УДК 378.14

ПОВЫШЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ДЕВУШЕК 18–25 ЛЕТ СРЕДСТВАМИ СТЕП-АЭРОБИКИ

[1]Стафеева А.В., [2]Дерябина А.Л.

[1]ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный педагогический университет им. Козьмы Минина» (Мининский университет), Нижний Новгород, e-mail: Staffanastasiya@yandex.ru;
[2]ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный университет», филиал, Геленджик, e-mail: anichita@list.ru

Разработана методика на основе эффективных средств, форм и методов степ-аэробики, направленная на повышение функциональной подготовленности девушек 18–25 лет, обучающихся в вузе. Отличительной особенностью методики проведения занятий по степ-аэробике явилось изменение координационной сложности движений за счет модификации базовых шагов, увеличения нагрузки с использованием манжет-отягощений в комплексах упражнений в аэробной части занятия, а также варьирования интенсивности выполнения упражнений. Оценка эффективности методики производилась с помощью использования медико-биологических методов исследовании, таких как коэффициент выносливости (КВ), индекс Руфье и индекс Скибинского, которые свидетельствуют об уровне состояния и тренированности сердечно-сосудистой системы студенток. В результате внедрения методики, направленной на повышение функциональной подготовленности девушек 18–25 лет, в конце педагогического эксперимента выявлены достоверные различия в исследуемых показателях функциональной подготовленности между девушками контрольной и экспериментальной групп, что доказывает эффективность применяемой методики и ее практическую значимость использования в учебно-воспитательном процессе в средних специальных и высших учебных заведениях

Ключевые слова: функциональная подготовленность, студенты вуза, учебно-воспитательный процесс по физической культуре, степ-аэробика

IMPROVING FUNCTIONAL FITNESS GIRLS 18–25 YEARS MEANS STEP AEROBICS

[1]Stafeeva A.V., [2]Deryabina A.L.

[1]VPO «Nizhny Novgorod State Pedagogical experiment them. Kozma Minin» (Mininsky University), Nizhny Novgorod, e-mail: Staffanastasiya@yandex.ru;
[2]VPO «Kuban State University», Gelendzhik, e-mail: anichita@list.ru

The technique, based on the effective means, forms and methods of step aerobics aimed at improving the functional readiness of girls 18–25 years enrolled in high school. A distinctive feature of the methodology for conducting classes in step aerobics was a change in the complexity of coordinating movements by modifying the basic steps, increasing the load by using a cuff-weights in the set of exercises in the aerobic part of the session, as well as varying the intensity of the exercise. Evaluating the effectiveness of the methodology was performed by use of medical and biological research methods, such as endurance factor (HF), and the index Rufe Skibinskaya index, which showed that the level of fitness and state of the cardiovascular system of students. As a result of the introduction of techniques aimed at improving the functional readiness of girls 18–25 years old at the end of the pedagogical experiment revealed significant differences in the studied parameters of functional readiness between the girls control and experimental groups, which proves the effectiveness of the method used and its practical significance in the use of educational process in colleges and universities.

Keywords: functional fitness, university students, the educational process on physical training, step aerobics

Одним из важнейших показателей социально-экономического благополучия общества является состояние здоровья человека, который в процессе жизнедеятельности, подвергаясь воздействиям окружающей среды различной модальности и силы, постоянно вынужден адаптироваться к ним. Формирование при этом нового уровня адаптированности требует гомеостатической перестройки в соответствии с измененными условиями, что становится возможным в результате дополнительного напряжения в работе регуляторных механизмов, которое может привести к истощению резервных возможностей организма, срыву адаптации и потере здоровья [1; 3]. Отсюда следует, что проблема сохранения и повышения уровня здоровья в России является комплексной проблемой, включающей социальный, экономический, медицинский и физиологический аспекты [7].

В последние годы наблюдается рост числа публикаций по проблемам системной организации кровообращения, генетической детерминированности ее типов, взаимообусловленности между типом вегетативной регуляции организма человека и типом его кровообращения [9]. При этом установлено, что характер этих взаимоотношений во многом определяет кардиогемодинамическую

реакцию организма человека на «возмущающие» воздействия как внешних, так и внутренних факторов [3]. В связи с этим наиболее часто в качестве диагностического критерия оценки эффективности здоровьесберегающих технологий используют показатели деятельности сердечно-сосудистой системы, как ведущего звена, лимитирующего физическую работоспособность [2; 4]. Однако имеющиеся работы не затрагивают особенности адаптационных возможностей организма молодежи в условиях нарушения функций его ведущих систем и ограничения двигательной активности.

