

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра спортивных
дисциплин

**ВЛИЯНИЕ ИНТЕРВАЛЬНЫХ ФИТНЕС-ТРЕНИРОВОК
АЭРОБНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ НА ПОКАЗАТЕЛИ
ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЖЕНЩИН 25-30 ЛЕТ**

АВТОРЕФЕРАТ МАГИСТЕРСКОЙ РАБОТЫ

Студента 3 курса 342 группы

Направление подготовки 49.04.01 «Физическая культура»

Профиль подготовки «Физкультурно-оздоровительные технологии»

Института физической культуры и спорта

Калашникова Никиты Максимовича

Научный руководитель

к.пед.н., доцент

подпись, дата

И.Ю.Водолагина

Зав. кафедрой

к.пед.н., доцент

подпись, дата

В.Н. Мишагин

Саратов 2021

Введение. Одной из важнейших проблем современного общества является сохранение и поддержание физического здоровья и физической подготовленности женщин зрелого возраста на должном уровне, особенно в первый период 25-35 лет. Однако многочисленные исследования свидетельствуют об отрицательной динамике в показателях состояния здоровья и физической подготовленности в связи с дефицитом двигательной активности, недостатком времени на собственное физическое развитие, а также ухудшения экологической обстановки.

В настоящее время в числе наиболее популярных и инновационных средств оздоровительной физической культуры является фитнес-индустрия. Одним из лучших способов улучшения работы сердечно-сосудистой системы, достижения идеальной физической формы, стимуляции обмена веществ и улучшения спортивного результата является интервальная фитнес-тренировка, которая сочетает низкую физическую активность с высокой интенсивностью.

Объект исследования – тренировочный процесс женщин 25-30 лет на основе оздоровительной программы интервальной тренировки аэробной направленности в условиях фитнес-клуба.

Предмет исследования – динамика показателей функциональной и физической подготовленности женщин 25-30 лет в процессе интервальных фитнес-тренировок с учетом их адаптационных возможностей.

Гипотеза – предполагалось, что использование аэробной интервальной тренировки при комплексном воздействии на различные мышечные группы женщин 25-30 лет будет способствовать повышению общего тонуса организма, нормализации массы тела, улучшению показателей функционального состояния, а также развитию аэробной выносливости.

Цель работы – изучение особенностей влияния интервального метода аэробных фитнес-тренировок на параметры физического здоровья и подготовленности, а также функционального состояния женщин 25-30 лет.

Задачи исследования:

1. Изучить научно-методическую литературу по проблеме проводимого исследования, в том числе вопросы проведения занятий интервальных фитнес-тренировок в условиях фитнес-центров.
2. Определить резервные возможности организма женщин на основании показателей индекса функциональных изменений.
3. Оценить параметры физического развития женщин 25-30 лет и на их основе рассчитать антропометрические индексы.
4. Провести оценку показателей аэробной выносливости и физической подготовленности женщин 25-30 лет с учетом резервных возможностей их организма.
5. Исследовать динамику изучаемых параметров организма женщин 25-30 лет в процессе аэробных интервальных фитнес-тренировок.

Методологические основы и методы исследования определялись, исходя из цели и задач работы: анализ научно-методических литературных источников, организация экспериментальной работы, статистическая обработка результатов исследования.

Уровень резервных возможностей организма женщин 25-30 лет определяли по индексу функциональных изменений. Для оценки состояния здоровья исследовали антропометрические параметры (рост стоя, масса тела, окружность грудной клетки, жизненная емкость легких (ЖЕЛ), обхват талии и бедер) и рассчитывали антропометрические индексы (индекс массы тела и жизненный показатель).

Показатели аэробной выносливости женщин оценивали по результатам выполнения сит-теста. Диагностика функционального состояния сердечно-сосудистой системы осуществлялась по показателям частоты сердечных сокращений, показателям систолического, диастолического и пульсового артериального давления, а также рассчитанных на их основе показателей коэффициента выносливости и индекса Робинсона.

Уровень физической подготовленности изучали по показателям тестов «Прыжки в длину с места», «Бег 60 м», «Челночный бег 3x10 м», «Подъем корпуса из положения лежа до колей, согнутых под углом 90° за 1 мин», «Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамейке», «6-минутный бег». Способность к поддержанию статодинамического равновесия оценивали по результатам выполнения проб Ромберга и Яроцкого.

