

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**СТАРООСКОЛЬСКИЙ ФИЛИАЛ
(СОФ НИУ «БелГУ»)**

**ФАКУЛЬТЕТ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
КАФЕДРА ПЕДАГОГИКИ И ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

**ВЛИЯНИЕ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ АЭРОБИКИ НА ФИЗИЧЕСКУЮ
ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ ЖЕНЩИН 20-30 ЛЕТ**

Выпускная квалификационная работа
обучающегося по направлению подготовки
44.03.01 Педагогическое образование, профиль: Физическая культура
заочной формы обучения, группы 92061452
Ямпольской Натальи Николаевны

Научный руководитель
к.п.н., доцент
Воронков А.В.

СТАРЫЙ ОСКОЛ 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
Глава I. Оздоровительная аэробика как средство физической подготовки в современной фитнес индустрии	6
1.1. Характеристика современных направлений фитнеса.....	6
1.2. Характеристика оздоровительной аэробики как одного из направлений фитнеса	14
1.3. Влияние занятий оздоровительной аэробикой физическую подготовленность женщин 20-30 лет	20
Глава II. Организация и методы исследования	26
Глава III. Обоснование эффективности применяемых методик	31
3.1. Содержание занятий оздоровительной аэробикой в процессе педагогического эксперимента	31
3.2. Анализ результатов педагогического эксперимента	33
Выводы.....	39
Практические рекомендации.....	40
Список использованной литературы.....	41
Приложения.....	46

ВВЕДЕНИЕ

Конец XX начало XXI веков характеризуется бурным скачком технологий во всех отраслях жизнедеятельности человека. Развитие высоких технологий привело к тому, что, начиная примерно с 60-годов прошлого века, значительно снизилась доля физического труда на производстве. Данное обстоятельство стало причиной значительного снижения двигательной активности современного человека, что в свою очередь привело к широкому распространению различных заболеваний, вызванных недостаточным уровнем физической активности. Вероятно, высокая автоматизация производства стала одной из причин возникновения популярного сейчас направления в физической культуре – фитнеса, который представляет собой различные формы занятий физическими упражнениями с целью поддержания и укрепления здоровья. В настоящее время фитнес индустрия предлагает огромное многообразие направлений, предполагающих различное сочетание средств и методов, направленных на решение различных оздоровительных задач, от снятия стрессов до развития физических качеств. Услуги фитнес индустрии востребованы всеми слоями населения, но одной из самых активных групп, посещающих фитнес-центры, являются женщины в возрасте от 20 до 30 лет. Этот возраст характеризуется достаточно высоким уровнем активности. Физиологические особенности организма женщин 20-30 лет соответствуют пику физического развития. Занятия физическими упражнениями в этом возрасте помогают сохранять высокий уровень физической подготовленности, положительно отражаются на телосложении, способствуют лучшей социальной адаптации молодых женщин. Многочисленными исследованиями доказана эффективность физических упражнений аэробной направленности для здоровья и физической подготовленности женщин. Также есть множество исследований, свидетельствующих о том, что занятия с умеренными отягощениями положительно отражаются на женском здоровье. Одно из направлений фитнеса – оздоровительная аэробика как раз и предполагает комплексное использование аэробных упражнений и упражнений силового характера. При этом оздоровительная аэробика в современной фитнес индустрии имеет множество разновидностей. Есть направления, предполагающие большой объем аэробных упражнений. Другие, наоборот, в основном опираются на выполнение силовых упражнений. В настоящее время нет однозначных обоснованных рекомендаций по преимущественному использованию в оздоровительной аэробике силовых или аэробных упражнений. Данное противоречие подтолкнуло нас к проведению исследования, направленного на решение следующей проблемы: «Как воздействует оздоровительная аэробика на физическую подготовленность женщин 20-30 лет в зависимости от соотношения объема аэробных и силовых упражнений в занятии». Цель исследования: Сравнить влияние методик с различным соотношением

объема аэробных и силовых упражнений в занятии на физическую подготовленность женщин 20-30 лет.

Объект исследования – занятия фитнесом женщин 20-30 лет.

Предмет исследования – методики занятий оздоровительной аэробикой женщин 20-30 лет.

В соответствии с целью, объектом и предметом исследования были поставлены следующие задачи:

1. На основе данных специальной литературы и личного опыта дать характеристику основным направлениям фитнес индустрии, раскрыть содержание занятий оздоровительной аэробикой.

2. На основе рекомендаций специалистов разработать методики занятий оздоровительной аэробикой с различным соотношением объема аэробных и силовых упражнений.

3. Провести анализ влияния занятий оздоровительной аэробикой с различным соотношением объема аэробных и силовых упражнений на физическую подготовленность женщин 20-30 лет.

4. Разработать практические рекомендации по организации занятий оздоровительной аэробикой женщин 20-30 лет.

Гипотеза: предполагается, что методика занятий оздоровительной аэробикой, которая предполагает равное по объему сочетание аэробных и силовых упражнений, более эффективна для развития физических качеств женщин 20-30 лет, чем методика, предполагающая больший объем аэробных упражнений по сравнению с силовыми.

В нашей работе мы использовали следующие методы исследования: анализ и обобщение литературных источников, педагогическое наблюдение, тестирование двигательных способностей, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Новизна работы заключается в том, что:

- были разработаны авторские методики занятий оздоровительной аэробикой с различным соотношением объема аэробных и силовых упражнений для женщин 20-30 лет;

- проведен анализ влияния занятий оздоровительной аэробикой с различным соотношением объема аэробных и силовых упражнений на физическую подготовленность женщин 20-30 лет.



Практическая значимость работы определяется тем, что разработанные методики можно использовать в рамках занятий оздоровительной аэробикой с женщинами 20-30 лет.

Глава I. Оздоровительная аэробика как средство физической подготовки в современной фитнес индустрии

1.1. Характеристика современных направлений фитнеса

Возникновение и развитие фитнес индустрии вызвано потребностью современного человека повысить уровень своей физической активности, объем которой в эпоху всеобщей компьютеризации резко снижается. Надо отметить, что возникновение современных физкультурно-оздоровительных технологий, составляющих содержание фитнеса, происходило не само по себе. У истоков самых популярных направлений стоит деятельность конкретных людей, занимающихся проблемами использования физических упражнений с целью восстановления, сохранения и укрепления здоровья. В 1961 года американский врач Кеннет Купер опубликовал книгу «Аэробика», введя новый термин в теорию физической культуры. Автор в своей работе приводит результаты многолетних наблюдений, который доказывают эффективность воздействия аэробных упражнений на здоровье человека. Так, например, он отмечает, что под влиянием занятий аэробной направленности значительно улучшается состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Снижается частота сердечных сокращений в покое, увеличивается жизненная емкость легких. Также отмечается, что регулярно выполняемые упражнения аэробной направленности способствуют укреплению опорно-двигательного аппарата, повышают общую выносливость и работоспособность, как физическую, так и умственную. Аэробные упражнения способствуют повышению настроения и эффективны при борьбе со стрессами [20]. В качестве средств аэробики Кеннет Купер предлагал использовать такие упражнения как медленный бег, езду на велосипеде, ходьбу, плавание и другие циклические упражнения. Работа К.Купера вызвали определенный резонанс в обществе. Стало популярным использовать аэробные упражнения, в частности медленный бег, для повышения здоровья и функциональной работоспособности организма. Чуть позже специалист по танцам Джеки Соренсен предлагает новую форму аэробных упражнений – танцевальную аэробику. Данное направление отличалось от обычных циклических упражнения ярко выраженной эмоциональной окрашенностью занятий, наличием музыкального сопровождения, использованием танцевальных элементов во время занятия. Танцевальная аэробика легла в основу возникновения оздоровительной аэробики. В СССР в это же время начала интенсивно популяризоваться ритмическая гимнастика, которая в 1990 году также была переименована в оздоровительную аэробику. С тех пор и по настоящее время оздоровительная аэробика широко используется в фитнес индустрии. Возникают все новые и новые разновидности этого направления. Сюда можно отнести и различные виды танцевальной направленности (сальса, латино, джаз, фанк и др.), и среп-аэробику, и аэробику с элементами боевых искусств (тайбо, каратебика, аэробокс и др.) и многие другие разновидности аэробики. Оздоровительная

