

Выводы. Таким образом, полученные результаты свидетельствуют, что физические нагрузки имеют значительное влияние на функциональную способность иммунной системы спортсменов. Иммунологические сдвиги, которые коррелируют с продолжительностью и интенсивностью тренировочных режимов позволяют обосновать методы прогнозирования и коррекции нарушений у спортсменов.

1. Физические нагрузки способствуют повышению содержания провоспалительных цитокинов (ФНО, ИЛ-1, ИЛ-6, ИЛ-8) у спортсменов в предсоревновательный и соревновательный период, что свидетельствует о развитии воспалительной реакции, более выраженной у обследованных второй группы.

2. Активация Т-клеточного цитокинового каскада приводит к повышению продукции органных аутоантител и является индуктором формирования аутоиммунных реакций у спортсменов.

Литература:

1. Бацков С.С. Основы клинической иммунологии. Санкт-Петербург: «Олимп Спб», 2003. 121 с.
2. Василенко В.С., Левин М.Я., Косицкая Л.С. Стрессорная кардиомиопатия у спортсменов выявляемая серологическим методом. Мед. иммунология, 2005, №7 (2-3), с. 218.
3. Гаркави Л.Х., Квакина Е.Б., Уколова М.А. Адаптационные реакции и резистентность организма, 2-ое изд., доп. Ростов-на-Дону: Ростовский университет, 1979. 128 с.
4. Иммунология практикум, под ред. Е.У.Пастер. Киев: Вища школа, 1989. 304 с.
5. Коган О.С., Савельева В.В. Особенности иммунорезистентности организма представителей циклических видов спорта в различные периоды тренировочного процесса. В: Теория и практика физической культуры, 2009, № 1, с. 31-36.
6. Опарин О.Н. Эндотоксиновый иммунитет в реакциях срочной адаптации к физическим нагрузкам. В: Теория и практика физической культуры, 2000, №5, с.12-17.
7. Сорокина О.Ю., Козинець Г.П. Нутритивна підтримка пацієнтів у критичному стані. В: Науково-методичний посібник. Киев: Бізнес-інтелект, 2009. 163 с.
8. Таймазов В.А., Цыган В.Н., Мокеева Е.Г. Спорт и иммунитет. Санкт-Петербург: «Олимп СПб», 2003. 200 с.

ВЫЯВЛЕНИЕ ЭФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ АЭРОБНЫХ НАГРУЗОК У ЖЕНЩИН 20-30 ЛЕТ ПРИ ИЗБЫТОЧНОЙ МАССЕ ТЕЛА И ОЖИРЕНИИ I СТЕПЕНИ

Погорлеци Ала, Савици Светлана, Корман Марианна,
Государственный университет физического воспитания и спорта Республики Молдова,
Кишинэу

Abstract: This article presents the recovery process results of people who have suffered from Ist category obesity and overweight. There has been made a comparison of health conditions between women aged 20-30 that exercise according to UNICA method and women that combine a complex recovery program with Oxycise respiratory gymnastics. The recovery process includes 3 trainings a week that are combined with Oxycise respiratory gymnastics. It has been noticed a difference between weight indices and general body endurance of the group which practices additional aerobic exercises.

Keywords: physiotherapy, exercise, obesity, methods, Oxycise, evaluation.

Введение. Избыточный вес и ожирение определяются как аномальные и излишние жировые отложения, которые могут нанести ущерб здоровью. По данным

ВОЗ (2014 год), более 1,9 миллиарда взрослых людей в возрасте 18 лет и старше имеют избыточный вес (39%). Из этого числа свыше 600 миллионов человек (13%) страдают от ожирения [7]. Основная причина ожирения и избыточной массы тела – энергетическая несбалансированность между поступающими в организм калориями и затрачиваемыми. Это представляется результатом тенденций современного общества:

- с одной стороны, отмечается рост потребления высококалорийных продуктов с высоким содержанием жира, соли и сахаров, но с пониженным содержанием витаминов, минеральных веществ и микроэлементов;

- с другой стороны, характерно снижение физической активности в связи со все более неподвижным характером многих видов деятельности, с изменениями в способах передвижения и с растущей урбанизацией [5].

