

ОПТИМИЗАЦИЯ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЖЕНЩИН ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЙ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫМ ШЕЙПИНГОМ

Анна СКИДАН, Евгений ВРУБЛЕВСКИЙ

*Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины,
Гомель, Беларусь*

**ОПТИМИЗАЦІЯ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОГО СТАНУ ЖІНОК ЗРІЛОГО ВІКУ В ПРОЦЕСІ
ЗАНЯТЬ ОЗДОРОВЧИМ ШЕЙПІНГОМ. Анна СКИДАН, Евгений ВРУБЛЕВСКИЙ.** *Гомельський
державний університет імені Франциска Скорини, Гомель, Білорусь*

Анотация. Охарактеризовано оздоровчу методику занять шейпінгом із жінками зрілого віку на основі обліку біологічних закономірностей функціонування жіночого організму. Проведений педагогічний експеримент охоплював застосування шейпінг-програм, основаних на диференційованому розподілі навантажень залежно від фаз оваріально-менструального циклу жінок. Ефективність методики підтверджується оптимізацією психофізіологічного стану жінок зрілого віку.

Ключові слова: шейпінг, жінки зрілого віку, оваріально-менструальний цикл, психофізіологічний стан.

Постановка проблемы. Благополучие нации в основном определяется здоровьем женщин, укрепление, поддержание и сохранение которого является важной задачей любого государства. В сложных современных условиях социальной активности организм женщин, особенно зрелого возраста, подвергается длительному психофизиологическому напряжению, обуславливая прогрессирующее снижение уровня здоровья. В последние годы наблюдается устойчивая тенденция к снижению состояния здоровья данного контингента. При этом регулярное и эффективное использование средств оздоровительной физической культуры в повседневной жизни женщин может способствовать снижению этой динамики [1, 2, 5, 12].

Половые различия человечества определяют многие биологические функции его представителей. Половые различия лежат в основе организации и проведения занятий физическими упражнениями, а также планирования их оздоровительной эффективности [10, 11].

Физическое воспитание женщин и занятия физической культурой, их цели, задачи и методы проведения имеют существенные отличия, связанные с анатомо-физиологическими особенностями женского организма. Так, для успешности оздоровительных занятий особенно большое значение имеет в какой фазе оваріально-менструального цикла (ОМЦ) находится женщина [3, 14]. Анатомо-физиологические особенности женского организма, характерная для женщин эмоциональность, в основе которой лежит повышенная возбудимость и реактивность нервной системы, могут объяснить тот факт, что женщины чаще увлекаются теми оздоровительными системами, в которых выражена эстетическая сторона [5, 7].

В современных оздоровительных системах представлено множество различных программ и методик для занятий с женщинами. В настоящее время большой популярностью из многообразия видов двигательной активности пользуются зарубежные оздоровительные методики и, в частности, шейпінг. Однако в существующей практике занятий недостаточно внимания уделяется вопросам индивидуализации физической нагрузки женщин. Групповые занятия, предлагаемые в традиционном формате, устаревают и требуют дополнений в применяемых средствах. Проводимые по таким программам занятия с женщинами зрелого возраста не имеют учёта специфических моментов возрастных физиологических изменений организма.

Специфические анатомо-физиологические особенности женского организма, его физическое и психическое развитие, требуют особого подхода при составлении оздоровительных программ и их практической реализации [7, 13].

Анализ научных исследований. Проблема сохранения здоровья женщин зрелого возраста в современном мире остается актуальной и является предметом исследования медико-биологических, психологических, педагогических и других наук [1, 2, 3, 5, 12, 13].

Влияние занятий физическими упражнениями на изменение психо-эмоционального состояния занимающихся женщин, увеличение их способности противостоять эмоциональным стрессам и находиться в состоянии гармонии с окружающей средой широко изучается исследователями, но зачастую без учёта специфических моментов возрастных физиологических изменений организма женщины [4, 6, 9]. Как фактор управления педагогическим процессом, правильно подобранное музыкальное сопровождение занятий, также оказывает значительное положительное влияние на способность занимающихся выполнять физические нагрузки с необходимой интенсивностью [5, 8].

Разные стороны оздоровительной тренировки и индивидуального подхода в процессе оздоровительных занятий с женщинами зрелого возраста широко исследовались специалистами [1, 2, 3, 5, 12, 13]. В то же время в существующих программах оздоровительной физической культуры недостаточно внимания уделяется построению занятий с учетом индивидуальных особенностей и мотивации.

