	55	55	58	
Последовательное торможение	40	45	45	42	
Нарушения дифференцировок	10	11,25	6,25	11,25	
III Положительная индукция	60	58	73	59	До урока -- игровая часть «t»=2,3
Последовательное торможение	40	42	27	41	
Нарушения дифференцировок	13,5	7,2	7,2	4,1	До урока -- конец урока «t»=3,2

таблицы типичными изменениями в одних уроках являлось увеличение количества случаев положительной индук-

ции после игровой части урока ( $t = 2,5$ ) и отсутствие заметных нарушений дифференцировок в процессе всего урока.

Характерными изменениями нейродинамики в других уроках явились увеличение количества случаев последовательного торможения, его абсолютной величины после II части и после игр, что сохранилось до конца урока. Отмеченные сдвиги характеризуют преобладание в общем баланса нервных процессов торможения.

Изменениями в третьей группе уроков явилось увеличение количества случаев положительной индукции ( $t = 2,3$ ), уменьшение ее абсолютной величины и количества расторможенных дифференцировок после всех частей урока.

Из приведенного материала видно, что наилучший вариант нейродинамических изменений в процессе урока соответствует третьей группе данных. Естественно было предположить, что характер сдвигов обусловлен особенностями содержания уроков. Анализ уроков подтвердил наше предположение. Рассмотрим содержание уроков.

### **1-й тип урока.**

После упражнений вводной части урока применялись упражнения общеразвивающего характера. Они включали упражнения без снарядов и частично с использованием гимнастической стенки и скамейки. Игры, применявшиеся в данном типе урока, не требовали передвижений по большой площади, значительных физических усилий и соревнований между командами.

### **2-й тип урока.**

После упражнений вводной части урока преимущественно использовались упражнения на гимнастической стенке и скамейке, меньше времени уделялось упражнениям общеразвивающего характера без предмета. Таким образом, урок 2 типа отличался от урока 1 типа содержанием подготовительной части. Подготовительная часть урока включала упражнения, предъявляющие повышенные требования к проявлению силы. Следующие за этими упражнениями игры отличались передвижением на большой площади и повышенной эмоциональностью, вызванной соревнованием между командами.

**3-й тип урока** по существу являлся несколько усложненным вариантом первого типа уроков, в то же время не до-

стигал нагрузочности второго типа. Подготовительная часть строилась также как и в первом типе урока.

Содержание основной части урока имело свои особенности.

**Первая особенность** заключалась в том, что в основной части урока использовались разнообразные группы игр.

**Вторая особенность** состояла в использовании после каждой сложной игры менее сложной и подвижной. Это обеспечивало периодическое снижение эмоциональной и физической нагрузок.

**Третья особенность** — умеренное использование командных игр.

Результат сравнения изменений функционального состояния центральной нервной системы в уроках различного содержания, позволил оценить по разному 3 типа уроков. Лучший характер сдвигов обнаружился в связи с воздействием на занимающихся 3-го типа уроков.

Выводы, полученные при анализе нейродинамических сдвигов подтвердились результатами просмотра таблиц Анфимова, который выполнялся испытуемыми до и после уроков. Данные обработки 100 таблиц (количество просмотренных знаков и количество ошибок), полученные в испытаниях после уроков, позволили отметить увеличение количества просмотренных знаков и уменьшение ошибок в I и III типах уроков. Если при первом типе урока это увеличение равно 56 знакам, то при третьем — 80 знакам ( $t = 2,5$ ). Выполненный объем работы в испытаниях после II типа урока по существу не изменился. При анализе ошибок, допущенных в испытаниях после уроков, наблюдалось уменьшение ошибок на 33% после третьего типа урока, на 10% после I типа и лишь на 1,6% после II типа уроков.

В дополнении к этим методам мы оценивали нагрузку урока по данным изменения пульса. Полученные данные выявили также преимущество III типа урока, при котором пульсовая кривая соответствовала тем рекомендациям, которые даются для занятий групп здоровья ВНИИФКом. Тогда как при I типе урока она оказалась недостаточной, а при II несколько превышала эти рекомендуемые нормы (на 20% рекомендуемой для 2-й медицинской группы и на 10% для I).

