# ВЛИЯНИЕ ВЫСОКОИНТЕНСИВНЫХ ИНТЕРВАЛЬНЫХ СИЛОВЫХ ТРЕНИРОВОК ПО СИСТЕМЕ «ТАБАТА» НА КОРРЕКЦИЮ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ ЖЕНЩИН 30-40 ЛЕТ

THE EFFECTS OF HIGH-INTENSITY INTERVAL STRENGTH TRAINING ACCORDING TO THE "TABATA" ON THE CORRECTION PHYSIQUE WOMEN 30-40 YEARS

**УДК 796.011**

**Лыкова Александра Борисовна**, магистрант, 3 курс, факультет «Физическая культура» Педагогического института, Россия, г. Белгород

**Воронков Александр Владимирович**, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой спортивных дисциплин, Белгородский государственный национальный исследовательский университет

**Бражник Екатерина Андреевна,** студентка, 4 курс, факультет «Физическая культура» Педагогического института, Россия, г. Белгород

**Шулакова Полина Александровна**, магистрант, 3 курс, факультет «Физическая культура» Педагогического института, Россия, г. Белгород

**Lykova Alexandra Borisovna**, undergraduate, 3rd year, Faculty of Physical Education, Pedagogical Institute, Russia, Belgorod

**Voronkov Alexander Vladimirovich**, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Sports Disciplines, Belgorod State National Research University

**Brazhnik Ekaterina Andreevna**, 4th year student, Faculty of Physical Education, Pedagogical Institute, Russia, Belgorod

**Shulakova Polina Aleksandrovna**, undergraduate, 3rd year, Faculty of Physical Education, Pedagogical Institute, Russia, Belgorod

**Аннотация**

В статье представлена методика коррекции телосложения женщин 30-40 лет с использованием высокоинтенсивных интервальных силовых тренировок по системе «Табата». Особенностью высокоинтенсивных силовых тренировок является то, что силовые упражнения выполняются в фазе недовосстановления, что одновременно с развитием собственно- силовых способностей положительно отражается выносливости. Параллельно развивается и аэробная выносливость. Совокупность этих режимов работы эффективно отражается на снижении жирового компонента массы тела. Проведенный эксперимент показал достоверное снижение процента количества жира у женщин 30-40 лет, занимающихся с целью коррекции телосложения.

**Annotation**

The article presents a method for correcting the physique of women aged 30-40 years using high-intensity interval strength training according to the "Tabata" system .A feature of high-intensity strength training is that strength exercises are performed in the under-recovery phase, which simultaneously with the development of proper strength abilities has a positive effect on endurance. In parallel, aerobic endurance is also developing. The combination of these modes of operation effectively affects the reduction of the fat component of body weight. Conducted experiment it showed a significant reduction in the percentage of fat in women 30-40 years, engaged in the purpose of body correction.

**Ключевые слова**: женщины 30-40 лет, коррекция телосложения, атлетизм, силовые тренировки.

**Keywords:** women 30-40 years old, body correction, athleticism, strength training.

**Введение.** Существует множество методов коррекции телосложения. Популярность различных методов постоянно меняется. Но всегда эффективна и популярна система коррекции телосложения, которая

предполагает использование рациональной двигательной активности в сочетании с правильным питанием и диетой [4].

Надо отметить, что женщины в современном обществе отводят большую роль собственному внешнему виду и своей физической форме, поэтому проблема поиска рациональных подходов к коррекции телосложения у женщин крайне актуальна [2].

В настоящее время фитнес-индустрия способна удовлетворить самые разнообразные потребности, включая нормализацию массы тела. При этом во время занятий фитнесом можно не только увеличить объем мышечной массы, но и значительно снизить количество жировой ткани. Естественно, если сочетать физкультурные занятия с рациональным питанием. [7].

При организации силовых занятий с женщинами 30-40 лет необходимо в полной мере учитывать все особенности женского организма [1].

Хотя женщины уступают мужчинам в силе, они являются более выносливыми, легче переносят кислородный и пищевой голод, нехватку сна, обладают большими резервами энергии, в жару и в холод в женском организме более эффективно осуществляются процессы терморегуляции. К тому же восстановительные процессы женщин протекают быстрее, чем у мужчин [3].