В связи с этим возникла необходимость поиска способов индивидуализации процесса оздоровления женщин и современных продуктивных оздоровительных технологий, обеспечивающих оптимизацию психофизиологического состояния женщин зрелого возраста.

Цель исследования – разработать и экспериментально обосновать методику оптимизации психофизиологического состояния женщин зрелого возраста в процессе оздоровительных занятий шейпингом.

Задачи работы:

1. Разработать методику оздоровительных занятий шейпингом для женщин зрелого возраста с учетом индивидуальных особенностей женского организма и определить её эффективность.

2. Апробировать эффективность разработанной оздоровительной методики шейпинг для оптимизации психофизиологического состояния женщин зрелого возраста.

Методы и организация исследования. Педагогический эксперимент проводился в течение 12 месяцев на базе Гомельского физкультурно-оздоровительного центра. В исследовании приняли участие 53 женщины в возрасте от 21 до 35 лет. Все участницы эксперимента были разделены на две группы: контрольную (n=25) и экспериментальную (n=28). По признаку профессиональной деятельности группы были практически однородны – работники умственного труда, ведущие малоподвижный образ жизни и приблизительно одинакового физического развития и подготовленности, без нарушения ОМЦ.

Контрольная группа (КГ) занималась по традиционной программе шейпинг-классик. Экспериментальная группа (ЭГ) – по аналогичной программе, но с применением методики оптимизации психофизиологического состояния (ОПФС), основанной на дифференцированном распределении нагрузки в зависимости от фаз ОМЦ.

Занятия шейпингом в обеих группах проводились три раза в неделю по 60 минут.

Особенность проведения экспериментальной методики заключалась в разработке трех видов комплексов упражнений, различных по направлению воздействия, где в каждой фазе ОМЦ женщинам на занятиях предлагались чередующиеся блоки упражнений с различной интенсивностью тренирующих воздействий.

Объем и интенсивность нагрузки экспериментальной программы в комплексах подбирались по среднестатистической норме продолжительности ОМЦ, равной 28 дням [3, 14].

Первый комплекс упражнений для использования на занятиях с женщинами в предменструальном периоде (27–28 день) и в собственно менструальную фазу (с 1 по 4 день), где наблюдается снижение физической работоспособности и повышение психофизиологической напряженности, проводился с интенсивностью нагрузки 60% ЧСС max (диапазон показателя ЧСС 110–130 уд./мин).

Второй комплекс упражнений (интенсивность нагрузки 80% ЧСС max, диапазон показателя ЧСС 140–160 уд./мин) применялся на занятиях с женщинами в постменструальной фазе (с 5 по 10 день) ОМЦ, когда отмечается подъем показателей работоспособности до пиковых значений и наблюдается благоприятное психофизиологическое состояние [3, 14].

Третий комплекс упражнений использовался при занятиях с женщинами, находящимися в овуляторной и постовуляторной фазе (с 11 по 26 день) ОМЦ, для которой характерно понижение уровня работоспособности и пограничное состояние психофизиологической напряженности. Интенсивность нагрузки здесь составляла 70% ЧСС max (диапазон показателя ЧСС 130–140 уд./мин).

Экспериментальные занятия шейпингом проводились в организованном режиме в спортивном зале со специальным оборудованием. Условно сформированные экспериментальные подгруппы женщин (по признаку фаз ОМЦ) занимались одновременно, но каждая в своем двигательном секторе с видеоинструктором. Содержание основного практического раздела занятий включало выполнение упражнений, разделенных на 11 блоков (упражнений) – для последовательного прорабатывания отдельных мышечных групп: разминка, бедро (спереди), бедро (сзади), бедро (внутри), бедро (сбоку), ягодичные мышцы, пресс (сверху), пресс (снизу), область талии, индивидуальный блок, заминка.

Исследование психического состояния женщин проводилось с помощью общепринятой методики, посредством которой оценивались психическая активация, интерес, эмоциональный тонус, напряжение и комфортность [6].

Оценка эффективности занятий осуществлялась на основе выявления различий в показателях тестирования до начала эксперимента и в ходе 12 месяцев занятий.

Результаты исследования. Анализ данных, полученных в начале первичного исследования, показал, что женщины контрольной и экспериментальной групп к началу эксперимента не имеют статистически достоверных различий ($p > 0,05$) по большинству исследуемых показателей, что обеспечило проведение объективного педагогического эксперимента.

В ходе проведения экспериментальной программы, отмечена положительная динамика изменений морфофункциональных показателей занимающихся женщин (табл. 1).