Приведенный материал показал, что результаты испытаний, полученные с помощью речедвигательной методики Иванова-Смоленского, корректурного метода и данным подсчета

## СХЕМА УРОКА

Части урока	Ведущее качество	Содержание	Время	Методические указания
I Вводная		Упражнения в ходьбе с различными движениями рук	5 мин.	
II Подготовительная		Общеразвивающие упражнения без предметов, дополненные упражнениями на гимнастической скамейке, стенке	25 мин.	Упражнения на гимнастической стенке и скамейке не должны превышать 10 мин.
III Основная	Быстрота действий	1. Игры, требующие быстроты выполнения действий от каждого игрока	10 мин.	В начале учебного периода из указанного типа игр подбираются менее сложные на меньшей площади. Затем даются более сложные варианты игр.
	Запоминание	2. Игры, требующие запоминания и осуществления по памяти ряда последовательных действий	10 мин.	На первом этапе занятия предлагаются игры преемственный без учета времени.
		3. Игры, способствующие снижению эмоциональной и физической нагрузки	5 мин.	Выполняются броски и ловля мяча в разных построениях в спокойном темпе.

Части урока	Ведущее качество	Содержание	Время	Методические указания
	Внимание, дифференцир. сигналов	4. Игры, требующие дифференцирования сигналов и выполнения соответствующего данному сигналу действия	10 мин.	В начале занятий можно предложить выбор из 2-х сигналов, а позже из 3-х и более.
	Ловкость	5. Игры, требующие соразмерения своих усилий в пространстве или выполнения усложненных действий	10 мин.	В начале предлагаются игры с водящими, а затем с разделением на команды.
		6. Игры, способствующие снижению эмоциональной и физической нагрузок	3 мин.	
IV Заключительная		Ходьба и перестроения для 4-й части урока  Тацевальные шаги (вальс, полька и сочетания с простыми шагами)  Ходьба и упражнения на расслабление и дыхание	2 мин.  8 мин.  2 мин.	Проводятся в медленном темпе.

пульса имели однонаправленный характер. Это позволило с достаточной долей уверенности признать преимущество 3-го типа урока, как наиболее удачного с точки зрения распределения и дозировки материала в уроке и методики применения игр. 3-й тип урока явился основой для создания типовой схемы игрового урока для групп здоровья (см. схему).

На третьем этапе исследования с целью характеристики влияния урока, включающего большой объем подвижных игр, был поставлен специальный эксперимент на 2-х группах в количестве 20 и 13 человек, состоящих из женщин — работников умственного труда. Каждая из групп занималась по своей программе. С первой группой (экспериментальной) проводились уроки с игровой направленностью. Со второй (контрольной) группой преподаватель строил уроки, используя средства основной гимнастики.

Обе группы начали заниматься в сентябре месяце. Занятия проводились 2 раза в неделю. За весь экспериментальный период в группах было проведено по 67 уроков.

Сравнение по избранным методам эффективности двух указанных типов уроков мы осуществили за период в 8 месяцев. Первое обследование было проведено в сентябре 1965 года, второе — в конце мая, начале июня 1966 года.

Сравнительный анализ полученных исходных данных обеих групп по методам исследований, характеризующих физическое развитие, физическую подготовленность и функциональное состояние центральной нервной системы, позволил считать обе группы равными.

Через 8 месяцев занятий в группах были проведены заключительные исследования.

Исследования показали, что в этих двух группах отмечаются как общие моменты, так и различия. Общей явилась тенденция к улучшению физического развития как экспериментальной, так и контрольной групп.

Выполнение физкультурно-контрольных нормативов выявило в обеих группах увеличение силы мышц брюшного пресса, рук, ног. В экспериментальной группе это выразилось в следующих показателях: число наклонов туловища увеличилось в среднем на 4,3 раза ( $t=2,2$ ), количество спибаний и разгибаний рук в упоре увеличилось в среднем на 3 раза ( $t=2,7$ ), длина прыжка возросла в среднем на 17 см ( $t=2,3$ ). В контрольной группе произошли аналогичные изменения. Показатели изменились соответственно на 4,5 раза ( $t=2,6$ ), 2 раза ( $t=2$ ), 7 см ( $t=1,4$ ).