Телосложение и облик женщины тоже отличаются от мужских и зависят от развития грудных желез, большего размера брюшной полости, формы и размера таза, постановки бедер [3,5].

Таким образом, женский и мужской организмы имеют ряд существенных различий. Без сомнения, все они должны учитываться во время занятий [4,6].

В своем исследовании мы выдвинули гипотезу, в которой предположили, что методика, в основе которой лежит использование высокоинтенсивных интервальных силовых тренировок, окажется эффективна для коррекции телосложения женщин 30-40 лет.

**Организация и методы исследования.** Экспериментальная методика использовалась в тренировочных занятиях женщин 30-40 лет с июля по декабрь 2020 года. Были собраны данные о состоянии здоровья, уровне тренированности и образе жизни участниц. В исследовании приняли участие женщины без отклонений в состоянии здоровья. Были сделаны замеры исходных антропометрических данных.

Для осуществления эксперимента участницы были разделены на 2 группы. В каждой группе занимались по 15 женщин 30-40 лет. 1-я (контрольная) группа занималась в тренажерном зале, используя традиционную методику атлетизма, которая наиболее часто используется для роста силовых показателей и увеличения мышечной массы. Особенность методики в том, что во всех силовых упражнениях использовался метод повторных усилий с величиной отягощения 70-75% от максимально возможного. Количество повторений в каждом подходе варьировалось в диапазоне от 10 до 15. Паузы отдыха между подходами 2 минуты. Во 2-й (экспериментальной) группе проводились занятия по системе «Табата». Особенность тренировки по данной системе предполагает быстрое выполнение силового упражнения в течение 20 секунд, потом отдых в течение 10 секунд, а затем выполнение следующего упражнения. В одном комплексе выполняется восемь упражнений. Упражнения направленны на развитие различных мышечных групп. После выполнения всех упражнений отдых 5 минут и следующий подход. Всего участницы эксперимента выполняли 3 подхода. Продолжительность основной части тренировочного занятия в обеих группах составляла 60 минут. Женщины, занимающиеся по системе «Табата» первую часть тренировочного занятия выполняли силовую тренировку, а во второй части использовали упражнения для растягивания с целью улучшения гибкости.

**Результаты исследования**. После эксперимента было проведено итоговое тестирование силовой подготовленности и антропометрические измерения. Результаты итогового обследования отражены на рисунках.




Рис.1. Средняя масса тела женщин экспериментальной группы до и после эксперимента, кг.

Как видно из рисунка 1, средняя масса тела до эксперимента составляла 65,2 кг. В ходе эксперимента он снизился на 2,5 кг до 62,7 кг. Более того, снижение массы тела за период эксперимента наблюдается у всех 15 испытуемых. Наибольшее снижение массы тела (6 кг) наблюдалось у испытуемого с исходной массой 78 кг. Важно отметить, что снижение массы тела произошло за счет уменьшения жировой массы тела. Это подтверждает наше предположение, что занятия по «системе Табата» способствуют похудению в основном за счет жировой составляющей. Однако по этому показателю мы не наблюдаем достоверных различий ($p>0,05$), так как масса тела может частично увеличиться за счет мышечной массы.

На рисунке 2 показано количество женщин экспериментальной группы, имеющих нормальное и избыточное количество жировой ткани.

