

ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ В ФОРМИРОВАНИИ ПОЗИТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ ЖЕНЩИН ПЕНСИОННОГО ВОЗРАСТА

К.К. Прусик

Раскрывается содержание двигательной активности и технология формирования комплексной оценки состояния позитивного здоровья. Индивидуальная оценка занимающихся строится на основе сопоставления комплекса контрольных показателей с общей популяционной кривой инволюционного состояния здоровья, типичной для женщин соответствующего возраста.

Ключевые слова: двигательная активность, контроль физического состояния, пенсионный возраст.

Актуальность проблемы здоровья людей пенсионного возраста в условиях современного развития общества подчёркивается в трудах многих известных специалистов [1, 4]. Вместе с тем, практические рекомендации по организации двигательной активности людей старшего возраста, способы самоконтроля и педагогического контроля затрагиваются лишь в некоторых фундаментальных работах [4]. В целом материалы статьи служат развитию основных положений организации двигательной активности людей старшего возраста, сформулированных, в частности, В.К. Бальсевичем [1], в направлении индивидуализации текущего педагогического процесса.

В исследовании раскрывается содержание двигательной активности группы занимающихся женщин в возрасте 50–80 лет и особенности организации контроля в трёхлетнем цикле занятий.

В трёхлетнем цикле организованной двигательной активности участвовали 43 женщины, не имевшие медицинских противопоказаний к активной физической нагрузке (табл. 1).

Таблица 1
Возрастные особенности
экспериментальной группы (n = 43)

Группа (число женщин)	Статистические показатели (лет)				
	М	± δ	min	max	V, %
А (n = 14)	59,2	2,3	50	60	3,8
В (n = 18)	65,9	2,7	61	70	4,1
С (n = 11)	74,3	3,2	71	80	4,3

Занятия проводились под руководством автора в соответствии с планом, структура которого составляла три годичных мезоцикла. Общее содержание каждого из них представлено в виде мезоцикла для старшей группы – С (табл. 2).

В целом средства двигательной активности, представленные в табл. 2, рассматривались в системе трёхлетней подготовки, как определяющие общее направление занятий, которые осуществлялись с учётом индивидуальных реакций занимающихся. При этом учитывали, что состав групп форми-

ровался по инициативе желающих заниматься, а не путём специального отбора наиболее подобного контингента по показателям физического состояния.

В этой связи в составе каждой группы А, В, С оказывались женщины, возраст которых колебался в пределах 8–10 лет. По ряду контрольных показателей сомато-морфологического статуса эти различия составляли 8,4–19,5 %; в показателях стабильности – 26,7–57,1 %; мышечной силы – 62,5 %. По результатам контрольной ходьбы на 2000 м различия между занимающимися к началу занятий составляли 10,8 %. Высокие различия между занимающимися по показателям позитивного здоровья требовали организации двигательной активности на индивидуальной основе, ориентируясь на общепринятые в физическом воспитании методы оперативного, текущего и этапного педагогического контроля [2, 3]. Учитывали ЧСС в начале и в конце занятий, а также субъективную оценку величины выполненной нагрузки занимающихся.

Перед началом последующего занятия в цикле ориентировались на субъективную оценку готовности занимающихся, как эффект предыдущей нагрузки (текущий контроль). Таким образом, опираясь на объективные и субъективные реакции каждой участницы, вносили некоторые изменения в продолжительность и темп выполнения упражнений текущего занятия. По окончании мезоцикла проводили заключительное обследование, что позволяло проследить кумулятивный эффект занятий и вносить коррективы в содержание следующего мезоцикла. В этом случае процесс двигательной активности женщин старшего возраста носил управляемый характер и отвечал требованиям индивидуализации. На этапе подготовки к экспериментальному исследованию нами был обоснован комплекс контрольных показателей и система количественной и качественной оценки позитивного здоровья занимающихся.