Все результаты исследований подвергались статистической обработке по критерию Стьюдента. Определяли среднюю арифметическую (M), ошибку средней (m) и показатель существенной разницы (T). Достоверность различий (p) определяли по таблице на основании величин T и числа наблюдений (n). О достоверности различий судили при $p < 0,05$.

Исследования проводились с сентября 2019 по февраль 2020 года на базе фитнес-клуба г. Москвы, в котором приняли участие 20 женщин в возрасте 25-30 лет, трудовая деятельность которых носит гиподинамический характер. Распределение участниц экспериментального исследования на группы осуществлялось с учетом индекса функциональных изменений. Были сформированы 2 группы, в каждую из которых вошло по 10 женщин. 1 группу составили женщины с удовлетворительной адаптацией организма, 2 группу – женщины с умеренным напряжением адаптационных механизмов.

Исследования проводились в течение 6 месяцев в 3 этапа:

1 этап (начальный) – тестирование исходного состояния показателей физического развития, физической подготовленности, функционального состояния сердечно-сосудистой системы, а также аэробной выносливости женщин 25-30 лет.

2-3 этапы (промежуточный и заключительный) – контрольное тестирование указанных параметров женщин 25-30 лет с целью изучения их динамики в тренировочном процессе с использованием интервального метода через 3 и 6 месяцев от начала занятий.

Программа интервальной тренировки аэробной направленности женщин 25-30 лет осуществлялась с помощью эллиптического тренажера, представляющего собой гибрид велотренажера, степпера и беговой дорожки.

Структура занятия интервальной тренировки состояла из 3 взаимосвязанных частей: подготовительной, основной и заключительной (табл. 1).

Таблица 1 – Структура занятия интервальной тренировки аэробной направленности на эллиптическом тренажере

Этап тренировочного занятия	Продолжительность этапа занятия	Упражнения
Подготовительный	5-7 мин	Разминка: упражнения на большие группы мышц и суставы, упражнения стретчинга
Основной	45-50 мин Интенсивный интервал от 30 с до 1-3 мин интервал активного отдыха от 30 с до 1-3 мин	Индивидуальная аэробная интервальная тренировка
		Упражнения на укрепление мышц спины и живота на полу из различных исходных положений: лежа на спине, животе, правом и левом боку, сидя
		Упражнения стретчинга
Заключительный	2-3 мин	Упражнения на гибкость Спокойный отдых лежа на боку

Положения, выносимые на защиту:

1. Одним из важнейших критериев, отражающих уровень здоровья женщин первого периода зрелого возраста, занимающихся интервальной оздоровительной тренировкой аэробной направленности, является функциональное состояние.

2. Достижение наиболее высокого уровня функциональных возможностей и жизнедеятельности организма обеспечивается с помощью постоянных, научно обоснованных нагрузок при оптимальном уровне двигательной активности.

3. Использование интервальных аэробных фитнес-тренировок на эллиптическом тренажере для тестирования функционального состояния и физической подготовленности женщин первого периода зрелого возраста позволяет объективно оценивать методику полугодового цикла занятий оздоровительной направленности.

Теоретическая значимость работы: обобщены представления об оздоровительной направленности современных фитнес-технологий и основных принципах интервальной тренировки.

Практическая значимость результатов исследования заключается в возможности использовать полученные результаты в оценке функционального состояния организма занимающихся в условиях фитнес-центров, а также при разработке оздоровительных и корригирующих программ, направленных на охрану и укрепление здоровья организма.

Магистерская работа состоит из введения, двух глав «Фитнес как инновационное направление оздоровительной физической культуры» и «Исследование особенностей динамики показателей функционального состояния женщин 25-30 лет в процессе аэробных интервальных фитнес-тренировок», заключения и списка литературы, включающего 50 источников. Текст магистерской работы изложен на 72 страницах, содержит 11 таблиц и 14 рисунков.

Фитнес как инновационное направление оздоровительной физической культуры. Физкультурно-оздоровительная система «фитнес» приобрела стремительную популярность в развитых странах мира и на сегодняшний день характеризуется как совокупность средств, по своему содержанию, методам и принципам их выполнения, обеспечивающая гармоничное развитие, как физического аспекта здоровья человека, так и

всестороннее совершенствование с духовной, психической и социальной составляющими.

Фитнес – это инновационное направление оздоровительной физической культуры, в котором соединены передовые технологии, средства, методы, формы и современное оборудование, которые способствуют оздоровлению, повышению физической работоспособности.

