

**РЕГЛАМЕНТАЦИЯ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ТРЕНИРОВОЧНЫХ НАГРУЗОК С
УЧЁТОМ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ОРГАНИЗМА ЖЕНЩИН
ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА**

Наталья Николаевна Венгерова, кандидат педагогических наук, доцент,
Жанна Анатольевна Иванова, соискатель,
Санкт-Петербургский государственный университет физической культуры им. П.Ф.
Лесгафта
(СПбГУФК им. П.Ф. Лесгафта)

Аннотация

В статье рассматривается проблема состояния и улучшения функционального состояния женщин зрелого возраста за счёт коррекции тренировочной нагрузки оздоровительной направленности по показателям интенсивности при учёте индивидуальных особенностей их организма. Подбор адекватных средств и практическое их использование в двигательных программах позволит в полугодовом цикле занятий добиться положительных изменений показателей функционального состояния женщин зрелого возраста.

Ключевые слова: женщины зрелого возраста, интенсивность физической нагрузки, функциональное состояние.

**REGULATION OF SANATIVE TRAINING EXERCISES WITH AN ALLOWANCE
OF MATURE AGE WOMAN INDIVIDUAL ANATOMIC CHARACTERISTICS**

Natalia Nikolaevna Vengerova, the candidate of pedagogical sciences, the senior lecturer,
Zhanna Anatoljevna Ivanova, the competitor,
St.-Petersburg state university of physical training of a name of P.F. Lesgaft

Abstract

These article handling a problem of mature age woman functional status improvement, in case of correction sanative training exercises by indications of physical intensity with an allowance for individual anatomic characteristics. Positive changes in indications of mature age woman functional status can be achieved by selection and practical application of adequate measures in half-yearly cycle of movement program exercise.

Keywords: mature age woman, intensity of physical activity, functional status.

ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день в системе фитнес-клубов, центров существует значительное количество видов занятий оздоровительной направленности. Многообразие предлагаемых услуг позволяет потенциальному клиенту определиться в выборе направления занятий с учётом мотивов и собственных физических возможностей. На фоне естественных возрастных изменений организма женщин вопрос поддержания здоровья и улучшения показателей функционального состояния стоит наиболее остро. В результате исследования путём анкетирования 200 женщин зрелого возраста нами определено, что наиболее актуальным вопросом остается субъективное отношение к своему физическому состоянию. Более половины (53,0%) респондентов высказывают удовлетворение своим физическим состоянием при том, что значительная часть опрошиваемых (78,0%) не удовлетворена показателями общего веса и ведет малоподвижный образ жизни (69,4%).

Учёт индивидуальных возможностей организма женщин зрелого возраста (антропометрические данные [1; 3; 5], показатели типа нервной системы, физического [7; 8] и функционального состояния [2]) позволяет определить содержание двигательных программ для достижения оптимального уровня соматического здоровья. Моделирование и осуществление педагогического процесса возможно при условиях конкретизации конечной цели, учёта результатов промежуточного контроля и коррекции интенсивности и направленности физической нагрузки.

МЕТОДИКА

Определение уровня физической подготовленности, антропометрических показателей, расчет величин жирового компонента и идеального веса, сопоставление их с реальными величинами, а также выявление побудительных мотивов женщин позволит выбрать наиболее благоприятный режим двигательной активности. С целью определения уровня изменений функционального состояния организма занимающихся нами использовались сквозные, доступные тестовые задания: пробы Руфье, Штанге и Генча.

Двигательные программы для коррекции массы тела с использованием только силовых упражнений («с» и «без» отягощений, предметами) (контрольная группа – Гк.) как основного средства позволяют решать ограниченное количество педагогических задач. Часовые занятия (два раза в неделю) по разработанным двигательным программам представляют собой: комплексы упражнения различной направленности (танцевальная аэробика, стретчинг, базовая хореография – боди-балет, пластическая гимнастика, а также упражнения для коррекции и формирования правильной осанки), представленные в виде блоков (экспериментальная группа – Гэ.), но предлагаемые к выполнению с различной интенсивностью нагрузки. Изменение параметра интенсивности определяется моментом нахождения в определённой фазе овуляторно-менструального цикла (ОМЦ) конкретной женщины. В соответствии с фазой ОМЦ параметры интенсивности физической нагрузки изменяется в диапазоне 60%, 70%, 80% ЧСС мах. [4]. Реакция организма занимающихся на нагрузку определялась по показателям рабочего пульса.