Таблица 1

Динамика показателей морфофункционального состояния женщин экспериментальной (ЭГ) и контрольной (КГ) групп в процессе педагогического эксперимента ($X \pm m$)

Показатели	До эксперимента		После эксперимента		
	КГ (n=25)	ЭГ (n=28)	КГ (n=25)	ЭГ (n=28)	P
Масса тела, кг	71,5±1,3	73,0±3,2	67,4±1,1	62,0±1,3	<0,01
Жир, %	31,6±3,8	35,7±1,2	30,4±1,2	26,8±0,7	<0,05
ЧСС _{в покое} , уд./мин	81,5±1,2	78,2±2,4	78,9±1,3	69,6±2,8	<0,01
Проба Штанге, с	31,3±8,3	34,0±8,0	30,3±1,2	48,2±0,9	<0,01
Степ-тест, уд./мин	132,5±3,2	136,8±2,9	127,4±3,1	119,0±2,3	<0,05

Аэробный характер занятий, непрерывное выполнение всех комплексов упражнений, достигаемое за счет придания им искусственной цикличности и специально подобранных фонограмм, позволяющих регулировать ЧСС занимающихся за счет строго регламентированного ритма и темпа музыкального сопровождения, повысили аэробные способности организма женщин. Так, возросшие функциональные возможности у занимающихся в экспериментальной группе привели к улучшению результатов в степ-тесте от 136,8 до 119,0 уд./мин ($p < 0,01$), что свидетельствует об эффективности применения нагрузок.

В ходе эксперимента у женщин экспериментальной группы возросло также время задержки дыхания на вдохе (на 41,7 %), что доказывает целесообразность включения в комплексы шейпинга специальных дыхательных упражнений, рассчитанных на совершенствование основных параметров функции дыхания. Отмечено и существенное снижение средних показателей ЧСС в покое (на 10,9 %). Последнее указывает на лучшую приспособляемость сердечно-сосудистой системы к выполнению физических нагрузок [7, 9].

Зафиксировано ускорение адаптационных процессов после выполнения стандартной пробы (на 13,1%), отмечается динамичное снижение массы тела (на 15%), жира в организме (на 8,9%), что в целом свидетельствует об оздоровительном характере предложенной методики.

В результате первичного исследования тестовых заданий по определению уровня физической подготовленности также выявлена однородность групп, что подтверждено проверкой гипотезы о равенстве средних арифметических генеральных совокупностей (t-критерий Стьюдента). При проведении расчетов, значение $t_{набл.}$ по всем проведенным тестовым заданиям во всех группах (КГ и ЭГ) меньше $t_{крит.}$

Сравнительный анализ показателей физической подготовленности женщин контрольной и экспериментальной групп в целом выявил лучшие показатели экспериментальной группы (табл. 2), которые достоверно превышают показатели контрольной: по силовой выносливости – на 7,7 %, по гибкости – на 47,6 %, по координации – на 15,4 %, скорости реакции – на 17,6 % ($p < 0,01$).

Таблица 2

Динамика показателей физической подготовленности женщин экспериментальной (ЭГ) и контрольной (КГ) групп в процессе педагогического эксперимента ($X \pm m$)

Показатели	До эксперимента		После эксперимента		P
	КГ (n=25)	ЭГ (n=28)	КГ (n=25)	ЭГ (n=28)	
Поднимание туловища из положения лежа, количество раз	29,4±0,6	28,8±0,5	33,1±0,6	35,6±0,5	<0,01
Прирост показателей, %	-2,0		7,7		
Наклон вперед из положения сидя, см	0,56±0,3	0,47±0,2	2,1±0,2	3,1±0,2	<0,01
Прирост показателей, %	-16,0		47,6		
Проба Ромберга, с	29,2±0,6	29,4±0,6	34,9±0,5	40,3±0,7	<0,01
Прирост показателей, %	0,6		15,4		
Ловля падающей линейки, см	19,3±0,4	19,7±0,4	15,9±0,2	13,1±0,4	<0,01
Прирост показателей, %	2,0		-17,6		

Систематическое выполнение комплексов упражнений по экспериментальной методике шейпинг, основанной на дифференцированном распределении нагрузки в зависимости от фаз ОМЦ женщин, оказало положительное влияние на уровень их физической подготовленности, а значит, и позволило адаптировать женский организм, поскольку известно, что физически крепкий человек способен успешнее противостоять неблагоприятным факторам среды [3, 9, 13].

В результате исходного психологического тестирования женщин, было выявлено, что обе группы (КГ и ЭГ) имели среднюю степень выраженности характеристик во всех исследуемых нами психологических состояниях. Отметим, что статистически достоверные различия отсутствуют ($p > 0,05$) (табл. 3).