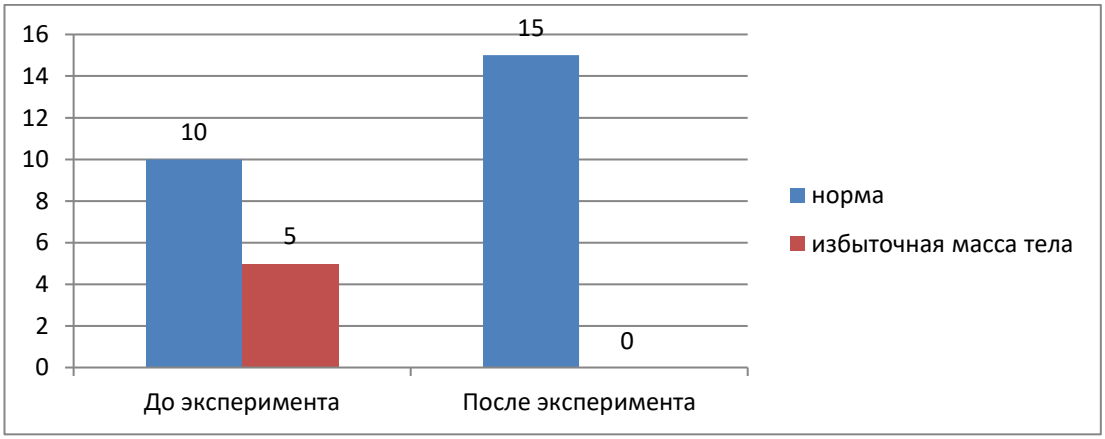


Рис. 2. Количество женщин экспериментальной группы, имеющих нормальное и избыточное количество жировой ткани.

Надо отметить, что избыточным считалось количество жира, составляющее более 25% от общей массы тела [5]. До эксперимента таких женщин было 5. При этом среднегрупповой показатель составил 24,6%, что в целом соответствует норме. После эксперимента у всех 15 испытуемых количество жировой ткани в организме стало соответствовать физически подготовленным женщинам, то есть находилось в диапазоне 16-25 %. А средний показатель улучшился на 4,5% и стал составлять 20,1%. Различия между результатами до и после эксперимента были достоверными ($p<0,05$).

На рисунке 3 показаны показатели испытуемых в индексе Кетле до и после эксперимента.

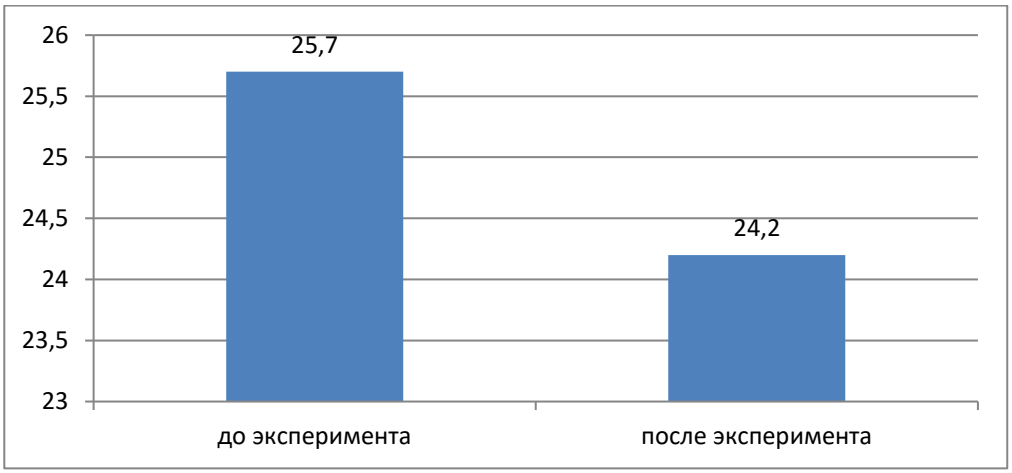


Рис. 3. Средний индекс Кетле у женщин экспериментальной группы до и после эксперимента

До эксперимента средний индекс Кетле составлял 25,7 единицы (рис. 3). Это указывает на некоторое превышение нормального соотношение веса и роста в целом. Однако только у 11 представителей исследуемой группы этот показатель находится в норме, из них у 4 испытуемых показатель приближается к границе избыточной массы тела (24,7-24,9 единицы), а еще у 4 имелась избыточная масса тела по показателям этого индекса. После эксперимента показатели индекса Кетле значительно улучшились. Средний показатель снизился на 1,5 единицы и составил 24,2 единицы. Причем для каждого представителя индекс Кетле стал соответствовать норме. Различия между результатами до и после эксперимента были недостоверны ($p>0,05$).

Отсутствие достоверных отличий можно объяснить тем, что параллельно с уменьшением жировой массы тела происходило увеличение мышечной массы.

Таким образом, результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что занятия по системе «Табата» эффективны для коррекции массы тела у женщин 30-40 лет. Изученные нами показатели значительно улучшились. В ходе эксперимента масса тела снизилась, за счет чего показатель в индексе Кетле вернулся к норме у всех испытуемых. В сторону уменьшения изменился процент жировых отложений. Достоверные различия между показателями до и после эксперимента наблюдаются в процентном содержании жира в организме.