Главная цель занятий фитнесом – сжечь лишние килограммы и увеличить мышечную массу. Тренировки крайне разнообразны и включают в себя занятия аэробикой, калланетикой, йогой, шейпингом, стретчингом и многие другие системы поддержания тела в форме, а также силовые и тренажерные упражнения. Заняты все группы мышц и нагрузка распределена равномерно.

Все программы направлены на то, чтобы поддержать тело в хорошей форме. Составить грамотный план тренировок может сделать только опытный инструктор.

Фитнес позволяет целенаправленно укреплять основные мышечные группы, поступательно улучшать деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем, корректировать телосложение, совершенствовать обменные процессы, применять коррекционные комплексы в формате круговой тренировки, фитнес-занятия интервальной и кондиционной тренировки.

В системе фитнес выделяют следующие основные направления оздоровительной тренировки: групповые программы занятий; тренажерные оздоровительные технологии; водные программы; спортивные игры; детская оздоровительная физкультура и другие.

Высокоинтенсивный интервальный тренинг (ВИИТ) от англ. High-Intensity Interval Training – НИТ – это система тренировок, основная идея которого заключается в чередовании низкоинтенсивных нагрузок (аэробных) и высокоинтенсивных нагрузок (анаэробных). Сейчас интервальные тренировки активно применяются фитнес-тренерами.

Преимущества и польза интервальной тренировки:

- позволяет сжигать подкожный жир даже после окончания тренировки;
- укрепляет сердце и сосуды;
- занимает меньше времени и является более эффективной по сравнению с длительными кардионагрузками средней интенсивности;
- повышает выносливость организма;
- ускоряет обмен веществ;
- приводит мышцы в тонус;
- является универсальной, подходит любителям как кардио, так и силовых тренировок.

В основе интервального тренинга лежит простая концепция: работай быстро, затем медленно, а потом повтори все заново. Такие тренировки можно выполнять на любом кардиотренажёре: беговой дорожке, степпере, велотренажёре или эллипсе.

Интервальные аэробные тренировки ускоряют процесс сжигания жира, а также тренируют сердечно-сосудистую систему.

Обобщённая схема «усреднённой» тренировки по ВИИТ, без учёта специализации (больше «кардио» или больше силового тренинга) выглядит следующим образом: разминка, ВИИТ-тренировка, заминка и растяжка. Общая продолжительность ВИИТ-тренировки обычно составляет от 15 до 30 минут без учёта разминки и заминки.

Динамика показателей функционального состояния женщин 25-30 лет в процессе аэробных интервальных фитнес-тренировок.

В структуру здоровья человека существенный вклад вносят параметры физического развития, являясь как мощным критерием работоспособности, стрессоустойчивости и адаптационных способностей.

Проведена оценка параметров физического развития женщин 25-30 лет и на их основе рассчитаны антропометрические индексы:

- у женщин с удовлетворительной адаптацией параметры физического развития укладывались в установленные нормы, тогда как у женщин с умеренным напряжением зафиксирована избыточная масса тела, низкие показатели ЖЕЛ, высокие показатели обхватных размеров;

- высокий индекс массы тела и, напротив, низкий жизненный индекс указывают на снижение функциональных резервов организма женщин с умеренным напряжением адаптации.

В формировании адаптационных реакций организма к воздействиям факторов окружающей среды ведущая роль отводится система регуляции деятельности сердца.

Исследованы показатели аэробной выносливости и физической подготовленности женщин 25-30 лет с учетом резервных возможностей их организма:

- показатели функционального состояния организма в покое по параметрам ЧСС и АД у женщин 1 группы свидетельствуют о более экономичной работе системы кровообращения, тогда как во 2 группе зафиксировано превышение их средних значений и выход за рамки физиологической нормы;

- на основании значений коэффициента выносливости в обеих выявлены лица с нормальными, высокими и низкими функциональными возможностями системы кровообращения, с превалированием у большинства участниц 1 группы высоких резервов, а во 2 группе, напротив, низких;

- на более высокие аэробные возможности организма женщин 1 группы указывают достоверно более низкие средние значения индекса Робинсона по сравнению с лицами 2 группы;

- средние значения индекса аэробной выносливости в обеих группах указывают на наличие ниже среднего уровня возможностей системы кровообращения при выполнении нагрузочного тестирования (сит-тест);

- индивидуальные оценки индекса у лиц 1 группы указывают на средний и ниже среднего уровень аэробной выносливости с превалированием последнего; во 2 группе зарегистрированы ниже среднего и у большинства лиц низкий уровень аэробной выносливости.