Учёт интересов и возможность свободного выбора различных видов спорта или систем физических упражнений значительно усиливает разносторонний психофизиологический эффект занятий. Уже много лет среди студенток особенно востребованы занятия оздоровительной аэробикой, которые могут быть значительно эффективнее занятий физического воспитания по общепринятой программе. Современная оздоровительная аэробика включает в себя большое количество разнообразных тренировочных программ [6]. Наиболее часто, благодаря своей доступности и популярности, на занятиях применяются базовые (классическая аэробика, степ-аэробика) и танцевальные (фанк, хип-хоп, латин-джаз и др.) направления. Несмотря на значительное количество исследований функционального состояния организма занимающихся, недостаточно изученными остаются физиологические характеристики отдельно каждого вида аэробики, особенно при различном их подборе, сочетании и длительности применения.

Среди различных направлений особое место занимает степ-аэробика. Степ-аэробика является эффективным средством привлечения девушек и молодых женщин к активному здоровому образу жизни, формированию мотивации к систематическим занятиям физической культурой. Занятия степ-аэробикой являются наиболее доступными, эффективными и биологически целесообразными для женского организма [5]. Исходя из вышесказанного, особенно актуальной становится популяризация средств и методов степ-аэробики среди девушек и молодых женщин с целью повышения их функциональной подготовленности, что в конечном итоге способствует достижению ими активного долголетия и полноценного выполнения социальных функций.

Актуальность исследования обусловлена:

– значительным усложнением общественной жизни, увеличением рисков техногенного, экологического, психологического, политического и социального характера, провоцирующих негативные сдвиги в состоянии здоровья;

– резким снижением двигательной активности в связи с глобальной компьютеризацией молодого поколения, что приводит в конечном итоге к снижению физической и функциональной подготовленности девушек и молодых женщин;

– большими возможностями средств и методов степ-аэробики по увеличению адаптационных возможностей организма, сохранения здоровья, подготовки личности к плодотворной трудовой и общественно важной деятельности женщин активного репродуктивного возраста.

Целью исследования явились разработка и экспериментальное обоснование методики, направленной на повышение функциональной подготовленности девушек 18–25 лет, включающей разнообразные средства, формы и методы степ-аэробики. В качестве рабочей гипотезы предполагалось, что применение в учебно-воспитательном процессе по физической культуре студенток методики, включающей эффективные и разнообразные средства, формы и методы степ-аэробики, будет способствовать повышению функциональной подготовленности девушек 18–25 лет.

Для решения поставленных задач и подтверждения гипотезы нами применялся метод педагогического эксперимента, который осуществлялся в НГПУ им. Козьмы Минина со студентками факультета психологии и педагогики с целью оценки эффективности методики использования средств и методов степ-аэробики и ее влияния на показатели функциональной подготовленности девушек 18–25 лет. Содержание занятий по степ-аэробике в контрольной и экспериментальной группах разрабатывалось на основе программы по аэробике для студентов [8].

Отличительной особенностью методики проведения занятий в экспериментальной группе по степ-аэробике явилось изменение координационной сложности движений за счет модификации базовых шагов и увеличения нагрузки с использованием манжет-отягощений в комплексах упражнений в аэробной части занятия, а также варьирования интенсивности выполнения упражнений. Занятия проводились 3 раза в неделю, продолжительность которых в контрольной и экспериментальной группах составляла 60 минут, из них: разминка 7 минут, предварительный стретчинг – 3 минуты, аэробная часть – 25 минут, заминка – 3 минуты, силовая часть – 15 минут, заключительный стретчинг – 7 минут.

Интенсивность упражнений в аэробной части распределялась следующим образом:

– в контрольной группе девушек аэробная часть подразделялась на три составляющих периода: период низкой интенсивности, при ЧСС = 65 % от максимальной ЧСС = 130 уд./мин, продолжавшийся 7 минут; период средней интенсивности при ЧСС = 75 % от максимальной ЧСС = 150 уд./мин, продолжавшийся 15 минут; период низкой интенсивности при ЧСС = 65% от максимальной ЧСС = 130 уд./мин, продолжавшийся 3 минуты;

– в экспериментальной группе девушек аэробная часть подразделялась на четыре составляющих периода: период низкой интенсивности, при ЧСС = 65 % от максимальной ЧСС = 130 уд./мин, продолжавшийся 3 минуты; период средней интенсивности при ЧСС = 75 % от максимальной ЧСС = 150 уд./мин, продолжавшийся 10 минут; период высокой интенсивности, при ЧСС = 85% от максимальной ЧСС = 170 уд./мин, продолжавшийся 8 минут; период низкой интенсивности, при ЧСС = 65 % от максимальной ЧСС = 130 уд./мин, продолжавшийся 4 минуты.