С этой целью обследовано 202 женщины пенсионного возраста, активно не занимающиеся физическими упражнениями. На этом материале обоснованы популяционные нормы, позволяющие ориентироваться на инволюционные особенности

Проблемы двигательной активности и спорта

Таблица 2

Общее содержание занятий во втором мезоцикле двигательной активности группы В

Основные средства двигательной активности	Условия, методические указания, дозировка в занятии	Объём в мезоцикле
Скандинавская ходьба	Пересечённая местность, легкоатлетический манеж. Объём – 2,5–4,5 км. Темп ЧСС – 85–140 в мин. Время – 40–45 мин	48 недель 144 занятия 108 ч
Общеразвивающие упражнения, направленные на подвижность в суставах, укрепление основных групп мышц и координации движений	Гимнастический зал, медицинские мячи, маты, стенка. Система упражнений с палками для скандинавской ходьбы. В отдельных занятиях – 25–35 мин	36 ч
Подготовительная часть	10 мин	
Заключительная часть	5 мин	

Таблица 3

Результаты факторного анализа показателей позитивного здоровья женщин (n = 202)

Показатель	Факторы, их вклад, %			
	I – 34,9	II – 18,7	III – 15,4	IV – 8,6
Ходьба	0,369	0,104	0,260	0,609
Гибкость	0,345	0,010	0,082	0,677
Сила мышц	0,420	0,520	0,035	0,175
Равновесие	0,102	0,278	0,288	0,576
Двигательная реакция	0,049	0,089	0,048	0,342
Стабилография 1	0,274	0,744	0,236	0,165
Стабилография 2	0,213	0,780	0,084	0,330
Стабилография 3	0,103	0,892	0,004	0,060
Стабилография 4	0,084	0,920	0,063	0,049
Масса тела	0,804	0,025	0,579	0,001
BMI	0,888	0,019	0,366	0,045
FAT%	0,987	0,010	0,040	0,010
FFM	0,227	0,032	0,956	0,011
TBV	0,228	0,035	0,955	0,013

женщин 50–80. Общий массив измерений по 14 показателям соматотипа, координации движений, мышечной силы, двигательной реакции и результатам в марше на 2000 м обрабатывались методами математической статистики в соответствии с требованиями спортивной метрологии [2]. Это позволило обосновать минимальный комплекс надёжных показателей, отвечающих целям и задачам исследования и, главным образом, повысить объективность оценки позитивного здоровья экспериментальной группы занимающихся.

На первом этапе работы в результате контрольного обследования 202 женщин в возрасте 50–80 лет по 14 показателям (табл. 3) получили общий массив измерений в объёме 2830 данных. Рассчитывали корреляционную матрицу парных коэффициентов, которую обрабатывали методом факторного анализа. В итоге получено четыре статистически значимых ортогональных фактора, суммарный вклад которых в общий объём данных составлял 77,6 %.

Как результат факторного анализа, опираясь на валидность показателей в каждом из факторов и логические соображения, обосновали блок из четырёх контрольных показателей, позволяющих

сформировать комплексную оценку позитивного здоровья занимающихся (табл. 4).

Для каждого из четырёх контрольных показателей рассчитывали пропорциональные Т-шкалы, где средний результат приравнивается к 50 баллам, а все её пределы от среднего значения со знаком $\pm 1 - 3\delta$ оцениваются пропорционально на 10 баллов.

Таблица 4

Контрольные показатели позитивного здоровья как результат факторного анализа

Символы, содержание, единицы измерений	Валидность
П1 – ходьба на 2000 м (мин с)	0,609
П2 – равновесие тела в пробе Ромберга (мм)	0,920
П3 – жировая масса тела – FAT (%)	0,987
П4 – мышечная масса тела – FFM (кг)	0,956

Такие шкалы позволяли сформировать количественные и качественные оценки по каждому контрольному показателю в отдельности с учётом возрастных особенностей групп занимающихся (табл. 5).

Таблица 5

Количественные и качественные оценки позитивного здоровья занимающихся

П1	ФАТ, %	45,4	44,1	42,8	41,5	37,6	29,8	25,9	24,6	23,3	21,9
П2	Стабилография, см	58,4	55,7	53,1	50,4	42,4	26,4	18,4	15,7	13,0	10,4
П3	FFM, кг	33,1	34,5	35,9	37,3	41,4	49,8	53,9	55,3	56,7	58,1
П4	Ходьба 2000 м, мин	23,42	23,18	22,48	22,24	21,06	18,30	17,18	16,48	16,24	16,0
	Балл	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Уровень	Низкий			Средний			Высокий			

Однако уже в ходе первого мезоцикла обнаруживалась низкая взаимосвязь между реакциями организма занимающихся на физические нагрузки по каждому из контрольных показателей в отдельности. Отчасти это объяснимо, ибо каждый из четырёх контрольных показателей выделился в статистическом анализе на ортогональных, не зависящих между собой факторах. Это послужило основанием для расчёта комплексной оценки позитивного здоровья путём суммирования баллов по каждому из показателей и деления этой суммы на четыре (табл. 6).