аэробика привлекает относительной простотой выполнения упражнений, высокой эмоциональной окраской занятий, своей эффективностью по воздействию на развитие общей выносливости и повышение работоспособности организма [32]. Подробная характеристика оздоровительной аэробики как неотъемлемого компонента современного фитнеса представлена в параграфе 1.2. Параллельно с возникновением и развитием аэробных направлений оздоровительной физической культуры, развивается еще одно направление – атлетизм. Атлетизм представляет собой систему занятий с отягощениями. Основными целями тех, кто занимается атлетизмом традиционно являются повышение силовых способностей и формирование гармоничного атлетического телосложения. У истоков зарождения атлетизма как одного из направлений физкультурно-оздоровительной направленности стоят братья Бен и Джо Вейдеры. Братья Вейдеры создали вид спорта бодибилдинг, широко известный во всем мире. Особенностью данного вида спорта является то, что спортсмены соревнуются в красоте телосложения. При этом оценивается объем мышечной массы, рельефность мускулатуры, пропорциональность, симметричность и гармоничность телосложения. Обосновав методику тренировки бодибилдеров, братья Вейдеры обратили внимание на то, что силовая тренировка востребована во многих видах спорта, а для обычного человека занятия с отягощениями приводят к массе положительных изменений в деятельности различных органов и систем организма. Так, например, занятия с отягощениями являются эффективным средством для укрепления костей, суставов, сухожилий и связок. Силовые упражнения способствуют росту мышечной массы, значительно повышают скорость обменных процессов в организме. Ускоряя процессы метаболизма в мышечной ткани, силовые тренировки опосредованно воздействуют на деятельность всех внутренних органов, которые в данном случае становятся органами, обеспечивающими интенсивную мышечную работу [24]. Перечисленные выше положительные эффекты силовой тренировки для здоровья сыграли большую роль в распространении оздоровительного направления занятий с отягощениями. В настоящее время в фитнес индустрии функционирует огромное количество тренажерных залов, посетителями которых являются не только мужчины, но и женщины. Учитывая положительное влияние на здоровье человека аэробных и силовых упражнений, специалисты, работающие в сфере оздоровительной физической культуры, начали разрабатывать и предлагать все новые и новые направления, которые очень часто совмещают в себе средства и аэробики и бодибилдинга.

Ниже перечислим некоторые направления   современной фитнес индустрии.

На рисунке 1.1. представлены направления, которые можно охарактеризовать как направления силовой направленности. Основными средствами во время занятий в данном случае являются упражнения с отягощениями.
Рис. 1.1. Направления фитнеса силовой направленности

Выше мы уже говорили об атлетизме, который представляет собой систему занятий с различными отягощениями. Атлетизм предлагает самый широкий арсенал средств и методов развития силовых способностей. Именно развитие силовых способностей, а также коррекция телосложения являются основными целями занятий атлетизмом [16]. В атлетизме принято выделять пять разновидностей отягощений, которые возможно использовать во время тренировки. Первым, и наиболее популярным видом отягощений, являются свободные отягощения. К свободным отягощениям относятся штанги, гири, гантели, другое оборудование, которое можно поднимать и переносить. Вторым видом отягощений это различные тренажеры. В современном фитнесе занятия атлетизмом проходят в условиях тренажерных залов. Силовые тренажеры помогают значительно разнообразить перечень упражнений для развития тех или иных мышечных групп. Тренажеры относительно безопасны и позволяют легче освоить технику силовых упражнений. Следующим по популярности видом отягощений является вес собственного тела. Упражнения с весом собственного тела выполняются не только в атлетизме, но и практически во всех направлениях фитнеса. Также в атлетизме используются, но значительно реже такие виды отягощения, как амортизаторы и сопротивление партнера. Кроме того что в атлетизме используется огромный перечень средств развития силы, в атлетизме также используется все многообразие методов развития силовых способностей. Выбор методов определяется целями силовой тренировки. Это может быть развитие максимальной силы, или развитие силовой выносливости, может набор мышечной массы или развитие скоростно-силовых способностей. Атлетизм в полной мере использует все многообразие методов, рекомендуемых методикой физической культуры [16].

Кроме атлетизма можно выделить другие силовые направления фитнеса. Памп аэробика представляет собой занятие, в рамках которого атлеты выполняют силовые упражнения с незначительными отягощениями. В качестве отягощений могут использоваться штанги весом до 20 кг, гантели, диски от штанг. С этими отягощениями атлеты выполняют силовые упражнения для всех мышечных групп. При этом комплекс строится таким образом, чтобы подряд идущие упражнения не нагружали одни и те же мышцы. Занятие проходит под музыкальное сопровождение. Количество повторений в каждом подходе 16 и более. Этот вид силового фитнеса направлен на развитие силовой выносливости [26]. Super Sculpt – еще одно направление силового тренинга. В качестве отягощений используются гантели и бодибары. Большой объем упражнений выполняется с весом собственного тела. Интенсивность упражнений средняя. В рамках данного направления происходит воздействие на все крупные мышечные регионы тела. ABS – направление силового фитнеса, в котором основное внимание уделяется тренировке мышц живота. В этом направлении также

используются упражнения с гантелями, бодибарами, весом собственного тела. Широко используется дополнительное оборудование (степ-платформы, фитболы и др.).

Low Body Power класс – направление силового тренинга, которое ориентировано на тренировку мышц нижней части тела – ноги, пресс и поясница.

Up Body Power класс – направление силового тренинга, которое ориентировано на тренировку мышц верхней части тела – пресс, руки и мышцы плечевого пояса [26].

Отдельно можно выделить авторскую методику под названием Калланетика. Эту методику предложила Каллан Пинкней. Особенность данной методики в том, что в ней используются силовые упражнения, выполняемые в статическом режиме либо с минимальной амплитудой движения. При этом продолжительность каждого упражнения автор рекомендует доводить до 1,5 минут. Данное направление эффективно для развития статической силовой выносливости. Занятия калланетикой происходят без музыки [32].

Изотон – еще одна авторская методика. Создателем этого направления является В.Н.Селуянов. Особенности данного направления силового тренинга является то, что все упражнения выполняются в так называемом изотоническом режиме. Изотонический режим предполагает постоянное напряжение работающих мышц. Для того, чтобы добиться постоянного напряжения все движения выполняются очень медленно, исключаются крайние точки амплитуды, в которых может произойти расслабление мышц. Упражнения выполняются до отказа [31].