Период зрелого возраста весьма значителен (от 22 до 55 лет) [9], и для определения степени влияния физической нагрузки на женский организм наблюдаемые были условно распределены на подгруппы: «до 30», «30-39», «40-50», а также по признаку типа нервной системы (средний и слабый тип), определяемого по результатам выполнения теппинг-теста.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В начале экспериментального периода уровень физической работоспособности в группах занимающихся соответствовал «очень низкому» с показателями баллов: $10,2 \pm 3,9$ – в контрольной и $11,5 \pm 3,5$ – в экспериментальной группах. Наиболее численные подгруппы по значениям индекса работоспособности (ИР) определены с «плохим» исходным уровнем (52,0% - Гк.; 48,0% - Гэ.), 18,0% и 16,0%, соответственно, удовлетворительным. В ходе проведённого эксперимента численный состав условно принятых подгрупп по уровню ИР изменился.

По окончании эксперимента как в экспериментальной, так и в контрольной группах и возрастных подгруппах отмечена динамика процесса улучшения деятельности сердечно-сосудистой системы и показателей физической работоспособности (табл. 1). Полученные данные изменения показателей работоспособности статистически достоверны на уровне значимости $p \leq 0,5$ и описываются уравнениями линейной регрессии с коэффициентами, близкими единице.

Таблица 1

**Изменение функциональных показателей сердечно-сосудистой системы
(Проба Руфье)**

группа подгрупп.	контрольная			экспериментальная		
	%	уравнение	коэфф.	%	уравнение	коэфф.
общегр.	11,5	$y = 4,9 - 0,6x$	0,8	22,6	$y = 12,1 - 0,8x$	0,6
«до 30»	18,7	$y = 8,8 - 1,9x$	0,8	21,7	$y = 59,2 - 5,7x$	0,7
«30-39»	11,5	$y = 9,0 - 1,8x$	0,7	23,0	$y = 8,3 - 1,2x$	0,7
«40-50»	10,2	$y = 21,5 + 0,8x$	0,8	22,0	$y = 24,0 + 0,3x$	0,7

В возрастных подгруппах экспериментальной группы, определенных по типу нервной системы, показатель работоспособности в два раза выше, чем в аналогичных

подгруппах контрольной группы. Наилучшие результаты получены у занимающихся в возрастных подгруппах со слабым типом нервной системы «30-39» и «до 30» – на 26,4% и «40-50» – 21,5%, тогда как со средним типом нервной системы они несколько ниже (22,7%; 16% и 20,3%, соответственно).

Устойчивость организма к недостатку кислорода определяется генетическими и фенотипическими свойствами (наследственными или приобретенными в процессе жизни) индивида. Установлено [6; 10], что кратковременное гипоксическое воздействие в определенных пределах способствует повышению устойчивости организма к влиянию стресса, активизации деятельности жизненно важных функций организма (повышению уровня физической работоспособности, увеличению продолжительности жизни). Известно, что чрезмерно высокая реактивность человека на влияние внешней среды и низкая гипоксическая устойчивость могут стать причиной серьезных патологических сдвигов в организме. Гипоксическая устойчивость является характеристикой адаптивных возможностей организма человека.

Помимо выше рассмотренных вопросов, нас интересовала динамика изменения показателя гипоксической устойчивости при исходных значениях, соответствующих «низкому» уровню (не более 30 с), определяемого по задержке дыхания на глубоком вдохе и характеризующего активацию стресс-реализующих систем организма. Отмечено изменение общегруппового и в возрастных подгруппах показателя задержки дыхания по результатам выполнения пробы Штанге. Тенденция изменений показателей гипоксической устойчивости женщин различных возрастных подгрупп описывается уравнениями (табл. 2).