Таблица 6
Комплексная оценка
позитивного здоровья занимающихся
разного возраста

Возраст, лет	Уровень		
	низкий	средний	высокий
58,7	3,6–4,0	4,1–6,2	6,3–7,0
65,6	2,9–3,6	3,7–5,9	6,0–6,8
74,3	2,7–3,3	3,4–5,5	5,6–5,8

Комплексная оценка состояния позитивного здоровья состава экспериментальной группы рассчитывалась путём сравнения с популяционными нормами, обоснованными на предварительном этапе исследования [5, 6], что позволило установить следующее:

– в группе **A** (58,7 лет) положительный эффект занятий составил 3,3 %. Положительных изменений не обнаруживалось только в показателях стабиллографии;

– в группе **B** (65,6 лет) положительный эффект занятий составлял 5,4 %;

– в группе **C** (74,3 лет) положительные изменения состояния позитивного здоровья занимающихся составляли 3,5 %.

Индивидуальная оценка эффективности занятий рассчитывалась на основе сопоставления рангов занимающихся на шкале исходного (ювенильные показатели) и заключительного обследования (дефинитивные показатели) через три года. Установлено, что 67,4 % занимающихся сохранили свои ранговые позиции в процессе занятий и в той или иной степени повысили уровень своего здоровья. 25,5 % из них переместились в ранговых позициях вверх, а 7,14 % занимающихся существенно улучшили свои ранговые позиции и из числа слабо подготовленных переместились в число лучших.

Литература

1. Бальсевич, В.К. *Онтокинезиология человека* / В.К. Бальсевич. – М.: Теория и практика физической культуры, 2000. – 274 с.
2. Запорожанов, В.А. *Контроль в спортивной тренировке* / В.А. Запорожанов. – Киев: Здоров'я, 1985. – 192 с.
3. Зацюорский, В.М. *Кибернетика, математика, спорт* / В.М. Зацюорский. – М.: Физкультура и спорт, 1969. – 199 с.
4. Kozdroń, E. *Rekreacja ruchowa w starości – potrzeby i możliwości działania* / E. Kozdroń; Z. Kubińska, B. Bergier (red.) // *Rekreacja ruchowa w teorii i praktyce*, PWSZ, 2005. – 110 s.
5. Prusik, Ka. *Kryteria ilościowe i jakościowe ocenyzdrowia pozytywnego kobiet w starszym wieku* / Ka. Prusik // *Pedahohika, psycholohija ta medyko-biolohiczni problemy fizycznoho wychowannia i sportu*. – Harkiv. – 2011. – № 8. – S. 130–134.
6. *Rekreacyjne uprawianie Nordic Walking a jakość życia osób w wieku 60–70 lat* / Ka. Prusik, V. Zaporozhanov, Krz. Prusik, K. Gerner // *Pedahohika, psycholohija ta medyko-biolohiczni problemy fizycznoho wychowannia i sportu*. – Harkiv. – 2010. – № 10. – S. 115–117.

Прусик Катаржина, профессор, Академия физического воспитания и спорта Е. Снядецкого (Гданьск, Польша), prusik@hot.pl.

**LOCOMOTOR ACTIVITY IN FORMING
A POSITIVE WOMAN'S HEALTH RETIREMENT AGE**

*K.K. Prusik, Professor at the Academy of Physical Education and Sports E. Snyadetskogo, Gdansk, Poland,
prusik@hot.pl*

The article reveals the motor activity and technology of integrated assessment of positive health. Individual assessment is based on dealing with complex comparison benchmarks with a total population curve of involuntional health condition, typical for women of the same age.

Keywords: physical activity, control the physical state, pension age.

Поступила в редакцию 10 ноября 2013 г.