Отдельно следует выделить одно из самых популярных в современном фитнесе направлений – пилатес. Создателем этого направления является Джозеф Пилатес, сформировавший её в начале 20-х годов XX века [43]. В начале автор применял свою методику для восстановления утраченных функций вследствие различных травм. Сейчас методика пилатес является эффективной тренировкой преимущественно силовой направленности, воздействующей на укрепление глубоких слоев мышц, улучшение осанки. В основе методики пилатес лежат принципы, которых нужно обязательно придерживаться в процессе силовой тренировки. К этим принципам можно отнести, во-первых, особое, реберное дыхание. Во-вторых, центрирование, то есть постоянное напряжение поперечной мышцы живота. В-третьих, вытяжение, которое характеризуется максимальным вытяжением позвоночника в процессе всех упражнений и др. Все упражнения выполняются медленно и плавно. Возможно использование разнообразного дополнительного оборудования [43].

Есть ряд направлений фитнеса, преимущественно воздействующих на развитие гибкости (рис. 1.2). Гибкость – способность выполнять движения с максимальной амплитудой. Гибкость является важным качеством для поддержания здоровья человека. Специалисты в области фитнеса Т.Хоули Эдвард и Б. Дон Френкс указывают на то, что упражнения для развития гибкости, особенно гибкости позвоночника, необходимый компонент

оптимального двигательного режима [41].

Рис. 1.2. Направления фитнеса, развивающие гибкость

В последнее время в России и многих странах большой популярностью пользуются занятия йогой. Родиной этого направления считается Индия. Йогу можно рассматривать как систему, имеющую религиозную основу. Однако в фитнес индустрии йога используется в основном как средство борьбы со стрессом, средство развития гибкости. Основу занятий йогой в фитнес индустрии составляют различные позы – асаны. Ряд поз тренируют силовую, как правило, статическую, выносливость. Другие позы преимущественно развивают гибкость. Есть позы, предназначенные для релаксации. В фитнесе в основном работают с телом. Работа с телом – это начальный этап занятий йогой, так называемая хатха-йога. Следующие этапы, которые существуют в йоге, связанные с дыхательными практиками или медитацией используются гораздо реже [24].

Стретчинг получил название из английского языка (stretch – растягиваться, тянуться). Это комплекс упражнений, направленный на придание мышцам эластичности, суставам – подвижности и гибкости [17]. Основу стретчинга составляют различные позы, направленные на повышение эластичности мышц. Стретчинг стал широко применяться в спорте примерно с 50-х годов прошлого века. Есть мнение, что основой стретчинга явились асаны из йоги. Многочисленные исследования подтверждают, что высокий уровень гибкости, хорошая эластичность мышц, являются необходимым условием эффективных выступлений в большинстве видов спорта. Кроме того, и в обычной жизни упражнения на развитие гибкости несут ярко выраженный положительный эффект. Быстрее происходит восстановление мышц после работы, снимается сократительная задолженность в мышцах после силовых упражнений, проходят болевые ощущения в мышцах, связанные с длительным пребыванием в статическом напряжении во время рабочей позы и т.д. В настоящее время в фитнесе существуют занятия, которые полностью посвящены работе над физическим качеством гибкость, то есть стретчинг составляет содержание всего занятия. Кроме этих занятий стретчинг и его элементы используются практически во всех направлениях фитнеса в подготовительной и заключительной частях занятия [17].

Существует в современном фитнесе ряд направлений, в основе которых лежат различные восточные практики. Одним из самых популярных направлений является китайская гимнастика УШУ. Данное направление представляет собой занятие, в ходе которого выполняются различные, как правило высокоамплитудные и плавные, движения, напоминающие собой поединок с воображаемым противником. При этом темп выполнения упражнений, имитирующих различные удары, уклоны и перемещения, подбирается занимающимся, как правило, индивидуально. О время выполнения этих упражнений не используется музыкальное сопровождение. Каждый занимающийся пытается сосредоточиться на своих собственных ощущениях. Движения, выполняемые со значительной амплитудой, эффективно развивают гибкость и подд❖❖рживают эластичность мышц

[42].

Мы видим, что в современной фитнес индустрии существует огромное многообразие физкультурно-оздоровительных направлений. При этом, надо отметить, что мы в этом параграфе отразили основные, наиболее известные направления. Каждый год появляются все новые и новые системы. Широко используется смешивание средств из различных направлений для всестороннего воздействия на физические качества человека. Популярность одних направлений возрастает. Другие утрачивают свою популярность. Тем не менее, в ходе своего естественного развития фитнес не перестает опираться на основные базовые виды оздоровительного тренинга, основными из которых являются – аэробная тренировка, силовой тренинг и стретчинг. В следующем параграфе мы более подробно отразим сущность и содержание различных направлений аэробики, широко используемых в фитнес индустрии.

1.2. Характеристика оздоровительной аэробики как одного из направлений фитнеса

В толковом словаре спортивных терминов «аэробика» имеет несколько определений.

1. Система упражнений в циклических видах спорта, связанных с проявлением выносливости (бег, ходьба, плавание, гребля, езда на велосипеде, катание на лыжах, коньках), направленная на повышение функциональных возможностей сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

2. Комплекс разнообразных физических упражнений, выполняемых под музыку, направленный на повышение физической подготовленности занимающихся. Используется в оздоровительных и спортивных целях. Включает множество различных систем и направлений, различающихся по составу средств, возрастным особенностям, применению снарядов и предметов, проведению в различной среде (в зале, на стадионе, на воде и т.д.).

3. В бодибилдинге - совокупность методов и средств повышения аэробной производительности организма, направленных на максимальную мобилизацию и сжигание подкожного жира в интересах демонстрации предельного мышечного рельефа и венозности на соревнованиях. Включает выполнение упражнений на степперах, стационарных велотренажерах, бегущих дорожках, лыжных и гребных тренажерах, а также непрерывный, медленный и интервальный бег. В бодибилдинге и пауэрлифтинге является средством восстановления функций сердечно-сосудистой системы в переходном и подготовительном периодах тренировочного макроцикла [37].

В 1961 года американский врач Кеннет Купер опубликовал книгу «Аэробика», введя новый термин в теорию физической культуры. Автор в своей работе приводит результаты многолетних наблюдений, который доказывают эффективность воздействия аэробных упражнений на здоровье человека. Автор проводил исследования на базе военно-воздушных сил США. Термин аэробика был взят из физиологии, и предполагает физическую деятельность, которая выполняется в аэробном режиме. Данный режим

работы характеризуется тем, что для получения энергии, необходимой в ходе мышечной работы, используется достаточное количество кислорода. В результате сложных химических процессов энергетические субстраты полностью окисляются. В конечном итоге в качестве продуктов обмена остается только вода и углекислый газ. Работу в аэробном режиме человек может выполнять относительно долго. Кеннет Купер отмечает, что под влиянием занятий аэробной направленности значительно улучшается состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Снижается частота сердечных сокращений в покое, увеличивается жизненная емкость легких. Также отмечается, что регулярно выполняемые упражнения аэробной направленности способствуют укреплению опорно-двигательного аппарата, повышают общую выносливость и работоспособность, как физическую, так и умственную. Аэробные упражнения способствуют повышению настроения и эффективны при борьбе со стрессами [20]. В качестве средств аэробики Кеннет Купер предлагал использовать такие упражнения как медленный бег, езду на велосипеде, ходьбу, плавание и другие циклические упражнения. Работа К.Купера вызвали определенный резонанс в обществе. Стало популярным использовать аэробные упражнения, в частности медленный бег, для повышения здоровья и функциональной работоспособности организма. Чуть позже специалист по танцам Джеки Соренсен предлагает новую форму аэробных упражнений – танцевальную аэробику. Данное направление отличалось от обычных циклических упражнения ярко выраженной эмоциональной окрашенностью занятий, наличием музыкального сопровождения, использованием танцевальных элементов во время занятия. Танцевальная аэробика легла в основу возникновения оздоровительной аэробики. В СССР в это же время начала интенсивно популяризироваться ритмическая гимнастика, которая в 1990 году также была переименована в оздоровительную аэробику. С тех пор и по настоящее время оздоровительная аэробика широко используется в фитнес индустрии. Возникают все новые и новые разновидности этого направления [32].