Оценка эффективности методики производилась с помощью использования медико-биологических методов исследования. Оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы студенток проводилась с помощью определения коэффициента выносливости (КВ), который представляет собой интегральную величину, объединяющую показатели частоты сердечных сокращений (ЧСС), систолического (АД) и диастолического (АД) давления. Оценка адаптации кардиореспираторной системы к дозированной физической нагрузке определялась с помощью индекса Руфье и индекса Скибинского, которые свидетельствуют об уровне состояния и тренированности сердечно-сосудистой системы студенток.

Анализ результатов исследований позволяет отметить, что в начале эксперимента достоверных различий у занимающихся девушек контрольной и экспериментальной групп не выявлено ($p > 0,05$). Данные результаты показывают, что для проведения педагогического эксперимента был подобран правильный контингент испытуемых. В начале педагогического эксперимента показатели функциональной подготовленности у девушек имели следующие результаты: коэффициент выносливости в экспериментальной группе составил 17,25 ± 0,14 ед., в контрольной группе – 17,40 ± 0,17 ед. ($t = 0,68$, $p > 0,05$). Показатель индекса Руфье в экспериментальной группе составил 10,60 ± 0,22 ед., в контрольной группе – 10,40 ± 0,24 ед. ($t = 0,60$, $p > 0,05$). Показатель индекса Скибинского в экспериментальной группе составил 2050,00 ± 7,38 ед., в контрольной группе – 2040,00 ± 8,62 ($t = 0,88$, $p > 0,05$).

В результате внедрения методики, направленной на повышение функциональной подготовленности девушек 18–25 лет, в конце педагогического эксперимента выявлены достоверные различия в исследуемых показателях функциональной подготовленности между девушками контрольной и экспериментальной групп. Коэффициент выносливости в экспериментальной группе составил 16,00 ± 0,10 ед., в контрольной группе 17,00 ± 0,13 ед. ($t = 6,25$, $p < 0,01$). Показатель индекса Руфье в экспериментальной группе девушек составил 9,60 ± 0,14 ед., в контрольной группе – 10,20 ± 0,15 ед. ($t = 3,00$, $p < 0,01$). Показатель индекса Скибинского в экспериментальной группе девушек составил 2100,00 ± 4,62 ед., в контрольной группе – 2050,00 ± 6,90 ед. ($t = 6,02$, $p < 0,01$).

Исследование показателей функциональной подготовленности в экспериментальной группе в течение педагогического эксперимента в динамике свидетельствуют о положительном влиянии нагрузок на организм девушек. Показатель коэффициента выносливости от начала педагогического эксперимента к его концу увеличился на 1,25 ед. (7,81) и составил 16,00 ± 0,10 ед. ($p < 0,05$). Показатель индекса Руфье от начала педагогического эксперимента к его концу улучшился на 1 ед. (10,41 %) и составил 9,60 ± 0,14 ед. ($p < 0,05$). Показатель индекса Скибинского от начала педагогического эксперимента к его концу увеличился на 50 ед. (2,43 %) и составил 2100,00 ± 6,96 ед. ($p < 0,05$).

Таким образом, анализ научных и методических источников по вопросам использования средств степ-аэробики для повышения функциональной подготовленности девушек, регулирования нагрузки на занятиях в соответствии с возрастными особенностями занимающихся позволил заключить, что физически активная деятельность (аэробика) является базовым компонентом рационального двигательного режима девушек и женщин молодого возраста, обеспечивающим биологические, психофизические аспекты здорового образа жизни.

Для получения оздоровительного эффекта от применяемых средств степ-аэробики необходима оптимизация нагрузок за счет изменения координационной сложности движений и модификации

базовых шагов, использования манжет-отягощений в комплексах упражнений в аэробной части занятия, а также варьирования интенсивности выполнения упражнений.