Испытание показало увеличение амплитуды движений при наклоне вперед. Это выразилось в увеличении показателя для экспериментальной группы в среднем на 5,1 см ( $t=4,8$ ), а для контрольной в среднем на 2,3 см ( $t=4,0$ ).

Антропометрические показатели позволили выявить следующие изменения в физическом развитии:

а) в экспериментальной группе жизненная емкость легких увеличилась в среднем на 487 куб. см ( $t=3,0$ ), что в известной степени говорит о повышении функциональных возможностей дыхательного аппарата. В контрольной группе увеличение произошло на 100 куб. см ( $t=1,7$ );

б) данные динамометрии отразили увеличение силы мышц правой и левой руки в опытной группе в среднем на 5 кг ( $t=1,7$ ) и 6 кг ( $t=3$ ), в контрольной группе в среднем на 1,4 кг ( $t=1,08$ ) и на 3 кг ( $t=2,5$ ).

Наряду с некоторыми общими закономерностями в динамике определяемых показателей, в группах имелись и весьма существенные различия.

Как показали разнообразные испытания, занятия с широким использованием подвижных игр, способствовали улучшению функционального состояния центральной нервной системы женщины 35—50 лет, занимавшихся в экспериментальной группе.

Изменение внимания, по таблице Шульте, выразилось в улучшении сосредоточенности, объема и переключаемости внимания, в уменьшении количества ошибок. Эти свойства внимания характеризуются определенными временными показателями. Соответственно разница составила в опытной группе 7,2 сек, 48 сек, 34,3 сек, 2,1 ошибки, а в контрольной — 5 сек, 17 сек, 10 сек и 1,3 ошибки.

Результаты испытаний по запоминанию комплекса упражнений и ряда чисел по Нечаеву также выявили большую выраженность сдвигов в экспериментальной группе. Если при I испытании на запоминание 6 упражнений комплекса испытуемым экспериментальной группы потребовалось в среднем 366 секунд, а количество удержанных в памяти чисел было равно в среднем 4, то при заключительном испытании время на запоминание комплекса уменьшилось в среднем до 125 секунд ( $t=3,8$ ), а количество удержанных в памяти чисел увеличилось в среднем до 5,2 ( $t=2,0$ ). В контрольной же группе время на запоминание комплекса уменьшилось в среднем с 346 секунд до 307 ( $t=1,0$ ), а количество

удержанных в памяти чисел увеличилось в среднем с 4,2 до 4,6 ( $t=0,6$ ). Таким образом заключительное испытание, проведенное через 8 месяцев занятий показало, что занятия с преимущественным использованием подвижных игр оказало влияние на улучшение памяти испытуемых опытной группы.

Применение испытания по преодолению полосы препятствий (регистрировались время прохождения и количество допущенных ошибок) показало, что если занимающимся в экспериментальной группе для выполнения задания на I этапе исследования требовалось 65 секунд, то через 8 месяцев это время сократилось на 17 секунд ( $t=6$ ). В контрольной группе за этот же срок время уменьшилось лишь на 4 секунды ( $t=0,3$ ). Аналогичное различие отмечено и по количеству допущенных ошибок. Число ошибок уменьшилось в среднем с 2,8 до 0,3 ( $t=3$ ) в экспериментальной группе и с 2,9 до 2,4 ( $t=0,9$ ), — в контрольной.

Улучшение функционального состояния центральной нервной системы испытуемых экспериментальной группы по сравнению с контрольной наблюдается и по данным, полученным по речедвигательной методике А. Г. Иванова-Смоленского. Под влиянием занятий у испытуемых опытной группы произошло укорочение времени простой и сложной двигательной реакции, а также уменьшение количества расторможенных дифференцировок. В контрольной группе подобных изменений не было обнаружено.

Таким образом, в опытной группе повысилась подвижность нервных процессов, возбудимость при одновременном укреплении дифференцировочного торможения.

Сравнительный анализ данных комплексного неврологического исследования также выявил как общее, так и ряд существенных различий.

В состоянии нервно-рефлекторной сферы занимающихся экспериментальной и контрольной групп существенных различий не было.