Современные направления оздоровительной аэробики в фитнесе представлены на рис. 1.3.

Рис. 1.3. Современные направления оздоровительной аэробики в фитнесе

Описание направлений аэробики начнем с классической аэробики. Данное направление в качестве основных средств использует облегченные танцевальные и гимнастические шаги (приставной шаг, «открытый» шаг, «скрестный» шаг и др.), различные махи (вперед, назад, в сторону, махи коленом, захлест голени), самые разнообразные прыжки, выпады. Все упражнения выполняются под музыкальное сопровождение. Из шагов классической аэробики составляются танцевальные связки, которые объединяются в блоки. Несколько блоков составляют танцевальную композицию. Музыка подбирается таким образом, чтобы ее темп составлял 120-138 акцентов в минуту. Связки, блоки и комбинация в целом должна соответствовать музыкальному ритму и размеру. Надо отметить, что

классическая оздоровительная аэробика предполагает трехчастную форму построения занятия. Первая часть подготовительная. В этой части выполняются простейшие шаги, наклоны, движения руками. Темп музыки ниже, чем в основной части занятия. Продолжительность подготовительной части составляет около 5 минут. Основная часть включает в себя аэробную тренировку (собственно танец) и силовую тренировку, направленную на развитие силовой выносливости [14].

В качестве средств силовой тренировки чаще всего используются упражнения с весом собственного тела, выполняемые на специальных ковриках. Соотношение аэробной и силовой тренировки в основной части занятия может быть самым разным. В этом вопросе мнения специалистов значительно расходятся. Кто-то предлагает использовать в большей степени аэробные упражнения, то есть танец. Кто-то сторонник большего объема силовых упражнений. Есть специалисты, рекомендуемые использовать равное по времени соотношение аэробной и силовой тренировки в основной части [14, 22, 26, 32]. Однако работ по обоснованию эффективности того или иного соотношения в специальной литературе нами найдено не было.

Оканчивается занятие по классической оздоровительной аэробике заключительной частью. В заключительной части основным средством являются упражнения из арсенала стретчинга для развития гибкости, а также упражнения для восстановления. Продолжительность заключительной части составляет, как правило, 5-7 минут. Продолжительность всего занятия по классической оздоровительной аэробике может варьироваться от 45 до 90 минут. В настоящее время в фитнес индустрии закрепилось время для групповых занятий равное 55 минутам. Такая продолжительность объясняется экономическими соображениями, и должна приводить к большей пропускной способности фитнес-центра.

В 80-е годы прошлого столетия возникло направление степ-аэробика. Автором этого направления считается американка Джен Миллер. Особенностью этого направления является то, что в процессе занятий используется специальная платформа высотой от 15 до 25 см, на которую производится регулярное восхождение. В степ-аэробике используются шаги из классической оздоровительной аэробики, но они выполняются с использованием степ-платформы. В результате наличия платформы нагрузка на ноги, а также на сердечно-сосудистую и дыхательную систему значительно возрастает. Удобством этого направления является то, что в одной группе могут заниматься лица с разным уровнем подготовленности. Регулируя высоту платформы, мы можем дозировать интенсивность нагрузки в зависимости от самочувствия каждого занимающегося. В настоящее время групповые занятия со степ-платформой пользуются огромной популярностью. Движения в степ-аэробике относительно просты, но достаточно эффективны.

Ещё одним видом аэробики, которую основал американский мастер боевых искусств Билли Блэнкс, является тайбо. Это направление возникло в конце прошлого столетия. Особенностью данного направления является то, что в

процессе аэробной части занятия используются не танцевальные шаги, а выполняются элементы из различных боевых искусств. Это могут быть удары руками из бокса, ногами из арсенала карате. Различные передвижения, уклоны, также широко используются в тайбо. Все эти удары выполняются по воображаемому противнику. Техника ударов несколько отличается от техники, используемой в боевых искусствах. Так, не рекомендуется полностью выпрямлять руки в локтях и ноги в коленях во время ударов, чтобы не получить травму. Весь комплекс тайбо выполняется в ритме с музыкой. Музыкальное сопровождение отличается относительно быстрым темпом – примерно 144-150 акцентов в минуту [32]. Танцевальная аэробика, как видно из рисунка 1.3. имеет множество разновидностей. Все эти разновидности продиктованы различными стилями и направлениями танцев. Популярными являются «латина», «сальса», «хип-хоп», «джаз» и другие. Особенностью танцевальной аэробики является использование стилизованной музыки, а также стилизованных танцевальных движений. Например, в «латине» и «сальсе» во всех шагах используются активные движения бедрами, в направлении «джаз» просматриваются элементы африканских танцев. Появляются среди танцевальных направлений и новые, без привязанности к определенному стилю. К таким направлениям можно отнести набирающую популярность «зумбу». Особенностью этого направления является то, что используется многообразие танцевальных стилей и направлений [43].

Направление «Сайкл» представляет собой тренировку на велотренажерах. Отличие группового занятия сайкл-аэробикой от индивидуального тренинга в том, что с группой работает инструктор, который задает и регулирует интенсивность выполняемой нагрузки. На велотренажере заранее выставляется ридит тренировки, который соответствует различным уровням сложности (езда по горизонтальному рельефу, с горы, в гору). На мониторе, который находится перед занимающимися, могут меняться картины пейзажа. Инструктор бойкими командами повышает эмоциональность занятия, комментируя те или иные изменения в нагрузке [21].

1.3. Влияние занятий оздоровительной аэробикой физическую подготовленность женщин 20-30 лет

Все упражнения выполняются под музыкальное сопровождение. Из шагов классической аэробики составляются танцевальные связки, которые объединяются в блоки. Несколько блоков составляют танцевальную композицию. Музыка подбирается таким образом, чтобы ее темп составлял 120-138 акцентов в минуту. Связки, блоки и комбинация в целом должна соответствовать музыкальному ритму и размеру. Надо отметить, что классическая оздоровительная аэробика предполагает трехчастную форму построения занятия. Первая часть подготовительная. В этой части выполняются простейшие шаги, наклоны, движения руками. Темп музыки ниже, чем в основной части занятия. Продолжительность подготовительной части составляет около 5 минут. Основная часть включает в себя аэробную тренировку (собственно танец) и силовую тренировку, направленную на

развитие силовой выносливости [14].