Таблица 2

Изменение показателей уровня гипоксической устойчивости у женщин зрелого возраста (Проба Штанге)

группа подгрупп.	контрольная			экспериментальная		
	%	уравнение	коэфф.	%	уравнение	коэфф.
общегр.	21,5	$y = 85,8 - 1,6x$	0,6	35,6	$y = 111,5 - 1,9x$	0,7
«до 30»	19,8	$y = 153,9 - 3,5x$	0,7	37,9	$y = 129,3 - 2,2x$	0,7
«30-39»	17,3	$y = 70,2 - 1,3x$	0,6	29,4	$y = 124,1 - 2,1x$	0,7
«40-50»	27,5	$y = 130,5 - 3,0x$	0,6	39,6	$y = 63,6 - 1,1x$	0,6

Повышение уровня гипоксической устойчивости способствует увеличению адаптивных возможностей организма. Динамика процесса изменения показателей гипоксической устойчивости организма женщин зрелого возраста свидетельствует о позитивном влиянии занятий по разработанным двигательным программам на их стресс-устойчивость.

Приспособительные возможности женского организма определялись так же по продолжительности задержки дыхания после глубокого выдоха, т.е. уровень гиперкапнии (уровень гипоксической устойчивости к разным видам нагрузки). Изменение показателей пробы Генчи свидетельствуют об улучшении процесса насыщения крови углекислым газом, который имеет большое физиологическое значение для улучшения функционального состояния занимающихся.

Известно, что занятия физическими упражнениями способствуют уменьшению глубины дыхания и повышению содержания углекислого газа в крови. Различные нагрузки по-разному влияют на изменение данного показателя, что определено в ходе нашего исследования. Более значимые изменения отмечены в экспериментальной группе (табл. 3). При общей положительной тенденции улучшения данного показателя, только в подгруппе «40-50» относительный прирост показателя уровня гиперкапнии несколько ниже, чем в контрольной группе.

Таблица 3

**Изменение показателей уровня гиперкапнии у женщин зрелого возраста
(Проба Генчи)**

группа подгрупп.	контрольная			экспериментальная		
	%	уравнение	коэфф.	%	уравнение	коэфф.
общегр.	19,7	$y = 95,9-3,5x$	0,7	31,8	$y = 117,9-2,7x$	0,7
«до 30»	21,7	$y = 84,1-2,7x$	0,7	37,8	$y = 115,1-2,9x$	0,6
«30-39»	17,8	$y = 70,2-2,9x$	0,6	41,6	$y = 127,5-2,7x$	0,8
«40-50»	23,3	$y = 114,8-4,7x$	0,8	17,4	$y = 32,3-0,5x$	0,6

Полученные результаты позволяют судить об улучшении способности организма занимающихся адаптироваться к неблагоприятным условиям внешней среды и увеличении их приспособительных возможностей.

Опосредованное определение «биологического возраста» у женщин в значительной мере влияет на формирование их устойчивой мотивации к занятиям физическими упражнениями. В начале эксперимента как в контрольной, так и экспериментальной группах отмечалось значительное число занимающихся (98,4% и 97,9%, соответственно) с несоответствием показателей паспортного и «биологического» возраста в сторону увеличения значений.

Несоответствие паспортного, «биологического возраста» и собственных ощущений каждой конкретной женщины во многом является определяющим фактором для стремления к улучшению своего физического состояния. Ввиду того, что при определении «биологического возраста» помимо субъективной оценки состояния здоровья учитываются показатели физического (результаты выполнения тестового задания – статического балансирования без включения зрительного анализатора), функционального состояния (показатели артериального давления, частоты сердечных сокращений, продолжительности задержки дыхания) и массы тела наблюдаемых, данный критерий можно рассматривать как опосредованный интегральный показатель состояния их здоровья. Для определения взаимосвязи изменения одного показателя относительно другого мы использовали метод мультирегрессионного анализа. В результате полученных данных было определено, что улучшение, т.е. приближение к величинам паспортного возраста условных единиц «биологического возраста», зависит от многофакторной системы и комплексного улучшения таких показателей, как функциональные пробы (пробы Руфье, Штанге, Генча), изменения уровня проявления физического состояния занимающихся [4].

Улучшение показателей функционального на фоне физического состояния женщин различных возрастных подгрупп повлияло на процесс приближения к соответствию «биологического возраста» и паспортного в экспериментальной группе в 70,1% случаях, что на 25,6% выше, чем в контрольной группе.

По окончании эксперимента полное соответствие достигнуто в подгруппе «40-50» как в экспериментальной, так и контрольной группах. Изменения в подгруппе «30-39» экспериментальной группы составляет 72,4%, что несколько выше, чем в подгруппе «до 30» - 57,8%. Тогда как в контрольной группе соответствие отмечено в подгруппе «30-39» в 51,1% случаях, а в подгруппе «до 30» - 49,9%.