По окончании педагогического эксперимента в динамике психического состояния женщин экспериментальной группы наблюдались положительные изменения по всем показателям. Так, средней степени выраженности в конце эксперимента соответствовали показатели психической активации и интереса, которые снизились на 20,9 % и на 26,6 %, соответственно.

Высокой степени выраженности соответствовали показатели эмоционального тонуса и комфортности, которые снизились, соответственно, на 29,0 % и на 28,7 % ($p < 0,01$). Показатель напряжения снизился на 36,8 % и стал соответствовать низкой степени выраженности.

Таблица 3

Динамика показателей психического состояния женщин экспериментальной (ЭГ) и контрольной (КГ) групп в процессе педагогического эксперимента ($X \pm m$)

Психические состояния	До эксперимента		После эксперимента		p
	КГ (n=25)	ЭГ (n=28)	КГ (n=25)	ЭГ (n=28)	
Психическая активация	10,2±0,5	11,0±0,5	9,0±0,6	8,7±0,5	>0,05
Степень выраженности	средняя	средняя	средняя	средняя	
Интерес	11,6±0,3	12,0±0,6	9,4±0,4	8,8±0,5	>0,05
Степень выраженности	средняя	средняя	средняя	средняя	
Эмоциональный тонус	9,4±0,4	10,0±0,3	12,1±0,5	7,1±0,4	<0,01
Степень выраженности	средняя	средняя	средняя	высокая	
Напряжение	13,5±0,6	12,5±0,4	10,1±0,5	7,9±0,6	<0,01
Степень выраженности	средняя	средняя	средняя	низкая	
Комфортность	9,2±0,5	10,1±0,5	8,7±0,3	7,2±0,4	<0,01
Степень выраженности	средняя	средняя	средняя	высокая	

В результате психологического тестирования выявлена положительная динамика всех психических состояний у женщин ЭГ, что свидетельствует об эффективности применения предложенной оздоровительной методики.

Сравнительный анализ конечных средних показателей психического состояния женщин выявил, что в экспериментальной группе, по сравнению с контрольной, улучшились такие показатели, как эмоциональный тонус – на 41,3 %, напряжение – на 21,7 %, комфортность – на 17,2 % ($p < 0,01$). Следовательно, можно заключить, что экспериментальная методика, в целом более положительно воздействует на психическое состояние женщин.

Выводы:

1. Разработано методику оздоровительных занятий шейпингом для женщин зрелого возраста с учетом индивидуальных особенностей женского организма. Занятия с женщинами зрелого возраста требуют постоянного контроля и внесения соответствующих коррективов в методику обучения и технику выполнения физических упражнений в параметры объема, интенсивности и продолжительности физических нагрузок в зависимости от их общего физического состояния и протекания индивидуальных физиологических процессов в репродуктивной системе, т.е. при учёте ОМЦ. Последнее связано с тем, что фазность биологических изменений организма женщин в значительной степени, определяет уровень проявления физической работоспособности и степень готовности к выполнению нагрузок различной интенсивности.

2. Эффективность предложенной оздоровительной методики шейпинг подтверждается положительной динамикой всех регистрируемых показателей в экспериментальной группе: выявлены статистически значимые изменения морфофункциональных показателей, характеризующих физическую работоспособность женщин; зафиксировано достоверное повышение физической подготовленности по исследуемым физическим качествам; отмечены статистически значимые положительные изменения психического состояния женщин.

3. В результате проведенного педагогического эксперимента в экспериментальной группе, по сравнению с контрольной, при относительно одинаковом уровне физического развития, подготовленности и психического состояния, отмечается более интенсивная положительная динамика по всем исследуемым показателям. Результаты проведенных исследований определили возможность составления тренировочных программ различной интенсивности для женщин зрелого возраста, занимающихся шейпингом, с учетом фазности ОМЦ.

Применение экспериментальной методики шейпинг, с учетом биологического цикла женщин, позволило оптимизировать их психофизиологическое состояние, что положительно повлияло на способность занимающихся выполнять физические нагрузки с необходимой интенсивностью.

Перспективы дальнейших исследований. Предполагается разработать и экспериментально обосновать оздоровительную дифференцированную методику занятий шейпингом на основе индивидуально-типологических особенностей и возрастных изменений организма женщин, что сможет обеспечить оптимальную динамику повышения их функциональных возможностей и физической подготовленности.

