

УДК 796.41.035:613.71-055.2-053.81(1-17)

Татьянкина И. С., Барбашов С. В.
Tatyankina I. S., Barbashov S. V.

**АПРОБАЦИЯ ПРОГРАММЫ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА
ЖЕНЩИН ПЕРВОГО ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА,
ПРОЖИВАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРА**

**ASSESSMENT OF A TRAINING PROGRAM FOR MID-AGED WOMEN
LIVING IN THE NORTH**

В статье описан результат внедрения разработанной тренировочной программы для женщин первого зрелого возраста города Ханты-Мансийска, который приравнен к территориям крайнего Севера. Программа строилась на основе фитнес-предпочтений занимающихся женщин, а также с учетом эффективного совмещения видов физической нагрузки с целью достижения синергетического эффекта.

The paper presents the results of introducing a training program for mid-aged women, Khanty-Mansiysk residents, which is regarded as a northern area. The program accounts for preferred fitness styles, and efficiently combines various exercises for synergy.

Ключевые слова: тренировочная программа, фитнес-программа, комплексный подход, синергетический эффект.

Keywords: training program, fitness program, integrated approach, synergy.

Исследование проводилось в группе женщин первого зрелого возраста г. Ханты-Мансийска, которые занимались фитнесом в течение трех месяцев, три раза в неделю по 60 минут. Занимающимся была предложена тренировочная программа, разработанная с учетом фитнес-предпочтений женщин, а также на основе комплексного подхода в выборе средств тренировочного процесса. Целью внедрения данной программы в тренировочный процесс являлось достижение синергетического эффекта в результате ее применения. Разработка внедряемой тренировочной программы, ее целесообразность были описаны в [3].

Группа состояла из 19 женщин в возрасте 25–35 лет, где средний возраст группы – 29 лет и 1 месяц, среднее отклонение ± 4 года и 3 месяца, коэффициент вариации при этом составляет 15 %, который позволяет говорить о том, что по возрастному параметру группа является гомогенной. Опрошенных женщин объединяет возрастной диапазон, который соответствует первому зрелому возрасту, что позволяет их объединить в одну группу по данному параметру. Помимо возрастного параметра, всех респонденток объединяет желание изменить привычный образ жизни, стать более подвижным, здоровым, снизить вес [2; 3].

Учитывая интересы каждой женщины в возрасте 25–35 лет, можно заключить, что востребованность в современных видах оздоровительного фитнеса высока. Мотивация к занятиям накладывает определенные требования к подготовке и набору средств достижения предполагаемых результатов. Требуется поиск эффективных методик и новых форм организации работы, направленных на формирование физического и функционального развития женщин, формирование их физического здоровья и здорового образа жизни, удовлетворения мотивации женщин данного возраста [1].

Разработанная фитнес-программа включила в тренировочный процесс три вида нагрузок: кардиотренировки, силовой тренинг, тренировки с упором на статические упражнения, дыхательную гимнастику, т. е. комплексный подход.

Первый день тренировочной недели – это день кардиотренировок. В качестве групповых видов кардиотренировок использовались техники следующих фитнес-программ: степ-аэробика, слайд-аэробика, интервальная тренировка (в том числе по системе «Табата»), тайбо.

Во второй день тренировочной недели проходили силовые тренировки. В качестве групповых видов силовых тренировок применялись следующие фитнес-программы: Hot Iron, Body Sculpt, ABL/THN, Tabs+Back и другие, т. е. тренировки, использующие все упражнения с весом, с утяжелителями, а также классические скручивания, приседания, отжимания и прочие силовые упражнения.

Третья тренировка недели включила в себя тренировку в спокойном ритме, выполнение статических упражнений из йоги, пилатеса, стретчинга, занятий с фитболом, занятий «Body & Mind», а также дыхательную гимнастику bodyflex. Периодические практики – это статические упражнения, совмещенные с дыхательной гимнастикой, которые направлены на обогащение клеток организма кислородом, под воздействием которого активизируются обменные процессы, в частности те, которые направлены на расщепление жировой ткани.