В качестве средств силовой тренировки чаще всего используются упражнения с весом собственного тела, выполняемые на специальных ковриках. Соотношение аэробной и силовой тренировки в основной части занятия может быть самым разным. В этом вопросе мнения специалистов значительно расходятся. Кто-то предлагает использовать в большей степени аэробные упражнения, то есть танец. Кто-то сторонник большего объема силовых упражнений. Есть специалисты, рекомендуемые использовать равное по времени соотношение аэробной и силовой тренировки в основной части [14, 22, 26, 32]. Однако работ по обоснованию эффективности того или иного соотношения в специальной литературе нами найдено не было.

Оканчивается занятие по классической оздоровительной аэробике заключительной частью. В заключительной части основным средством являются упражнения из арсенала стретчинга для развития гибкости, а также упражнения для восстановления. Продолжительность заключительной части составляет, как правило, 5-7 минут. Продолжительность всего занятия по классической оздоровительной аэробике может варьироваться от 45 до 90 минут. В настоящее время в фитнес индустрии закрепилось время для групповых занятий равное 55 минутам. Такая продолжительность объясняется экономическими соображениями, и должна приводить к большей пропускной способности фитнес-центра.

Используя разнообразные программы аэробики можно получить максимум пользы за минимум времени. Для достижения вышеперечисленных результатов 90 минут занятий аэробикой в неделю вполне достаточно [42].

Аэробные процессы имеют место на протяжении всей человеческой жизни: вдыхаемый кислород используется для производства энергии, которая используется для физической активности. Кровоток переносит эту энергию ко всем мышцам тела. Т.е., чем выше возможности дыхательной системы, чем мощнее работает сердце и система кровообращения, тем более эффективна физическая производительность. Эта способность организма называется аэробной производительностью.

Человек, который не занимается физически, испытывает ежедневные трудности, когда нужно преодолеть возвышенность, подняться по ступенькам, пройти большое расстояние или даже не слишком большое: появляется отдышка, усталость, не хватает сил. Аэробная тренировка позволяет улучшить физическое состояние так, что возможности организма будут превышать уровень, необходимый для выполнения ежедневной деятельности. В результате любая физическая нагрузка становится легкой и приятной. Улучшается психическое самочувствие [43].

Автор учебника «Валеология» Э.Н.Вайнер отмечает, что наилучшими средствами для тренировки сердечно-сосудистой системы являются циклические упражнения: бег, ходьба, плавание, лыжи, велосипед и т.п. Основным режимом их использования должен быть аэробный, то есть такой, когда запрос кислорода на работу мышц в этих условиях полностью удовлетворяется в процессе самой работы и кислородный долг не образуется.

Длительность непрерывного выполнения аэробного упражнения должна постепенно достичь 40—60 минут. Количество занятий в неделю – 3-4. Длительные малоинтенсивные упражнения способствуют появлению многих благоприятных эффектов. Так, в крови возрастает количество эритроцитов, что ведет к нарастанию кислородной емкости крови, то есть каждая единица объема крови может перенести больший объем кислорода и углекислого газа. При этом важно, что старые эритроциты быстрее разрушаются, а вместо них появляются молодые, активность гемоглобина в которых выше. Другим результатом длительных аэробных упражнений является снижение концентрации холестерина в крови, что является важным фактором профилактики атеросклероза. Вместе с тем, уже появившиеся на стенках сосудов атеросклеротические бляшки постепенно разрушаются и вымываются, благодаря чему сосуды оказываются эластичными и обеспечивают хорошее кровоснабжение тканей и органов — это является важным фактором стабилизации артериального давления. Уже доказано, что полноценная двигательная активность активизирует антисвертывающую систему крови, что препятствует формированию внутрисосудистых тромбов, в том числе и инфаркта миокарда. В сердце под влиянием малоинтенсивных упражнений улучшается капилляризация, то есть на единицу сечения миокарда притекает больше крови, что не только обеспечивает лучшее энергоснабжение работы сердца, но и предупреждает возникновение в нем ишемических явлений и инфаркта миокарда. В нем улучшается течение обменных процессов и активизируются дыхательные ферменты, нормализуются соотношения ионов калия и натрия, обеспечивающее улучшение сократительной функции сердца. При сочетании аэробных упражнений с кратковременными (в зависимости от возраста — от 20 секунд до 2—3 минут) анаэробными или аэробно-анаэробными ускорениями происходит постепенное возрастание производительности сердца, в частности, ударного объема (объема крови, выбрасываемого сердцем за одно сокращение). В этом случае в покое сердце работает очень экономично (частота сокращений снижается до 50-40 и ниже в минуту), а при выполнении напряженной работы его производительность у физкультурника оказывается гораздо выше, чем у нетренированного (так, во время работы у первого сердце может перекачать до 25-30 литров крови в минуту, а у второго - лишь 15-18 литров). Важными факторами оптимизации кровообращения являются «мышечный насос» и «периферические мышечные сердца». Первый из них заключается в том, что сокращающиеся при работе скелетные мышцы сдавливают венозные стволы (особенно в нижних конечностях), что при наличии в них клапанов способствует продавливанию крови к сердцу. Вторые же реализуются высокочастотной вибрацией артерий среднего и малого калибра, также осуществляющих продвижение крови, но теперь — к капиллярам, а оттуда — по венам. Важно, что после мышечной работы активность вибрации сохраняется в течение нескольких часов, а при гиподинамии оказывается очень вялой.

Все вышесказанное свидетельствует об эффективности и целесообразности занятий оздоровительной аэробикой женщин любого возраста.

Глава II. Организация и методы исследования

Наше исследование, целью которого было провести сравнение эффективности различных методик занятий оздоровительной аэробикой на физическую подготовленность женщин 20-30 лет, проводилось в несколько этапов.

На первом этапе мы изучали специальную литературу, в которой рассматриваются особенности развития физических качеств у женщин. Также в рамках литературного обзора мы изучали источники, в которых дается характеристика современным направлениям фитнеса. Особое внимание уделили работам, описывающим особенности организации занятий оздоровительной аэробикой. Первый этап длился в течение 2016 и 2017 годов.

На втором этапе нашего эксперимента мы выдвинули рабочую гипотезу и разработали две методики занятий оздоровительной аэробикой, ориентированных на женщин 20-30 лет. На этом этапе была выбрана база исследования, которой стал Чернянский Физкультурно-оздоровительный комплекс (ФОК).