Список литературы

1. Буркова О. В. Влияние системы пилатеса на развитие физических качеств, коррекцию телосложения и психоэмоциональное состояние женщин : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / О.В. Буркова. – М., 2008. – 25 с.
2. Беляев Н. С. Индивидуально-типологический подход в применении базовых шагов на занятиях оздоровительной классической аэробики с женщинами зрелого возраста : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Н. С. Беляев. – СПб., 2009. – 26 с.
3. Бутченко Л. А. Медицинские вопросы физической культуры женщины / Л. А. Бутченко, В. И. Данилова-Перлей, Р. Г. Сукиасьян. – СПб. : Гос. учреждение здравоохранения, межрайонный врачебно-физкультурный диспансер – № 1, 2003. – 15 с.
4. Борилкевич В. Е. Об идентификации понятия «фитнес» / В. Е. Борилкевич // Теория и практика физической культуры – М., 2003. – № 2. – С. 45.
5. Грец И. А. Индивидуальное программирование занятий оздоровительной физической культурой для женщин 30–40 лет : автореф. дис. канд. пед. наук : 13.00.04 / И. А. Грец. – Маляховка, 2001. – 24 с.
6. Курганский Н. А. Оценка психической активации, интереса, эмоционального тонуса, напряжения и комфортности / Н. А. Курганский, Т. А. Немчин // Практикум по экспериментальной и прикладной психологии : учеб. пособие. – Л. : Изд-во Ленинградского ун-та, 1990. – С. 44–50.
7. Лаврухина Г. М. Методика проведения оздоровительной гимнастики для женщин с учетом возрастных периодов жизни : дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Г. М. Лаврухина. – СПб. : 2002. – 193 с.
8. Лисицкая Т. С. Аэробика: теория и методика / Т. С. Лисицкая, Л. В. Сиднева. – М. : Федерация аэробики России, 2002. – Т. 1. – 240 с.
9. Менхин А. В. Оздоровительная гимнастика: теория и методика / А. В. Менхин, Ю. В. Менхин. – Ростов н/Д : Феникс, 2002. – С. 384.
10. Разумов А. Н. Оздоровительная физкультура в восстановительной медицине / А. Н. Разумов, О. В. Ромашин. – М. : ВУЗ и школа, 2002. – С. 168.
11. Ромашин О. В. Критерии оценки эффективности оздоровления / О. В. Ромашин, И. Л. Иванов. – М. : Фед. центр лечебной ФК и спорт. медицины, 2003. – 20 с.
12. Сапожникова О. В. Оздоровительная технология физических упражнений на основе отягощения для женщин зрелого возраста : автореф. дис. канд. пед. наук : 13.00.04 / О. В. Сапожникова. – Набережные Челны, 2010. – 23 с.
13. Усков Г. В. Применение оздоровительной физической культуры и массовых видов спорта в режиме жизни различных групп населения / Г. В. Усков, Г. А. Шорин. – Челябинск, 2003. – С. 17.
14. Шахлина Л. Я.-Г. Медико-биологические основы спортивной тренировки женщин / Л. Я.-Г. Шахлина. – К. : Наукова думка, 2001. – 326 с.

**ОПТИМИЗАЦИЯ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ
ЖЕНЩИН ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЙ
ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫМ ШЕЙПИНГОМ**

Анна СКИДАН, Евгений ВРУБЛЕВСКИЙ

Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины, Гомель, Беларусь

Аннотация. Представлена оздоровительная методика занятий шейпингом с женщинами зрелого возраста на основе учета биологических закономерностей функционирования женского организма. Проведенный педагогический эксперимент включал в себя применение шейпинг-программ, основанных на дифференцированном распределении нагрузки в зависимости от фаз овариально-менструального цикла женщин. Эффективность методики подтверждается оптимизацией психофизиологического состояния женщин зрелого возраста.

Ключевые слова: шейпинг, женщины зрелого возраста, овариально-менструальный цикл, психофизиологическое состояние.

**OPTIMIZATION OF PSYCHOPHYSIOLOGICAL STATE
OF MATURE AGE WOMEN IN THE PROCESS
OF HEALTH-IMPROVING SHAPING**

Anne SKIDAN, Eugene VRUBLEVSKY

Gomel State University of Francis Skorina, Gomel, Belarus

Abstract. The health-improving methodology of shaping exercise with mature women on the base of biological regularities of woman organism function is presented. The realized pedagogical experiment included the use of the shaping programs based on differentiable distribution of exertion depending on phases of women ovarian menstrual cycle. The effectiveness of the methodology is proved by the optimization of psychophysiological state of mature women.

Keywords: shaping, mature women, ovarian menstrual cycle, psychophysiological state.