Перед началом занятий были проведены измерения антропометрических и функциональных показателей женщин.

При измерении обхватных размеров была зафиксирована средняя длина тела у всех участниц исследуемой группы – 168 см, при стандартном отклонении $\pm 4,64$ см и коэффициенте вариации 3 %, что также дает право судить о том, что группа достаточно однородная, при этом, по общепринятой рубрикации длины человека рост женщин нужно охарактеризовать как «выше среднего», диапазон для данной характеристики 167–169 см. При оценке среднего значения веса тела участниц исследования, который равен 65,5 кг, стандартное отклонение равно $\pm 11,1$ кг, а коэффициент вариации составляет 17 %, что говорит о достаточно разбросанных показателях веса, степень изменчивости показателей является средней. При этом, сопоставляя среднее значение веса группы женщин с весовыми нормами, высчитанными по формуле Брокка, и с таблицей Егорова – Левитского, стоит отметить, что весовая норма для женщин в возрасте 25–35 лет при росте около 168 см не должна превышать 62 кг. При вычислении весоростового коэффициента по Кетле получили среднее значение для группы – 391 гр/см. При сопоставлении с диапазоном допустимых значений 325–375, следует сделать вывод об отклонении от допустимых значений. Также проводилось взвешивание женщин на весах японской фирмы «Ганита», которые позволяют определить по скорости прохождения через тело испытуемого электрического импульса процент жировой массы в организме. Исследованиями было установлено, что у 68 % испытуемых наблюдается избыточный процент жира в организме, среднее значение для группы составило 30 %, норма процентного содержания жира в организме женщин не должна превышать 25 %. При этом превышение показателей обхватных размеров обследованных женщин, высчитанных по индексу Кетле, составило 42 %. Следовательно, отсутствие лишнего веса тела еще не означает наличие оптимального соотношения тощей и жировой масс тела. Недостаточное развитие мышечной массы приводит к повышению процентного содержания жира, что негативно отражается на общем уровне физического состояния.

Описанные выше физиологические характеристики исследуемой группы женщин первого зрелого возраста г. Ханты-Мансийска приведены в табл. 1.

Таблица 1

Физиологические характеристики исследуемой группы женщин первого зрелого возраста г. Ханты-Мансийска

Показатель	Возраст	Рост	Вес до	Весоростовой показатель	% жира
Среднее значение	29,11	168	65,52	391,12	30,03
Стандартное отклонение	4,25	4,6	11,1	69	7,2
Коэффициент вариации	15 %	3 %	17 %	18 %	24%

Оценивая таблицу физиологических особенностей респонденток, стоит отметить, что средние значения группы попадают в диапазон показателей, характерных для работающих женщин, не занимающихся регулярно физической нагрузкой, со стандартными отклонениями в весе или обхватных размерах.