Повышение показателей функциональной подготовленности девушек 18–25 лет экспериментальной группы в течение эксперимента средствами степ-аэробики доказывает эффективность применяемой методики и ее практическую значимость использования в учебно-воспитательном процессе в средних специальных и высших учебных заведениях как эффективного средства привлечения девушек и молодых женщин к активному здоровому образу жизни и формированию мотивации к систематическим занятиям физической культурой.

Список литературы

1. Айвазова З.Н. Комплексное социально-гигиеническое исследование состояния здоровья подростков в условиях крупного города: автореф. дис. ... канд. мед. наук: Российская академия медицинских наук. – М., 2007. – 26 с.

2. Баевский Р.М. Берсенева А.П., Лучицкая Е.С., Слепченкова И.Н. Оценка уровня здоровья при исследовании практически здоровых людей: практическое руководствоова. – М.: Фирма «Слово», 2009. – 100 с.

3. Богачев А.Н. Особенности адаптивных возможностей организма подростков в условиях снижения функциональных резервов и различных режимов двигательной активности: дис. .. канд. мед. наук. – Волгоград, 2011. – 178 с.

4. Буйкова О.М. Функциональное состояние организма студенток, занимающихся различными видами оздоровительной аэробики: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Иркутск. 2010. – 26 с.

5. Зайцева Г.А. Оздоровительная аэробика в высших учебных заведениях. – М.: Физкультура и спорт, 2007. – 104 с.

6. Лисицкая Т.С., Сиднева Л.В. Аэробика: монография. – Т.1. Теория и методика. – М.: Федерация Аэробики России, 2002. – 232 с.

7. Лучицкая Е.С. Русанов В.Б. Функциональные особенности гемодинамики подростков в условиях различной двигательной активности // Физиология человека. – 2009. – Т. 35, № 4. – С. 43–50.

8. Медведева О.А. Аэробика для студентов. – М.: ИНСАН, 2009. – 144 с.

9. Судаков К.В. Адаптивный результат в функциональных системах организма // Успехи современной биологии. – 2009. – Т. 129, № 1. – С. 3–9.

References

1. Ajvazova Z.N. Kompleksnoe socialno-gigienicheskoe issledovanie sostojanija zdorovja podrostkov v uslovijah krupnogo goroda: avtoref. dis. ... kand. med. nauk: Rossijskaja akademija medicinskih nauk. M., 2007. 26 p.

2. Baevskij P.M. Berseneva A.P., Luchickaja E.S., Slepchenkova I.N. Ocenka urovnja zdorovja pri issledovanii prakticheski zdorovyh ljudej: prakticheskoe rukovodstvoova. M.: Firma «Slovo», 2009. 100 p.

3. Bogachev A.N. Osobennosti adaptivnyh vozmozhnostej organizma podrostkov v uslovijah snizhenija funkcionalnyh rezervov i razlichnyh rezhimov dvigatelnoj aktivnosti: dis. .. kand. med. nauk. Volgograd, 2011. 178 p.

4. Bujkova O.M. Funkcionalnoe sostojanie organizma studentok, zanimajushhihsja razlichnymi vidami ozdorovitelnoj ajerobiki: avtoref. dis. ... kand. biol. nauk. Irkutsk. 2010. 26 p.

5. Zajceva G.A. Ozdorovitelnaja ajerobika v vysshih uchebnyh zavedenijah. M.: Fizkultura i sport, 2007. 104 p.

6. Lisickaja T.S., Sidneva L.V. Ajerobika: monografija. T.1. Teorija i metodika. M.: Federacija Ajerobiki Rossii, 2002. 232 p.

7. Luchickaja E.S. Rusanov V.B. Funkcionalnye osobennosti gemodinamiki podrostkov v uslovijah razlichnoj dvigatelnoj aktivnosti // Fiziologija cheloveka. 2009. T. 35, no. 4. pp. 43–50.

8. Medvedeva O.A. Ajerobika dlja studentov. M.: INSAN, 2009. 144 p.

9. Sudakov K.V. Adaptivnyj rezultat v funkcionalnyh sistemah organizma // Uspehi sovremennoj biologii. 2009. T. 129, no. 1. pp. 3–9.

Рецензенты:

Быстрицкая Е.Л., д.п.н., доцент кафедры общей и социальной педагогики, ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный университет им. К. Минина», г. Нижний Новгород;

Ананьин С.А., д.м.н., профессор кафедры теоретических основ физической культуры НГПУ им. К. Минина, г. Нижний Новгород.