Однако, по состоянию вегетативно-сосудистой сферы занимающихся имелись различия: частота случаев извращенной пробы Ашнера в опытной группе была наименьшей (25%) при большинстве нормальных (75%). В то же время у лиц контрольной группы нормальный рефлекс Ашнера отмечался лишь в 40% случаев. Частота и степень асимметрии

Изменения показателей контрольных испытаний участников эксперимента

Показатели	Группа, участвовавшая в сравнительном эксперименте. Сдвиги за 8 м-цев занятий	Коэффициент достоверности "t"	Группа, участвовавшая в исследовании I и II этапов. Сдвиги за 1,5 года	Коэффициент достоверности "t"
<b>А. Физкультурно-контрольные нормативы</b>				
1. Наклон вперед	+5,1 см	4,8	+3,3 см	2,2
2. Сгибание рук	+3 раза	2,7	+2 раза	2,2
3. Подъемы туловища	+4,3 раза	2,2	+4,8 раза	3,2
4. Прыжки в длину	+17 см	2,3	+19 см	2,8
5. Метание в цель	—	—	+12 очков	2,4
6. Прохождение полосы препятствий	-17 сек	3,0	-16 сек	3,5
<b>Б. Антропометрические исследования</b>				
1. Рост	+2 см	0,7	+0,3 см	0
2. Вес	+1 кг	0,3	+2 кг	1
3. Динамометрия кистей рук:				
левой	+5 кг	1,7	+4,6 кг	1,9
правой	+6 кг	3	+4 кг	1,7
4. Спирометрия	+487 куб. см	3	+569 куб. см.	4,8

Продолжение

Показатели	Группа, участвовавшая в сравнительном эксперименте. Сдвиги за 8 м-цев занятий	Коэффициент достоверности "t"	Группа, участвовавшая в исследовании I и II этапов. Сдвиги за 1,5 года	Коэффициент достоверности "t"
<b>В. Специальные нормативы</b>				
1. Запоминание:				
а) комплекса упражнений	-241 сек	3,8	-178 сек	2,5
б) ряд чисел по Нечаеву	+1,2 числа	2,0	+1,8 числа	2,5
2. Внимание:				
а) таблицы Шульте:				
1. Сосредоточенность	-7,2 сек	2,5	-3,7 сек	1,3
2. Объем	-48 сек	2,8	-37 сек	2,1
3. Переключаемость	-34,3 сек	2	-28 сек	1,8
4. Ошибки	-2,1	2	-2,7	3
б) таблицы Анфимова:	—		+172 знака	
3. Быстрота двигательной реакции:				
а) время реакции без выбора	-0,05 сек		-0,06 сек	
б) время реакции с выбором	-0,07 сек		-0,05 сек	
в) нарушение дифференцировки	-9%		-14,6%	

вегетативных функций также были наименьшими в экспериментальной группе.

В результате неврологического исследования отмечено наиболее выраженное в экспериментальной группе сокращение времени восстановления артериального давления после дополнительной стандартной физической нагрузки.

Указанные положительные сдвиги отражают в первую очередь влияние упражнений, получивших в уроке преимущественную роль, в данном случае, влияние подвижных игр. Можно сказать, что применение игрового материала в группах здоровья оказывает общеукрепляющее и специфическое влияние на занимающихся. Последнее, заключающееся в воздействии на функциональное состояние центральной нервной системы, проявляется ярче.

Представляется важным рассмотрение результатов испытаний в группе, занимавшейся 8 месяцев (на III этапе эксперимента) и в группе, занимавшейся 1,5 года (на I и II этапах эксперимента). Несмотря на то, что уроки носили поисковый характер в плане отбора игр, соответствующих физическим и психологическим особенностям занимающихся, эти занятия неизменно сопровождалось педагогическим врачебным контролем за состоянием организма участников эксперимента. Контроль осуществлялся нами с помощью физкультурно-контрольных нормативов и методов, характеризующих память, внимание, быстроту реакции.

Анализ показывает стабильность положительных изменений, происходящих под влиянием игровых уроков и этим лишней раз подтверждает их достоверность (см. таблицу 2).

Все приведенные материалы, полученные в течение эксперимента, значительно расширили наши представления о возможности адаптации организма женщины 35—50 летнего возраста к повышенным требованиям уроков с широким использованием подвижных игр.