Основным этапом нашего исследования был педагогический эксперимент, который был организован нами для проверки выдвинутой гипотезы. В рамках эксперимента нами были сформированы две группы женщин в возрасте от 20 до 30 лет, занимающиеся в Физкультурно-оздоровительном комплексе поселка Чернянка. В каждой группе занимались по 12 человек. Группы формировались с помощью метода случайной выборки и были однородны по уровню физической подготовленности. Стаж занятий у всех участниц эксперимента составлял от одного до трех месяцев. Занятия проходили три раза в неделю по понедельникам, средам и пятницам. Продолжительность эксперимента составила 4 месяца, с сентября по декабрь 2017 года. Мы использовали классическую оздоровительную аэробику в каждой группе. В содержание основной части занятия в обеих группах входили как упражнения аэробного характера (танцевальная композиция классической оздоровительной аэробики), так и силовые упражнения. Отличия в группах заключались в соотношении аэробной и силовой нагрузки в основной части занятия. Занятия в 1-й экспериментальной группе предполагали больший объем аэробных упражнений по сравнению с силовыми, а занятия во 2-й экспериментальной группе предполагали равное по объему сочетание аэробных и силовых упражнений. В 1-й группе танцевальный комплекс длился 30 минут, а силовой – 15 минут. Во 2-й группе танцевальный и силовой комплекс имели равную продолжительность по времени и составляли по 22,5 минуты. Подробное содержание занятий в обеих группах представлено в третьей главе и в приложении. Для того чтобы оценить эффективность каждой методики до начала педагогического эксперимента и по его окончании было проведено тестирование двигательных способностей участниц эксперимента. Все тесты входят в перечень испытаний комплекса ГТО для 6 возрастной ступени, к

которой относятся участницы эксперимента [Метод реком]. В качестве тестов использовались следующие нормативы:

- прыжок в длину с места, показатель развития взрывной силы мышц ног. Каждая испытуемая выполняла по три попытки. В зачет шел результат лучшей попытки. Результат измерялся с точностью до 1 см;
- бег 30 м, показатель комплексного развития скоростных и скоростно-силовых качеств. Испытания проводились в манеже Чернянского физкультурно-спортивного комплекса. В каждом забеге участвовали по два человека. Результат определялся с помощью секундомера с точностью до 0,1 секунды;
- подтягивания в висе лежа на низкой перекладине. Этот тест отражает уровень силы и силовой выносливости мышц средней части спины и сгибателей рук. Высота перекладины составляет 90 см. Для принятия исходного положения надо присесть, опустить подбородок на перекладину. Затем, выпрямляя ноги и шагая вперед, принять положение, чтобы туловище и ноги составляли прямую линию. Потом выпрямляются руки. Из этого исходного положения надо выполнять подтягивания до уровня подбородок выше перекладины и после каждого повторения возвращаться в исходное положение на полностью выпрямленные руки. Результат определяется количеством повторений;
- сгибание-разгибание рук в упоре лежа, показатель отражающий развитие силовой выносливости мышц груди и разгибателей рук. В исходном положении надо принять упор лежа таким образом, чтобы туловище и ноги составляли прямую линию. Сгибание рук происходит до касания грудью контактной платформы высотой 5 см. При разгибании рук надо возвращаться в исходное положение с полностью прямыми руками. Результат определяется количеством повторений;
- поднимание туловища из положения лежа на спине, тест для определения скоростно-силовой выносливости мышц брюшного пресса Упражнение выполняется лежа на гимнастическом мате. В исходном положении испытуемый лежит на спине, ноги согнуты в коленях под прямым углом. Ступни придерживаются партнером. Руки расположены на затылке в замок. По команде нужно выполнить максимальное количество подъемов туловища до касания локтями бедер за 60 секунд. Каждый раз во время опускания туловища надо касаться лопатками гимнастического мата. Результат определяется количеством повторений;
- бег на 2 км, показатель уровня развития общей выносливости. Бег выполнялся по дорожке стадиона в районе физкультурно-спортивного комплекса в поселке Чернянка. Результат в беге на 2 км определялся с точностью до 1 секунды;
- наклон вперед стоя на гимнастической скамье, показатель уровня развития гибкости. Для выполнения теста к гимнастической скамье крепилась сантиметровая линейка. Нулевая отметка соответствовала поверхности скамьи. Стоя с прямыми ногами испытуемый должен выполнить два пружинистых наклона и задержаться на третьем наклоне на 2 секунду. Если

пальцы рук опустились ниже уровня скамьи, что результат засчитывался со знаком «+», если выше поверхности скамьи, то результат со знаком «-». Полученные в ходе исследования результаты на заключительном этапе исследования были обработаны с помощью методов математической статистики, а именно Т-критерия Стьюдента. Мы находили следующие величины:

- средние арифметические величины по каждому показателю тестирования для каждой группы в отдельности. $\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$ - знак суммирования, значение отдельного измерения, общее число измерений в группе. δ - стандартное отклонение. X_{\max} - наибольший показатель X_{\min} - наименьший показатель K - табличный коэффициент, для 12 испытуемых равен 3,26. m - стандартная ошибка среднего арифметического значения. , когда $n < 30$, и , когда $n \geq 30$. t - средняя ошибка разности.

Далее достоверность различий определялась по таблице вероятностей P по распределению Стьюдента [1, 180-181].

По вычисленным показателям t и C (C – число степеней свободы. $C = n_1 + n_2 - 2$, где n_1 и n_2 – общее число индивидуальных результатов соответственно в экспериментальной и контрольной группах.) в таблице определяли значение Т-критерия, которое показывает вероятность разницы между 1 и 2. Чем больше Т-критерий, тем менее существенна разница, тем меньше достоверность различий. Достоверными считались различия на 5% уровня значимости ($P < 0,05$). В нашем случае $P < 0,05$, если Т-критерий больше 2,07. Результаты математической обработки представлены в главе 3. Также на заключительном этапе исследования были сформулированы выводы и произведено литературное оформление работы.

Глава III. Обоснование эффективности применяемых методик

3.1. Содержание занятий оздоровительной аэробикой в процессе педагогического эксперимента

Для проверки выдвинутой нами гипотезы был организован педагогический эксперимент. В рамках эксперимента нами были сформированы две группы женщин в возрасте от 20 до 30 лет, занимающиеся в Физкультурно-оздоровительном комплексе поселка Чернянка. В каждой группе занимались по 12 человек. Группы формировались с помощью метода случайной выборки и были однородны по уровню физической подготовленности. Стаж занятий у всех участниц эксперимента составлял от одного до трех месяцев. Занятия проходили три раза в неделю по понедельникам, средам и пятницам. Продолжительность каждого занятия составляла 55 минут. При этом продолжительность подготовительной и заключительной частей была 5 минут. Продолжительность основной части занятия – 45 минут. Продолжительность эксперимента составила 4 месяца, с сентября по декабрь 2017 года. Мы использовали классическую оздоровительную аэробику в каждой группе. В содержание основной части занятия в обеих группах входили как упражнения аэробного характера (танцевальная композиция классической оздоровительной аэробики), так и силовые упражнения. Отличия в группах заключались в соотношении аэробной и силовой нагрузки в основной части занятия. Занятия в 1-й экспериментальной группе предполагали больший объем аэробных упражнений по сравнению с силовыми, а занятия во 2-й экспериментальной группе предполагали равное по объему сочетание аэробных и силовых упражнений. В 1-й группе танцевальный комплекс длился 30 минут, а силовой – 15 минут. Во 2-й группе танцевальный и силовой комплекс имели равную продолжительность по времени и составляли по 22,5 минуты. Основная часть занятия состояла из двух частей – аэробной и силовой. Аэробная часть заключается в выполнении танцевальных движений, основанных на базовых шагах аэробики, с интенсивностью, способствующей повышению ЧСС до 150-160 уд/мин. В обеих группах в аэробной части использовали три различных комплекса базовой аэробики. В их основе базовые шаги (приставной, открытый, скрестный и др.), махи прямыми и согнутыми ногами, выпады, различные прыжки, подскоки, повороты. Темп музыки – 126-135 акцента в мин. Из базовых шагов были составлены связки. Связки комбинировались в блоки. Каждая композиция состояла из четырех блоком. Все композиции представлены в приложении. Для разнообразия в каждый день недели использовали разные композиции. Аэробная часть занятия строилась в следующей последовательности:

1. Изучение или повторение шагов первой связки;
2. Соединение шагов в связку;
3. Изучение шагов второй связки;
4. Соединение шагов в связку;

5. Объединение связок в блок;
6. Такая же последовательность при изучении и повторении второго и последующих блоков;
7. Объединение первого и второго блока;
8. Объединение первого, второго и третьего блока;
9. Объединение всех блоков в композицию.
10. Многократное повторение композиции.