Избыточная масса тела и ожирение являются факторами риска развития атеросклероза, ИБС, гипертонии, инфаркта миокарда, инсульта, сахарного диабета, поражений почек, печени, нарушений опорно-двигательного аппарата (артриты и артрозы); онкологических заболеваний и др. а также инвалидности и смертности от этих заболеваний [1]. В связи с этим в 2011 г. на Совещании Генеральной Ассамблеи ООН о профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними была признана критическая важность снижения уровня воздействия на население нездорового питания и отсутствия физической активности. ВОЗ разработала Глобальный план действий по профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними на 2013-2020 года, который дополняет Глобальную стратегию по питанию, физической активности и здоровью [7].

Несмотря на столь пристальное внимание со стороны авторитетных международных организаций, проблема ожирения и избыточного веса как у взрослых, так и у детей остается более чем актуальной.

Наиболее эффективно в лечении ожирения сочетанное применение трех составляющих: диеты, физических нагрузок и соответствующей психологической перестройки пациента [4,6].

В настоящее время рынок фитнес-услуг, тренажерных залов предлагает широкий выбор целевых, авторских методик, направленных на решение проблем нормализации массы тела и моделирования фигуры [5]. Как правило, программы по снижению массы тела базируются на следующих принципах:

- систематичность и регулярность занятий,
- занятия для повышения мышечной силы и выносливости,
- сочетание двигательной активности и нормализации питания,
- широкое применение кардиотренировок и занятий на выносливость.

Однако при этом достаточно часто программа тренировок реализуется только в стенах клубов, т.е. не находит своего продолжения в за их стенами, в обычной жизни. По нашему мнению, задача инструкторов и тренеров не только разработать и реализовать программу по нормализации веса, но и оказать мощное педагогическое воздействие, мотивирующее к смене образа и стиля жизни, отношения к двигательной активности, отдыху и еде и т.д. [1,7].

Цели и задачи исследования: провести сравнительный анализ эффективности программ физической реабилитации для женщин 20-30 лет с ожирением,

базирующихся на методике клуба Unica и комплексном применении средств кинетотерапии в виде дополнительных аэробных тренировок.

Организация и методология исследования.

Исследование проводилось на базе клуба Unica (филиал Bio-shaping, г. Кишинев).

В исследовании принимали участие 10 женщин в возрасте от 20 до 30 лет с избыточной массой тела и ожирением I степени. Были сформированы две группы по 5 человек, каждая из которых занималась по разработанной для нее программе. При разработке реабилитационной программы для пациентов с ожирением необходим индивидуальный подход с постановкой реально достижимых целей и задач. Так же учитывают состояние и физическую подготовленность женщин, и наличие сопутствующих заболеваний [1,4,8]. Программы реабилитации были реализованы в течение 3-х месяцев и включали следующие мероприятия:

Первая группа (1): программа базировалась на применении программы клуба Unica.

1. Занятия по программе клуба- 3 раза в неделю по 60 мин.
2. Образовательная программа, включающая рекомендации по диетотерапии и коррекции питания.

Вторая группа (2): программа клуба была дополнена дыхательной гимнастикой Оксисайз и дозированной ходьбой.

1. Занятия по программе клуба- 3 раза в неделю по 60 мин.
2. Образовательная программа, включающая рекомендации по диетотерапии и коррекции питания.
3. Дозированная ходьба продолжительностью до 1 часа- 5-6 раз в неделю (самостоятельно).
4. Занятия по системе Оксисайз – ежедневно, по 15-20 мин, 5-7 занятий с инструктором, а далее - самостоятельно.

Применяли следующие методы функциональной оценки:

- Тест Купера для определения уровня общей подготовленности,
- измерение весо-ростовых показателей и расчет ИМТ,
- Индекс массы тела рассчитывали по формуле:

$$\text{ИМТ} = \text{вес (кг)} / \text{рост (м)}^2.$$

Для сравнения показателей первой и второй групп оценивали разницу между показателями первичного и вторичного тестирования.

- измерение объемов тела (талия и бёдра).

Результаты и их обсуждение

В предпринятом нами исследовании программа шейпинг-клуба была дополнена ежедневными мероприятиями аэробной направленности, а именно занятия по методике оксисайз и дозированная ходьба.

Оксисайз это комплекс специальных дыхательных упражнений, выполняемых в сочетании с физическими упражнениями, а также соблюдением элементарных правил рационального питания [2,3].