Жизненный индекс легких служит для определения функциональных возможностей аппарата внешнего дыхания. Среднее значение этого показателя для группы составило 37,82 мл/кг. Нормой является значение 50–55 мл/кг. Кистевой индекс служит для определения силовых возможностей кистей рук, для расчета которого показатель сильнейшей кисти делится на вес тела. Кистевой индекс группы респонденток составляет 40,14 %, при этом нормой для кистевого индекса является диапазон 48–50 %. Измерялась и станочная динамометрия как метод определения силы разгибателей туловища. Средним значением станочной силы для группы является 77,32 кг, нормой силового показателя для женщин является 80–90 кг. В табл. 2 также приведены физические показатели женщин, оцениваемые при проведении измерений количества сгибаний и разгибаний рук лежа на полу (отжимания), подниманий туловища из положения лежа на спине, наклона вперед из положения сидя с прямыми ногами на полу. Среднее значение отжиманий для группы составило 10 раз, что входит в диапазон нормы ГТО: от 6 до 12. Среднее значение для подниманий туловища из положения лежа на спине равняется 15 раз, при норме от 15 до 25. При оценке гибкости было высчитано среднее значение для группы, которое равно 12 см, данный показатель также входит в норму 6–12 раз. Также в табл. 2 приведена оценка функционального показателя занимающихся женщин, проведенная по тесту Руфье, который является нагрузочным комплексом, предназначенным для оценки работоспособности сердца при физической нагрузке, где используются значения частоты сердечных сокращений в различные по времени периоды восстановления после относительно небольших нагрузок. У испытуемого, находящегося в положении лежа на спине, в течение 5 мин. определяют число пульсаций за 15 с; затем в течение 45 с испытуемый выполняет 30 приседаний. После окончания нагрузки испытуемый ложится, и у него вновь подсчитывается число пульсаций за первые 15 с, а потом – за последние 15 с первой минуты периода восстановления. Оценка работоспособности сердца производят по формуле Индекса Руфье. При сопоставлении индекса с оценкой среднее значение оценки функционального состояния для группы составило 2,94.

Таблица 2

**Оценка физических показателей женщин первого зрелого возраста
г. Ханты-Мансийска**

Показатель	ЖИ	Силовой показатель, %	Станочная, кг	Отжимания	Пресс	Гибкость	Тест Руфье
Среднее значение	37,82	40,14	77,32	10	15	12	2,94
Стандартное отклонение	7,68	9,2	11,38	3,21	3,89	4,38	0,62
Коэффициент вариации	20 %	23 %	15 %	32 %	26 %	37 %	21 %

Оценивая таблицу физических показателей респонденток, стоит отметить, что не все показатели группы входят в диапазон норм физической подготовки, при этом группа является не достаточно гомогенной по этим значениям, но это не мешает проводить эксперимент в тех условиях, которые запланированы.

По истечению трех месяцев регулярных занятий было проведено повторное измерение антропометрических и физических показателей у женщин в возрасте 25–35 лет, проживающих в г. Ханты-Мансийске.

Среднее значение веса тела для группы участниц исследования равно 62 кг. Изменившиеся показатели позволяют судить о сужении разбросанных значений веса, степень изменчивости показателей является по-прежнему средней. Сопоставляя среднее значение веса группы женщин с весовыми нормами, высчитанными по формуле Брокка, и с таблицей Егорова – Левитского, стоит отметить, что весовая норма для женщин в возрасте 25–35 лет при росте около 168 см приблизилась к норме, которая не должна превышать 62 кг. При вычислении весоростового коэффициента по Кетле получили среднее значение для группы – 370 гр/см. При сопоставлении с диапазоном допустимых значений 325–375, следует сделать вывод о включении этого показателя в коридор допустимых значений. При взвешивании женщин на весах японской фирмы «Танита» было установлено, что среднее значение для группы составило 25,3 %, которое приблизилось к норме процентного содержания жира в организме женщин, который не должен превышать 25. При этом избыточный процент жира в организме стал наблюдаться только у 37 % испытуемых. В табл. 3 отражена динамика этих показателей.

Таблица 3

Динамика физиологических характеристик исследуемой группы женщин первого зрелого возраста г. Ханты-Мансийска

Показатель	Вес_до	Вес_после	Разница	Разница, %	ВРП_до	ВРП_после	Разница	Разница %	% жира_до	% жира_после	Разница	Разница, %
Среднее значение	65,5	62	3,5	5	391,1	370,1	21	5	30	25,3	4,8	15,8
Стандартное отклонение	11,1	9,3	2,6	3,2	69	57,3	16	3,2	7,2	6,7	2,5	8,1
Коэффициент вариации	17 %	15 %	75 %	64 %	18 %	15 %	76 %	64 %	24 %	26 %	53 %	51 %

Показатели физических и функциональных возможностей всех участниц, напротив, повысились, т. е. произошло их улучшение. В табл. 4 отображена динамика физических и функциональных показателей исследуемой группы женщин.

