

СИЛОВОЙ ФИТНЕС КАК СРЕДСТВО ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ ДИНАМИКИ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЖЕНЩИН ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА

Я.Э.Науменко, Е.П.Врублевский

УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»

Значимость отрицательных последствий гиподинамии, гипокинезии и других неблагоприятных факторов как в медико-биологическом, так и в социально-экономическом плане показывает необходимость профилактики их воздействия на организм человека средствами оздоровительной физической культуры. Оптимально подобранные средства ОФК позволяют более успешно решать вопросы профилактики влияния неблагоприятных факторов труда, повышать общую и профессиональную работоспособность, социальную активность, снижать заболеваемость [1].

После 20–23 лет (начало зрелого периода у женщин) начинаются процессы инволюции, которые затрагивают все клетки, ткани, системы организма и их регуляцию. Занятия оздоровительной физической культурой помогают избавиться от лишнего веса, нормализуя баланс мышечной и жировой ткани. Сбалансированное питание в сочетании с упражнениями оздоровительной направленности позволяет за короткое время достигнуть еще большего эффекта. Использование систематических физических нагрузок способствует значительному замедлению инволюционных процессов и развития физических способностей женщин в любом возрасте [2, 3].

Целью исследования являлось изучение результатов использования силового фитнеса женщинами зрелого возраста, методический подход которого основан на индивидуальном подходе в зависимости от особенностей организма женщин, их целей и задач.

Организация исследования. Педагогический эксперимент проводился с февраля по декабрь 2017 года с женщинами зрелого возраста (13 человек), которые систематически занимались по определенной методике 2 раза в неделю. Наряду с выполнением физических упражнений, каждой женщине были даны рекомендации по питанию в зависимости от целей, массы тела и особенностей жизнедеятельности.

О состоянии физического развития судили по следующим показателям: масса тела, длина тела стоя, окружность талии и бедер. Длина тела измерялась антропометром с точностью до 0,5 см утром всегда в одно и тоже время. Масса тела определялась взвешиванием испытуемых в короткой спортивной форме на медицинских весах (с точностью до 50 г). Окружность талии и бедер измерялась в спокойном состоянии сантиметровой лентой (с точностью до 1,0 мм).

Физкультурно–оздоровительные занятия фитнесом силовой направленности в ходе проведения эксперимента включали в себя:

– *подготовительную часть*, которая занимала 5–7 минут: аэробная разминка (элементы аэробики, степ-аэробики), упражнения на кардио–тренажерах, упражнения на растягивание. В данную часть занятия входили упражнения на все группы мышц, начиная сверху вниз;

– *основную часть* длительностью 45–50 минут: упражнения на мышцы рук, упражнения для мышц туловища и спины, упражнения для мышц ног, упражнения на мышцы пресса;

– *заключительную часть* продолжительностью 3–5 минут: стрейчинг и упражнения на дыхание.

Результаты исследования. Измерение показателей физического состояния проводилось с помощью биоимпедансометрии. Биоимпедансометрия – это распространенный метод определения состава человеческого тела через измерение электрического сопротивления в тканях. То есть через тело пропускают слабый электрический заряд, измеряют сопротивление (импеданс), что дает представление об общем содержании воды в организме.

Так как вода содержится в основном в крови, в мышцах, нервах, костях, то через содержание воды вычисляют тощую (нежировую) массу тела, а потом, через вычитание из общей массы тела – массу находящегося в организме жира [4]. Биоимпедансный анализ позволил определить физические резервы организма женщин зрелого возраста [5]. Данные исследования представлены в таблице и на рисунке.

Таблица – Динамика физического развития, антропометрических показателей и параметров тела женщин зрелого возраста

Показатели	До эксперимента, $M_1 \pm \sigma$	После эксперимента, $M_2 \pm \sigma$	Достоверность различий, p
Вес (кг)	68,1 ± 8,8	50,5 ± 9,0	< 0,05
Окружность талии (см)	79,7 ± 9,1	66,1 ± 8,9	< 0,05
Окружность бедер (см)	101,8 ± 7,3	93,6 ± 5,2	< 0,05
Основной обмен (ккал/сут)	1377,3 ± 47,2	1436,3 ± 47,0	< 0,05
Внутриклеточная жидкость (кг)	18,8 ± 1,8	17,1 ± 2,1	< 0,05



Рисунок – Динамика показателей параметров тела женщин зрелого возраста (в %-ном соотношении, норма – 100 %)

По результатам биоимпедансометрии до и после эксперимента были выявлены следующие показатели:

- жировая масса ($146,5 \pm 42,7$ – $108,6 \pm 40,4$; $p < 0,05$);
- тощая масса ($108,8 \pm 7,2$ – $118,2 \pm 6,5$; $p < 0,05$);
- активная клеточная масса (АКМ) ($121,3 \pm 6,1$ – $133,6 \pm 5,7$; $p < 0,05$);
- доля активной клеточной массы ($117,5 \pm 5,8$ – $132 \pm 5,8$; $p < 0,05$);
- скелетно-мышечная масса ($120,3 \pm 4,8$ – $133,2 \pm 4,3$; $p < 0,05$);
- общая жидкость ($110,1 \pm 7,5$ – $115,8 \pm 5,7$; $p < 0,05$) (см. рисунок 1).

Анализируя результаты биоимпедансометрии, полученные в ходе педагогического наблюдения за физическим состоянием женщин зрелого возраста в течение 9 месяцев, можно сделать следующие выводы:

- в результате работы с группой женщин зрелого возраста произошли качественные и количественные изменения состава тела (организма);
- за счёт сжигания жира увеличилось количество общей воды в организме;
- улучшился и восстановился нормальный водный баланс;
- уменьшилась жировая масса (в сумме на 13 человек – 51,5 кг);
- уменьшился объем бедер (у исследуемых с избыточной жировой массой – на 34,5 см);
- уменьшился объем талии (в сумме на 13 человек – на 30,2 см);
- увеличилась тощая масса;
- улучшился в комплексе весь обмен веществ в организме;
- увеличился основной и удельный энергетический обмен в организме;
- повысился уровень общей работоспособности;
- увеличилась скелетно-мышечная масса.

В обычных условиях подобные изменения могут происходить в течение длительного времени. Для достижения максимально быстрого результата необходимо выполнять комплексы упражнений и правильно дозировать нагрузку, а также (для большего эффекта) следить за режимом питания и употребления воды.

Литература

1. Фурманов, А.Г. Оздоровительная физическая культура: учеб. для студентов вузов / А.Г. Фурманов, М.Б. Юспа. – Мн., Тесей, 2003. – 528 с.

2. Калашников, Д.Г. Теория и методика фитнес-тренировки: учебник персонального тренера / Д.Г. Калашников, В.И. Тхоревский. – М: ООО «Фронтэра», 2003. – 181 с.

3. Ходли, Э.Т. Оздоровительный фитнес: пер. с англ. / Э.Т. Ходли, А.А. Яценко Д.С. Френкс. – Киев: Олимпийская литература, 2000. – 218 с.

4. Николаев, Д.В. Биоимпедансный анализ состава тела человека / Д.В. Николаев, А.В. Смирнов, И.Г. Бобринский и др. – М.: Наука, 2009. – 392 с.

5. Хрущева, Ю.В. Верификация и описание возрастной изменчивости биоимпедансных оценок основного обмена // Сб. тр. науч.-практ. конф. «Диагностика и лечение нарушений регуляции сердечно-сосудистой системы» / Ю.В. Хрущева, А.Д. Зубенко, Е.С. Чедия и др. – М.: Наука, 2009. – 380 с.