В основе специальных дыхательных упражнений лежит полное диафрагмальное дыхание, сочетающееся с напряжением и тренировкой отдельных мышечных групп- мышц брюшного пресса, ягодиц, спины.

Ходьба благотворна для всех жизненных функций организма. При ходьбе улучшается работа сердца, углубляется дыхание, усиливается вентиляция легких. Во время ходьбы включаются в работу более 50% всей мускулатуры тела. В зависимости от темпа и вида ходьбы энергозатраты возрастают в 3-10 раз [1]. Дозированную ходьбу, рекомендованную к применению в исследовании можно охарактеризовать как быструю — от 120 до 140 шагов/мин (от 5,6 до 6,4 км/ч) и очень быструю — более 140 шагов/мин. Особое внимание обращали на дыхание: дышать следует глубоко и ритмично, выдох должен быть продолжительнее вдоха (2—3—4 шага — вдох, на 3—4—5 шагов — выдох). Первые недели тренировок в ходьбе был предусмотрен кратковременный отдых 2—3 мин для выполнения дыхательных упражнений.

Программа дополнительных аэробных тренировок, базирующаяся на применении комплекса дыхательной гимнастики оксисайз и дозированной ходьбы является более гибкой в плане ее реализации, т.к. указанные мероприятия реализуется самостоятельно, в удобное для участников исследования время. Кроме того, некоторые из предложенных форм могут сочетаться с повседневными делами или служебными обязанностями. (Например, дозированная ходьба сочетается с походом в банк или прогулкой с ребенком.)

Мы предположили, что регулярное применение дополнительных аэробных тренировок будет способствовать как повышению общей функциональности организма, так и более эффективному процессу нормализации массы тела.

В Таблице 1 представлены результаты теста Купера. Результаты теста Купера использовали как для оценки общей подготовленности организма, выносливости сердечно-сосудистой системы, так и для обеспечения индивидуального подхода и подбора адекватной нагрузки для участников исследования.

Таблица 1. Результаты теста Купера

Тестирование	Группа	Средн.	P	F
1	1	1,58±0.1	<0,05	F факт < F 05
	2	1,666±0.1		
2	1	1,94±0.11	<0,05	F факт > F 05
	2	2,224±0.19		

Оценка результатов для женщин 20-29 лет:

Уровень физической подготовленности 1500-1799 м- низкий,

1800-2199 м- средний

2200-2700 м- хороший

Из таблицы 1 следует, что на начальном этапе исследования общий уровень физической подготовленности участниц обеих групп (F факт < F 05) оценивался как «низкий» (n=10). В процессе реализации исследования все участницы достоверно улучшили свои показатели, причем в первой группе они оцениваются как «средний уровень» (n=4) подготовленности, в во второй- как «средний» (n=3) и «хороший уровень» (n=2). На 5%-ном уровне значимости между результатами групп участниц выявлена достоверная разница, F факт > F 05.

В таблице 2 представлены результаты исследования массы тела и ИМТ участниц первой и второй групп. Для более наглядного сравнения мы анализировали не

номинальные значения массы и ИМТ, а их изменение в процессе исследования, т.е. фактические разницы между результатами первичного и вторичного тестирования – Δm и Δ ИМТ.

Таблица 2. Результаты сравнительного анализа уменьшения массы тела и ИМТ в результате исследования

Исследуемый параметр	Группа	Повторности					Средн.	P	F
		1	2	3	4	5			
Δm	1	11,4	5,5	5,7	4,4	10,4	7,48±2.78	<0,01	Fфакт>F05
	2	15	14	11	13	12	13,0±1.38		
Δ ИМТ	1	4,4	2,0	2,2	2,79	3,6	2,998±0.9	<0,05	Fфакт>F05
	2	5	5,2	4	4,5	4,5	4,64±0.41		

Из таблицы 2 следует, что за период исследования участницы добились значительных результатов по нормализации массы тела. В первой группе участницам удалось снизить массу тела от 4,4 до 11,4 кг, в среднем - на 7,48 кг. Это способствовало уменьшению ИМТ с 27,48±3,97 до 24,48±3,23, в среднем - на 2,998 единицы.

Во второй группе участницам удалось добиться более значимых показателей – масса тела снизилась в среднем на 13,0 кг, а ИМТ – на 4,64 (с 32,26 до 27,62).

В таблице 3 представлены результаты сравнительного анализа измерений объемов талии и бедер на начальном и финальном этапах.