Таблица 4

Динамика физических и функциональных характеристик исследуемой группы женщин первого зрелого возраста г. Ханты-Мансийска

Показатель	Среднее значение	Стандартное отклонение	Коэффициент вариации
ЖИ_до	37,82	7,68	20 %
ЖИ_после	41,49	8,5	20 %
Силовой показатель_до	40,14	9,2	23 %
Силовой показатель_после	47,09	8,75	19 %
Становая_до	77,32	11,38	15 %
Становая_после	97,11	17,75	18 %
Отжимания_до	10	3,21	32 %
Отжимания_после	14,95	3,69	25 %
Пресс_до	15	3,89	26 %
Пресс_после	20	4,17	21 %
Гибкость_до	12	4,38	37 %
Гибкость_после	18	4,77	27 %
Тест Руфье_до	2,94	0,62	21 %
Тест Руфье_после	3,95	0,71	18 %

Динамика физических и функциональных возможностей в абсолютных и относительных единицах для средних значений группы занимающихся женщин отображена в табл. 5.

Таблица 5

Динамика физических и функциональных характеристик в абсолютных и относительных единицах исследуемой группы женщин первого зрелого возраста г. Ханты-Мансийска

Показатель	Разница	Разница, %
ЖИ	3,67	9,7 %
Силовой показатель	6,95	17,31 %
Становая	19,79	25,59 %
Отжимания	4,95	49,5 %
Пресс	5	33,33 %
Гибкость	6	50 %
Тест Руфье	1,01	34,35 %

Анализируя таблицы, целесообразно заключить, что в результате апробации разработанной тренировочной программы в процессе занятий фитнесом женщин первого зрелого возраста города Ханты-Мансийска улучшились начальные измеряемые показатели. Все изменившиеся антропометрические показатели приблизились к нормам допустимых значений, соответствующих данному возрастному периоду женщин.

Разработанная фитнес-программа, учитывающая индивидуальные особенности и физическую подготовку женщин, а также интегрирующая различные направления в один тренировочный комплекс, позволила найти каждому посетителю удовлетворение своих фитнес-предпочтений. Принцип сознательности, совмещенный с применением доказанной эффективной программы комплексных тренировок, позволяет рассматривать фитнес как целенаправленный систематический процесс оздоровительных занятий и один из наиболее эффективных путей оздоровления женщин в возрасте 25–35 лет, так как он способствует формированию мотивации женщин на физическое совершенствование, профилактику и укрепление психофизического здоровья, тем самым достигая синергетический эффект фитнес индустрии.

Литература

1. Татьянкин В. М., Дюбко И. С. Анализ потребностей женщин первого зрелого возраста в выборе групповых программ фитнеса // Педагогическое мастерство и педагогические технологии : мат-лы VI Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 27 нояб. 2015 г.) : в 2 т. Т. 2 / редкол.: О. Н. Широков [и др.]. Чебоксары : Интерактив плюс, 2015. № 4(6). С. 286–288.
2. Татьянкин В. М., Дюбко И. С. Мотивационные особенности женщин, занимающихся фитнесом в возрасте 25–35 лет // Педагогическое мастерство и педагогические технологии : мат-лы VI Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 27 нояб. 2015 г.) : в 2 т. Т. 2 / редкол.: О. Н. Широков [и др.]. Чебоксары : Интерактив плюс, 2015. № 4(6). С. 284–286.
3. Татьянкин В. М., Дюбко И. С. Пример разработки тренировочной программы занятий фитнесом женщин первого зрелого возраста для достижения синергетического эффекта // Педагогическое мастерство и педагогические технологии : мат-лы VI Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 27 нояб. 2015 г.) : в 2 т. Т. 2 / редкол.: О. Н. Широков [и др.]. Чебоксары : Интерактив плюс, 2015. № 4(6). С. 289–291.