### Выводы

Систематические занятия, построенные на широком использовании подвижных игр, имеют большое значение в обеспечении более высокого уровня работоспособности людей среднего возраста. В частности, разносторонние наблюдения за женщинами, выполнявшими программу занятий, включавших большое число подвижных игр, показали сле-

дующие положительные изменения в состоянии ряда психических функций, физического развития и показателей здоровья:

а) улучшаются сосредоточенность, объем, переключаемость внимания и память;

б) повышается подвижность нервных процессов, возбудимость при одновременном укреплении дифференцировочного торможения;

в) повышается работоспособность в испытании методом таблиц Аппимова;

г) улучшается координация движений;

д) улучшается спирометрия, динамометрия кистей рук;

е) увеличивается подвижность суставов, сила мышц брюшного пресса, рук и ног;

ж) повышается функциональное состояние перво-мышечного аппарата за счет улучшения функции напряжения мышц;

з) отмечается понижение тонуса и возбудимости симпатического отдела вегетативной нервной системы;

и) совершенствуются координаторные механизмы нервной системы, уменьшается частота случаев асимметрии как двигательных, так и вегетативных функций, а также более быстрое восстановление после стандартной физической нагрузки;

к) у лиц с вегетативно-сосудистыми нарушениями под влиянием систематических занятий наблюдается нормализация измененных функций (снижение повышенных сухожильных и вегетативно-сосудистых рефлексов, понижение артериального давления).

Результаты проведенного исследования свидетельствуют о высокой эффективности использования подвижных игр в занятиях групп здоровья.

II. Анализ изменений, развивающихся при проведении занятий по разной методике, свидетельствует об определенном своеобразии благоприятного влияния подвижных игр на организм занимающихся. Это своеобразие заключается в преимущественном влиянии на функцию высших отделов центральной нервной системы и эмоциональную сферу занимающихся при примерно равной степени влияния этих занятий на функцию нервно-мышечного аппарата.

III. Для достижения приведенных выше положительных изменений функционального состояния организма занимающихся в группах здоровья целесообразно применение уро-

ков игрового типа, составленного по схеме, разработанной в данном исследовании.

Принципиальные особенности схемы игрового урока сводятся к следующему:

а) в подготовительную часть урока включаются разнообразные упражнения общеразвивающего типа.

Упражнения, требующие известных физических напряжений, строго дозируются и могут занимать от 5 до 10 минут общего времени, отводимого на подготовительную часть.

б) Подвижные игры занимают целиком основную часть урока. Важно обеспечить разнообразие используемых в уроке игр с целью переключения на решение разных задач — проявления быстроты реакции, внимания, памяти, ловкости.

в) Игры, требующие большой активности сочетаются с целью отдыха с 1—2 играми менее подвижными.

#### СПИСОК

работ, опубликованных по теме диссертации

1. Эффективность включения подвижных игр в занятия с людьми среднего возраста. Журнал «Теория и практика физической культуры», № 9, 1966, стр. 63.

2. Построение урока с игровой направленностью в группах здоровья. Журнал «Теория и практика физической культуры», № 12, 1968, стр. 40.

#### Тезисы и рефераты сообщений по материалам диссертации

1. Применение игровых заданий, эстафет и полос препятствий на уроках групп здоровья. Тезисы и рефераты докладов итоговой конференции ЛНИИФК, Л., 1963, стр. 85.

2. Исследование схемы урока с применением игр, эстафет и полос препятствий для людей среднего возраста. Тезисы и рефераты докладов итоговой конференции ЛНИИФК, Л., 1964, стр. 75.

3. Сравнение эффективности занятий основной гимнастикой с людьми среднего возраста с применением и без применения подвижных игр. Тезисы и рефераты докладов к итоговой научной конференции, ЛНИИФК, Л., 1965, стр. 61.

3385

4. К вопросу о влиянии игр, используемых в уроках групп здоровья, на внимание и память занимающихся. Материалы к итоговой научной конференции, посвященной 50-летию Великой Октябрьской социалистической революции, Л., 1967, стр. 45.

Материалы диссертации докладывались на Всесоюзных семинарах методистов Новосибирска 1966; Хабаровска 1966; Куйбышева 1967; Саранска 1967; на заседании оздоровительной комиссии Ленинграда в 1965, 1966 гг., на семинарах методистов Ленинграда 1964, 1965, 1966 гг.

---