Содержание композиции каждого дня недели представлено в приложении 1. Отличие в танцевальной части между группами заключалось в продолжительности. В 1-й группе танцевальная композиция выполнялась в течение 30 минут, а во 2-й группе – в течение 22,5 минут, что составляет половину от общего объема основной части занятия. Силовая часть заключалась в выполнении различных комплексов упражнений. Всего комплексов было три. В понедельник и в пятницу выполнялись комплексы силовых упражнений лежа на ковриках, в среду выполнялся комплекс с гантелями весом 1 кг. В каждом комплексе выполнялись силовые упражнения для основных мышечных групп. Наибольшее внимание уделялось мышцам туловища, особенно мышцам брюшного пресса. При выполнении силовой части использовалось музыкальное сопровождение с темпом 120 акцентов в минуту. Отдых между упражнениями для одной мышечной группы – 10-20 секунд. Отдых между сериями упражнений для разных мышечных групп – 30 сек (с выполнением упражнений на растягивание задействованных мышц). Отличия между занятиями в различных группах заключалось в том, что в 1-й группе силовая часть выполнялась в течение 15 мин (что составляет 1/3 основной части занятия), а во 2-й группе - в течение 22,5 минут (что составляет 1/2 основной части занятия). Это достигалось тем, что каждое упражнение в 1-й группе выполнялось в 2-х подходах по 16 повторений, а во 2-й группе в 3-х подходах по 16 повторений. Подробное содержание силовых частей занятий в обеих группах отражено в приложении 2.

3.2. Анализ результатов педагогического эксперимента

Результаты математической обработки подробно представлены в таблицах 3.1. - 3.5.

В таблице 3.1. представлены результаты предварительного тестирования. Как видно из таблицы 3.1., обе группы до начала педагогического эксперимента были однородны. Об этом свидетельствует отсутствие достоверных различий по всем тестируемым показателям между испытуемыми обеих групп ($P > 0,05$).

Таблица 3.1.
Сравнение результатов предварительного тестирования в 1-й и 2-й группах

Виды испытаний	1-я группа	2-я группа	контрольных групп
t			
Р	X±m	X±m	Прыжок в длину
с места, (см)	183±4,1	179,4±3,7	0,7 > 0,05
Бег 30м, (сек.)	6,3±0,1	6,2±0,1	0,6 > 0,05
(кол-во раз)	7±3,1	7,3±3,4	0,3 > 0,05
(кол-во раз за 60 сек)	9,7±1,3	10,7±1,4	0,5 > 0,05
Бег на 2 км, (сек)	604,2±12,4	612,4±12,2	0,6 > 0,05
Наклон вперед, (см)	12,5±1,4	13,2±1,5	0,4 > 0,05

Для определения произошедших изменений мы сравнили показатели итогового тестирования обеих групп (таблица 3.2.).

Таблица 3.2.

Сравнение в	результатов 1-й	и	итогового 2-й	тестирования групп контрольных
Виды испытаний	1-я группа		2-й группа	группа

t	Р	X±m	X±m	Прыжок	в	длину
с места, (см)		191,2±3,5	188±3,4	0,7	>	0,05
Бег 30м, (сек.)		6,1±0,2	6,0±0,2	0,5	>	0,05
(кол-во раз)		8,3±2,9	11±2,8	0,8	>	0,05
(кол-во раз за 60 сек)		15,8±1,3	19,4±1,5	1,8	>	0,05
Бег на 2 км, (сек)		575,6±11,2	581,2±11,6	0,7	>	0,05
Наклон вперед, (см)		15,3±1,3	15,8±1,3	0,3	>	0,05

Как видно из таблицы 3.2., после педагогического эксперимента достоверных различий между группами не обнаружено. Однако по всем показателям, как в 1-й, так и во 2-й группе произошли заметные изменения. Для того, чтобы определить достоверность этих изменений мы сравнили результаты итогового и предварительного тестирования в каждой группе (таблицы 3.3. и 3.4.).

Таблица 3.3.

Сравнение тестирования	результатов в	предварительного 1-й	и	итогового группы контрольных
Виды испытаний эксперимента				До После

t	Р	X±m	X±m	Прыжок	в	длину
с места, (см)		183±4,1	191,2±3,5	1,5	>	0,05
Бег 30м, (сек.)		6,3±0,1	6,1±0,2	1,0	>	0,05

(кол-во раз) $7 \pm 3,1$ $8,3 \pm 2,9$ $1,5 > 0,05$ Сгибание-разгибание рук в упоре лежа, (кол-во раз) $9,7 \pm 1,3$ $15,8 \pm 1,3$ $3,3 < 0,01$ Поднимание туловища, (кол-во раз за 60 сек) $35,6 \pm 1,0$ $40,6 \pm 1,0$ $3,5 < 0,01$ Бег на 2 км, (сек) $604,2 \pm 12,4$ $575,6 \pm 11,2$ $2,2 < 0,05$ Наклон вперед, (см) $12,5 \pm 1,4$ $15,3 \pm 1,3$ $1,5 > 0,05$ Представленные в таблице 3.3. результаты, свидетельствуют о том, что в 1-й группе достоверные изменения произошли по трем показателям. Это бег на 2 км, где показатель улучшился на 29 сек ($P < 0,05$), сгибание-разгибание рук в упоре лежа, где количество повторений выросло на 6 раз ($P < 0,01$) и поднимание туловища из положения лежа за 60 секунд, где результат увеличился на 5 повторений ($P < 0,01$). Данные изменения говорят о том, что методика, разработанная нами для 1-й группы эффективна для развития общей, силовой и скоростно-силовой выносливости у женщин 20-30 лет. Во всех других показателях имеют место положительные изменения, но они не являются достоверными. Кроме того, нет достоверных изменений в подтягиваниях в висе лежа, хотя этот показатель, также как и сгибание-разгибание в упоре лежа, характеризует уровень развития силовой выносливости. Вероятно, это объясняется незначительным объемом упражнений для мышц-сгибателей рук (по сравнению с упражнениями для мышц-разгибателей).

Таблица 3.4. Сравнение результатов предварительного и итогового тестирования во 2-й группе контрольных испытаний До эксперимента После эксперимента

Виды испытаний	До эксперимента	После эксперимента	t	P
Прыжок в длину	$179,4 \pm 3,7$	$188 \pm 3,4$	$1,7 > 0,05$	
Подтягивания в висе лежа, (кол-во раз)	$7,3 \pm 3,4$	$11 \pm 2,8$	$1,9 > 0,05$	
Сгибание-разгибание рук в упоре лежа, (кол-во раз за 60 сек)	$10,7 \pm 1,4$	$19,4 \pm 1,5$	$3,8 < 0,01$	
Поднимание туловища, (кол-во раз за 60 сек)	$34,6 \pm 1,0$	$42,4 \pm 1,0$	$4,8 < 0,01$	
Бег на 2 км, (сек)	$612,4 \pm 12,2$	$581,2 \pm 11,6$	$2,5 < 0,05$	
Наклон вперед, (см)	$13,2 \pm 1,5$	$15,8 \pm 1,3$	$1,3 > 0,05$	

Из таблицы 3.4. видно, что во 2-й группе наблюдается достоверный прирост в тех же показателях, что и в 1-й группе. Это бег на 2 км, где показатель улучшился на 31 сек ($P < 0,05$), сгибание-разгибание рук в упоре лежа, где количество повторений выросло на 9 раз ($P < 0,01$) и подъем туловища из положения лежа за 60 секунд, где результат увеличился на 7 повторений ($P < 0,01$).