ВЫВОДЫ

Организация физкультурно-оздоровительной деятельности женщин зрелого возраста, планируемая с учётом возрастных, анатомических, физиологических и физических особенностей их организма, позволяет прогнозировать результативность цикла занятий. Включение постоянного педагогического контроля за реакцией организма на физическую нагрузку и её коррекции в случае необходимости является необходимым условием эффективности организованной двигательной деятельности занимающихся.

Влияние экспериментальной программы, составленной с учётом использования различных параметров интенсивности физической нагрузки в соответствии с гормо-

нальными циклами женщин, более значительно, чем использование упражнений исключительно силовой направленности. Включение в двигательные программы аэробных, танцевальных и упражнений на растягивание и коррекцию осанки позволяет улучшить физическую работоспособность женщин возрастных подгрупп с различным типом нервной системы.

Таким образом, целевая разработка и использование двигательных программ при комплексном решении проблем физического состояния женщин на фоне удовлетворения естественных биологических потребностей в движении являются целесообразными для улучшения их функциональных возможностей. Сочетание на занятиях упражнений различной направленности, выполняемых с различной интенсивностью, в зависимости от фазы ОМЦ конкретной женщины создаёт предпосылки для осуществления управления процессом изменения их функционального и физического состояния, а также расширять двигательный арсенал в сочетании с развитием музыкальности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеева, Н.В. Современные тренировочные комплексы для женщин / Н.В. Алексеева. – М. : ООО «Изд-во АСТ» ; Донецк : Сталкер, 2004. – 158 с.
2. Барабаш, Н.А. Оцените свой вес сами / Н.А. Барабаш, В.И. Шапошникова. – СПб. : Изд-во «Питер», 2003. – С. 196-198.
3. Буланов, Ю.Б. Питание мышц : методическое пособие / Ю.Б. Буланов. – Тверь : Изд-во ГУПТО, 2003. – 258 с.
4. Венгерова, Н.Н. Трёхфазное построение физкультурно-оздоровительных занятий с женщинами зрелого возраста / Н.Н. Венгерова, Ж.А. Иванова // Учёные записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2008. – № 2 (36). – С. 28-31.
5. Карелин, А.О. Правильное питание при занятиях спортом и физкультурой / А.О. Карелин. – М. ; СПб. : Изд-во «ДИЛЯ», 2003. – 246 с.
6. Комаров, Ф.И. Хронобиология и хрономедицина / Ф.И. Комаров, С.И. Роппорт. – М. : Триада-Х, 2000. – 185 с.
7. Лях, В.И. Скоростные способности : основы тестирования и методика развития / В.И. Лях // Физическая культура в школе. – 1997. – № 3. – С. 2-8.
8. Милюкова, И.В. Профилактика нарушения осанки / И.В. Милюкова, Т. А. Милюкова // Полная энциклопедия лечебной гимнастики. – СПб. : Сова ; М. : ЭКСМО, 2003. – С. 58-59.
9. Солодков, А.С. Физиологические особенности организма людей разного возраста и их адаптация к физическим нагрузкам : учебное пособие / А.С. Солодков ; С.-Петербург. гос. акад. физ. культуры им. П.Ф. Лесгафта. – СПб. : [б.и.], 1998. – 179 с.
10. Фролов, В.Ф. Эндогенное дыхание. Медицина третьего тысячелетия / В.Ф. Фролов. – Новосибирск : [б.и.], 1999. – 125 с.

ФОРМИРОВАНИЕ ЛИДЕРСКИХ КАЧЕСТВ У КУРСАНТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ПОГРАНИЧНОГО ВУЗА

*Виталий Александрович Волошин, соискатель,
Курганский пограничный институт ФСБ России,
г. Курган*

Аннотация

В работе представлены результаты проведенного исследования по разработке модели формирования лидерских качеств у курсантов пограничного вуза. Автором раскрыты особенности, основные направления и педагогические условия, определяющие эффективность методики формирования лидерских качеств у курсантов в процессе образовательной деятельности. Экспериментально доказана эффективность разработанной модели.

Ключевые слова: лидерские качества; образовательный процесс; курсанты пограничного вуза; офицеры-пограничники