Физическая активность оказывает влияние на все системы организма, но несоответствие нагрузок возможностям организма занимающихся может привести к срыву процессов адаптации.

Мониторинг-контроль изучаемых параметров женщин 25-30 лет осуществлялся через 3 (2 этап) и 6 месяцев (3 этап) от начала занятий в фитнес-центре, в ходе которого были зафиксированы положительные изменения в обеих группах. Примечательно, что через 3 месяца занятий на 2 этапе межгрупповые отличия показателей были не столь очевидны по сравнению с полугодовым промежутком времени на 3 этапе.

В процессе интервальных фитнес-тренировок аэробной направленности установлена положительная динамика у занимающихся, при этом наиболее выраженные сдвиги отмечены у женщин с удовлетворительной адаптацией, что указывает на улучшение регуляции функционального состояния сердечно-сосудистой системы, более высокие функциональные резервы организма и показатели, характеризующие состояние здоровья.

Проведенные исследования позволяют утверждать о более высоких функциональных возможностях женщин первого периода зрелого возраста с удовлетворительной адаптацией на основании соответствия антропометрических параметров и индексов физиологической норме, и, напротив, риске ухудшения состояния здоровья у лиц с умеренным напряжением адаптационных механизмов на основании избыточной массы тела, наиболее высоких параметров обхватных размеров талии и бедер, высоких значений индекса массы тела и сниженных параметрах жизненного показателя. Отклонения тех или иных параметров физического развития от

популяционной нормы могут служить причиной снижения показателей состояния здоровья и функционального состояния организма.

Физиологические резервы организма определяют диапазон надежности его функциональных систем, в котором при нарастании нагрузки не происходит нарушения функций органов и систем органов. Анализируя полученные результаты, можно заключить об эффективной и экономичной работе системы кровообращения, что свидетельствовало об удовлетворительной степени адаптированности их организма и увеличении резервных возможностей системы кровообращения в целом. Во 2 группе у женщин более высокие показатели ЧСС, АД и индекса Робинсона указывали на неэффективную работу аппарата кровообращения, а также на снижение адаптационного реагирования ССС и снижение резервных возможностей организма.

Исследование показателей физической подготовленности женщин первого периода зрелого возраста позволило наиболее полно охарактеризовать состояние функциональных резервов их организма как необходимого условия оценки уровня здоровья.

Таким образом, проведенные исследования показали, что состояние здоровья, физическое развитие, функциональная и физическая подготовленность организма женщин первого периода зрелого возраста находятся в прямой зависимости. В физиологическом отношении адаптация к мышечной деятельности представляет собой системный ответ организма, направленный на достижение высокой тренированности, и минимизацию физиологической цены за это.

Заключение. Одной из основных задач в системе физической культуры остается задача укрепления здоровья и повышения работоспособности человека. При этом высокие требования к эффективности оздоровительных программ заставляют искать новые формы занятий физическими упражнениями в рамках разнообразных оздоровительных технологий.

В последние годы в России все большую популярность приобретают разнообразные направления оздоровительной физической культуры и фитнеса. Фитнес - это системный процесс, включающий научно-обоснованные способы и приемы, направленный на повышение эффективности физкультурно-оздоровительного процесса, посредством использования современных средств, методов и организации занятий, инновационной аппаратуры, инвентаря и оборудования.

Выводы:

1. Индекс функциональных изменений может служить интегральным диагностическим критерием состояния здоровья, физической и функциональной подготовленности организма женщин первого периода зрелого возраста.

2. Использование интервального метода фитнес-тренировок на эллиптическом тренажере для женщин, трудовая деятельность которых носит гиподинамический характер, позволит снизить дефицит их моторной активности, и как следствие может способствовать снижению избыточной массы тела, поддержанию на оптимальном уровне физической работоспособности.

3. При дозировании физической нагрузки во время занятий в условиях фитнес-центра необходимо осуществлять дифференцированный подход с учетом общего состояния занимающихся, их индивидуальных особенностей, наличия патологий в состоянии здоровья.

4. Исследование адаптационных возможностей организма является необходимым условием организации занятий физическими упражнениями, так как от индивидуальных возможностей адаптационных систем зависит уровень здоровья, а значит и те формы двигательной активности, которые могут быть рекомендованы в качестве средств оздоровления.