Данные изменения говорят о том, что методика, разработанная нами для 2-й экспериментальной группы, также как и первая методика, эффективна для развития общей, силовой и скоростно-силовой выносливости у женщин 20-30

лет. Однако мы видим несколько больший прирост во 2-й группе в таких упражнениях как подтягивания в висе лежа – 3,7 повторений (в контрольной – 1,3 повторения), отжимания в упоре лежа – 9 повторений (в контрольной – 6) и подъем туловища из положения лежа – 8 повторений (в контрольной – 5). Для того, чтобы определить достоверность различий между указанными изменениями, мы провели сравнение приростов показателей в 1-й и во 2-й группах (таблица 3.5.).

Таблица 3.5. Сравнение приростов показателей в 1-й и во 2-й группах контрольных испытаний

Виды испытаний	1-й группе.		Средний прирост		2-й группе.	
	X±m	(см)	X±m	Прирост	X±m	(см)
Бег 30м, (сек.)	0,2±0,02	0,2±0,01	0,2±0,02	0,2±0,01	0,2±0,02	0,2±0,01
Подтягивания в висе лежа, (кол-во раз)	1,3±0,3	3,7±0,4	2,3	< 0,05	3,7±0,4	2,3
Сгибание-разгибание рук в упоре лежа, (кол-во раз)	6,1±0,5	8,7±0,4	4,3	< 0,01	8,7±0,4	4,3
Поднимание туловища, (кол-во раз за 60 сек)	5,0±0,3	7,8±0,3	4,2	< 0,01	7,8±0,3	4,2
Бег на 2 км, (сек.)	28,6±1,7	31,2±1,1	1,3	> 0,05	31,2±1,1	1,3
Наклон вперед, (см)	2,8±0,4	2,6±0,5	0,3	> 0,05	2,6±0,5	0,3

Как видно из таблицы 3.5., во 2-й группе произошли достоверно большие изменения, по сравнению с 1-й группой, в таких показателях как подтягивания в висе лежа ($P < 0,05$), сгибание-разгибание рук в упоре лежа ($P < 0,01$) и поднимание туловища из положения лежа ($P < 0,01$). По остальным показателям изменения в обеих группах примерно одинаковые. Данный факт позволяет утверждать, что 2-я экспериментальная методика оказалась эффективней для развития силовой и скоростно-силовой выносливости, чем 1-я. Таким образом, методика, в которой на аэробную и силовую части отводится одинаковое количество времени, позволяет лучше развивать силовую выносливость, чем методика, в которой 2/3 времени отводится на аэробную часть и 1/3 на силовую. При этом она также эффективна для развития общей выносливости.

Выделяя положительные моменты обеих методик нельзя не отметить тот факт, что занятия оздоровительной аэробикой не решают в полной мере задач решения скоростно-силовых и скоростных способностей. Это требует повышенного внимания к данным качествам. Также надо отметить, что наши методики не позволили достоверно улучшить уровень развития гибкости, хотя определенные улучшения наблюдаются как в 1-й экспериментальной, так и во 2-й экспериментальной группах.

Выводы

1. Данные специальных литературных источников и личного опыта позволяют сделать вывод о том, что все многообразие программ в фитнес индустрии основано на 3-х направлениях оздоровительной тренировки. К

первому направлению можно отнести тренировку аэробной направленности, ко второму – тренировку силовой направленности, к третьему – тренировку, основной направленностью которой является развитие физического качества гибкость. Соотношение объема аэробной и силовой тренировки в рамках занятия оздоровительной аэробикой может быть различным. При этом в специальной литературе нет четких рекомендаций по продолжительности аэробной и силовой частей.

2. На основании рекомендаций специалистов разработали две методики занятий классической оздоровительной аэробикой для женщин 20-30 лет. Занятия в 1-й экспериментальной группе предполагали больший объем аэробных упражнений по сравнению с силовыми (танцевальная композиция длился 30 минут, а силовой комплекс – 15 минут), а занятия во 2-й экспериментальной группе предполагали равное по объему сочетание аэробных и силовых упражнений (танцевальная композиция и силовой комплекс имели равную продолжительность, равную 22,5 минуты).

3. Полученные в результате педагогического эксперимента данные позволяют говорить о том, что обе методики оказались эффективными для развития общей и силовой выносливости. Об этом свидетельствует достоверный прирост в обеих группах в таких показателях, как бег на 2 км, сгибание-разгибание рук в упоре лежа, поднятие туловища ($P < 0,05$). Сравнение приростов показателей в обеих группах доказывает большую эффективность для развития силовой выносливости методики, в которой на аэробную и силовую части отводится одинаковое количество времени, чем методики, в которой $2/3$ времени отводится на аэробную часть и $1/3$ на силовую ($P < 0,05$). При этом 2-я экспериментальная методика оказалась также эффективна для развития общей выносливости, как и 1-я.

Практические рекомендации

1. При организации занятий оздоровительной аэробикой оптимальным считается вариант трехразовых тренировок в неделю. Продолжительность каждого занятия составляет 55-60 минут.

2. Каждое занятие оздоровительной аэробикой состоит из трех частей: подготовительной, основной, заключительной. Продолжительность подготовительной и заключительной частей – 5-7 мин. Продолжительность основной части – 45-50 мин. Основная часть делится на аэробную и силовую. Продолжительность этих частей одинакова.

3. В подготовительной части используется музыка с темпом – 120-126 акцентов в минуту. В аэробной части в занятии классической оздоровительной аэробикой темп музыки варьируется от 120 до 138 акцентов в минуту. ЧСС в аэробной части женщин 20-30 лет должна подниматься до 150-160 ударов в минуту. В силовой части темп музыки – 120 акцентов в минуту.

4. Для поддержания интереса к занятиям и повышения эффективности комплексы занятий (как аэробной части, так и силовой) необходимо регулярно менять.

5. Надо помнить, что занятия оздоровительной аэробикой эффективно

развивают общую и силовую выносливость, но оказываются малоэффективными для развития скоростно-силовых и силовых способностей. Поэтому данным качествам необходимо уделять внимание во время дополнительных занятий в условиях фитнес-центра или при самостоятельных тренировках.

23

Занятия, эффективные для развития силовых способностей
ABS класс
Super Sculpt
Памп аэробика (Римп Power)

атлетизм

изотон

Калланетика

Up Body Power

Low Body Power

Виды фитнеса, развивающие гибкость

ушу

стретчинг

йога

Виды фитнеса аэробной направленности

сайкл

Танцевальная аэробика

аэробика

классическая

Степ-аэробика

тайбо

Хип-хоп аэробика

Латино-аэробика

зумба

Рок-н-ролл аэробика и многие другие