После эксперимента испытуемые отмечали внешние изменения в телосложении, что связано со снижением массы тела и укреплением мышц, улучшением работоспособности, общего состояния и настроения, а также устойчивой мотивацией к дальнейшим занятиям по системе «Табата»

**Вывод.** Проведенное исследование показало, что экспериментальную методику, в основе которой лежит использование высокоинтенсивных интервальных силовых тренировок, можно применять женщинам 30-40 лет с целью коррекции телосложения за счет снижения жировой массы тела.

Одним из наиболее простых и доступных методик высокоинтенсивного силового тренинга является система «Табата».

**Литература**

1. Бугаевский, К.А. Исследование ряда психологических показателей у спортсменок, занимающихся атлетизмом [Текст] / К.А. Бугаевский // Наука-2020. - 2017.- № 2 (13). - С. 176-182.
2. Зверева С.Н. Характеристика силовой подготовки женщин в фитнесе. В сборнике: Наука. Общество. Образование. Сборник научных трудов по материалам VII Международной научно-практической конференции [Текст] / С.Н. Зверева, В.В. Попов. – М., 2020. - С. 4-8.
3. Крылов, А.Г. Физиологические особенности организма женщины в процессе тренировочных занятий пауэрлифтингом [Текст] / А.Г. Крылов

// Актуальные научные исследования в современном мире. - 2019. - № 4-3 (48). - С. 31-35.

4. Никулин И.Н. Методика занятий атлетизмом женщин 25-35 лет с использованием нестандартного спортивного оборудования. В сборнике: инновационные технологии в физическом воспитании и спорте. Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого [Текст] / И.Н. Никулин, М.С. Усманова, А.В. Посохов. – М., 2015. - С. 10-12.
5. Солодков А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная : учебник [Текст] / А.С. Солодков. - М. : Олимпия Пресс, 2005. - 528 с.
6. Тихонова И.В. Особенности спортивной тренировки женщин с учетом физиологических особенностей [Текст] / И.В. Тихонова, Е.А. Розевика // Евразийский союз ученых. - 2014. - № 7-6 (7). - С. 103-105.
7. Шахлина Л.Г. Медико-биологические обоснования повышения эффективности спортивной подготовки женщин [Текст] / Л.Г. Шахлина // Наука в Олимпийском спорте. – 2006. - №2. – С. 84-90.

**Literature**

1. Bugaevsky, K. A. The study of a number of psychological indicators in athletes engaged in athleticism [Text] / K. A. Bugaevsky / / Nauka-2020. - 2017.- № 2 (13). - P. 176-182.
2. Zvereva S. N. Characteristics of women's strength training in fitness. In the collection: Science. Society. Education. Collection of scientific papers on the materials of the VII International Scientific and Practical Conference [Text] / S. N. Zvereva, V. V. Popov. - M., 2020. - p. 4-8.
3. Krylov, A. G. Physiological features of a woman's body in the process of training exercises in powerlifting [Text] / A. G. Krylov / / Actual scientific research in the modern world. - 2019. - № 4-3 (48). - Pp. 31-35.
4. Nikulin I. N. Methods of athletic training for women aged 25-35 with the use of non-standard sports equipment. In the collection: innovative technologies in

physical education and sports. Materials of the All-Russian scientific and practical conference with international participation. Tula State Pedagogical University named after L. N. Tolstoy [Text] / I. N. Nikulin, M. S. Usmanova, A.V. Posokhov. - M., 2015. - p. 10-12.

5. Solodkov A. S. Human Physiology. General. Sports. Age: textbook [Text] / A. S. Solodkov. - M.: Olimpiya Press, 2005. - 528 p.
6. Tikhonova I. V. Peculiarities of athletic training women based on their physiological characteristics [Text] / I. V. Tikhonova, E. A. Rozewie // Eurasian Union of scientists. - 2014. - № 7-6 (7). - S. 103-105.
7. Shakhlina L. G. Medico-biological justification improve the effectiveness of sports training women [Text] / L. G. Sahlin // Science in Olympic sport. - 2006. - No. 2. - pp. 84-90.