Таблица 3. Результаты измерений объема талии и бедер

Объем, см	Тестирование	Группа	Средн.	P	F
талия	1	1	93,2±12,14	>0,05	F факт<F 05
		2	91,2±3,5		
	2	1	86,0±11,1	>0,05	F факт<F 05
		2	82,8±3,12		
бедра	1	1	105,5±5,38	>0,05	F факт<F 05
		2	111,2±3,0		
	2	1	97,8±5,84	>0,05	F факт<F 05
		2	103±2,77		

Из таблицы 3 следует, что участницы обеих групп за период исследования смогли улучшить силуэты своего тела. Результаты измерения объемов талии и бедер в обеих группах идентичны, статистический анализ не выявил между ними достоверной разницы (F факт<F 05). По нашему мнению, это связано с тем, что исследуемый фактор, а именно включение в программу реабилитации элементов регулярной аэробной тренировки не оказало дополнительного существенного моделирующего эффекта на фигуру участниц хотя и способствовало более активному снижению массы тела.

Анализ литературы и результаты собственных исследований позволили нам сформулировать некоторые преимущества, которые дает регулярная аэробная тренировка [1,3,4]:

- Активируется обмен веществ, особенно процесс выведения жиров из депо и их утилизация,

- укрепляются мышцы, ответственные за дыхание;
- укрепляется сердечная мышца, увеличивается её эффективность;
- повышается выносливость скелетных мышц;
- улучшается циркуляция крови, снижается кровяное давление;
- снижается риск застойных явлений;
- улучшается психическое состояние, уменьшается стресс, снижается риск депрессии.

На основании проведенных исследований сделали следующие **выводы**:

- дозированная ходьба и дыхательная гимнастика оксисайз могут сочетаться с регулярными занятиями в шейпинг клубе в качестве дополнительной аэробной тренировки, при этом они достоверно улучшают показатели общей физической подготовленности и способствуют более активному снижению массы тела,
- программы, разрабатываемые в фитнес клубах должны носить обучающий характер и включать рекомендации по самостоятельному применению различных форм двигательной активности.

Литература:

1. Епифанов В.А. Лечебная физическая культура и массаж. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. 528 с.
2. Джонсон Джилл Р. Дыхательная гимнастика *Oxycise*. Ozon.by. 2011. 160 с.
3. Корпан М. Оксисайз: худей без задержки дыхания. Москва, 2012, с. 3-5, 17-23.
4. Мкртумян А.М. Снижение массы тела - залог коррекции метаболических нарушений у пациентов с ожирением. В: Медицина. Качество жизни, 2003, с. 78-81.
5. Прокудина И. Обоснование эффективности оздоровительных программ на тренажерах для женщин первого зрелого возраста с избыточной массой тела. Киев: Олимпийская литература, 2000, с. 78-84.
6. Шутова В.И., Данилова Л.И. Ожирение, или синдром избыточной массы тела. В: Медицинские новости, 2004, № 7, с. 41-47.
7. Ожирение и избыточный вес. Центр СМИ ВОЗ //Информационный бюллетень №311, Январь 2015 г. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/ru> (обращение 10.03.16)
8. Tomaș G., Ețco C. Caracteristica și evaluarea alimentației reale a femeilor care practică exercițiul fizic dozat după metoda UNICA, "Sănătatea publică, economie și management în medicină". In: Materialele conferinței științifico-practice cu participare internațională „Medicina sportivă: provocări și perspective”. Chișinău, 2015, nr. 7 (64), p. 62-65.

АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ПРИ КОРРЕКЦИИ МЕЛКОЙ МОТОРИКИ У ДЕТЕЙ С УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ

Поконова Татьяна, Зыбин Юрий,

Белорусский государственный университет физической культуры, Минск

Abstract. *The article presents the results of correctional-developing programme for the development of fine motor skills in children with mental retardation with the help of a creative bodily-oriented practices. As a result of applying our proposed corrective educational program in the experimental group significantly improved indicators of development of fine motor skills that can recommend this program for use in children with mental retardation in adaptive physical education*

Keywords: *creative bodily-oriented practices, fine motor skills, mental retardation, children.*

Введение. Развитие умственно отсталого ребенка с первых дней жизни существенно отличается от развития нормальных детей. У многих детей с проблемами