

вища активність автономного контуру, тим сильніший вплив парасимпатичного відділу вегетативної нервової системи і тем менше значення ВГР.

ВИСНОВКИ. Толерантність серцево-судинної системи організму молодших школярів до дозованих циклічних навантажень аеробного характеру, що реєструвалася при виконанні навантажень на біговому ергометрі, залежала від рівня фізичного здоров'я обстежених дітей. У школярів із середнім і вищим за середній РФЗ спостерігалися менші значення ЧСС, амплітуди моди, індексу напруги, індексу вегетативної рівноваги, вегетативного показника ритму, що свідчить про більш економічну роботу у порівнянні з дітьми із низьким і нижчим за середній РФЗ. Результати наших досліджень дозволили визначити стан серцево-судинної системи та її регуляторних механізмів у стані спокою, при виконанні ортостатичної проби та в період відновлення після фізичних навантажень у дітей молодшого шкільного віку з різним рівнем фізичного здоров'я.

ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК З ДАНОГО НАПРЯМУ. Передбачається вивчення показників функціонального стану серцево-судинної системи при фізичних навантаженнях у дітей різного віку.

ЛІТЕРАТУРА

1. Вереина А.Г. Динамика показателей variability сердечного ритма, метаболических процессов и способы их коррекции у старших дошкольников: дис... канд. биол. наук / А.Г. Вереина. – Астрахань, 2011. – 114 с.
2. Назаренко С.Ю. Variability сердечного ритма у подростков Архангельской обл.: дис... канд. биол. наук: 03.00.13 / Е.Ю. Сеницкая. – Архангельск, 2007. – 134 с.
3. Сеницкая Е.Ю. Спектральная характеристика variability сердечного ритма у детей 8-10 лет при умственной и физической деятельности: дис... канд. биол. наук: 03.00.13 / Е.Ю. Сеницкая. – Архангельск, 2006. – 129 с.
4. Трачук С.В. Моделювання режимів рухової активності молодших школярів у процесі фізичного виховання: автореф. дис... канд. наук з ФВіС: 24.00.02 / С.В. Трачук. – Київ, 2011. – 24 с.
5. Acharya U.R. Heart rate analysis in normal subjects of various age groups / U.R. Acharya, N. Kannathal, O.W. Sing, L.Y. Ping, T. Chua // Biomed. Eng. Online. – 2004 Jul 20. – 3(1) – P. 24.
6. Kenneth C. Heart Rate Variability/ C. Kenneth, M.D. Bilchick, D. Ronald, M.D. Berger // J. Cardiovasc. Electrophysiol. – 2006 – 17(6). – P. 691-694.
7. Martina W. Pubertal and Gender-Related Changes in the Sympathoadrenal System in Healthy Children / W. Martina, G. Eisenhofer, D.P. Merke. // J. Clin. Endocrinol. Metab. – November 2002. – 87(11) – P. 5038-5043.
8. Rajendra Acharya U. Heart rate analysis in normal subjects of various age groups / Acharya U. Rajendra, N. Kannathal, Ong Wai Sing, Y.P. Luk // BioMedical Engineering. – 2004. – 3 – P. 24-30.
9. Reed K.E. Differences in heart rate variability between Asian and Caucasian children living in the same Canadian community / K.E. Reed, D.E. Warburton, C.L. Whitney, H.A. McKay // Appl. Physiol. Nutr. Metab. – 2006 Jun. – 31(3). – P. 277-282.

Бойко А.Л.

Національний технічний університет України "КПІ"

ФІТНЕС-АЕРОБІКА У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ СТУДЕНТОК

У статті представлені результати впливу фітнес-аеробіки на фізичний і функціональний стан студенток технічного ВНЗ. Показана організація оптимальних умов для поліпшення фізичного виховання і збільшення рівня фізичної підготовки студенток ВНЗ.

Ключові слова: стан здоров'я, фітнес-аеробіка, фізичне виховання, фізична підготовленість, студентки..

Бойко О.Л. Фитнес-аэробика в физическом воспитании студенток. В статье представлены результаты влияния фитнес-аэробики на физическое и функциональное состояние студенток технического вуза. Показана организация оптимальных условий для улучшения физического воспитания и увеличения уровня физической подготовки студенток вуза.

Ключевые слова: состояние здоровья, фитнес-аэробика, физическое воспитание, физическая подготовленность, студентки.

Boiko O.L. Fitness-aerobics in physical education of female students. This article presents the results of the influence of fitness-aerobics on physical and functional development of female students of higher technical educational establishment. Die main purpose of this research is to show the organization of optimum conditions for improving physical education and increasing of the level of physical training of female students of high school.

Key words: health state, fitness-aerobics, physical education, physical training, female students.

Одним з основних об'єктів, на якому зосереджено увагу фахівців, працюючих у галузі теорії і методики фізичного виховання, спортивного тренування і оздоровчої фізичної культури, є рухові можливості людини [4]. У нашому розумінні рухові можливості - це комплекс властивостей і особливостей стану організму людини, що дозволяє проводити цілеспрямовані рухові дії із заданими кількісними та якісними характеристиками. У цей комплекс входять морфофункціональні характеристики, рівень розвитку фізичних якостей, рухові навички та вміння, а також стан здоров'я [8]. У молодшому віці може спостерігатися відносна стабілізація або навіть природне зниження окремих проявів рухових можливостей людини. У цей період у разі спортивної підготовки найбільш важливою є проблема вдосконалення рухових навичок і вмінь, спортивної техніки або рухів [2].

У процесі фізичного виховання студентської молоді залишається актуальним питання подальшого розвитку фізичних якостей, вдосконалення рухових навичок і придбання нових. Проблема стану здоров'я студентів була досліджена багатьма вченими [1, 4, 7, 8]. Головним завданням фізично розвинутого і соціально активного покоління випускників вищої школи є оптимізація навчального процесу студентів основного навчального відділення технічного вузу з метою підвищення їх фізичного і соціального розвитку. Багато фахівців з фізичної культури і спорту впевнені, що вирішення цього завдання лежить в активізації навчального процесу шляхом введення в навчальні заняття з фізичної культури спеціалізації з різних видів спорту як найбільш прогресивної

форми удосконалення фізичного виховання студентів [2,4]. Фізичному вихованню студентів багато дослідників приділяють велику увагу, але залишаються невирішеними багато питань, котрі вимагають подальшої розробки. До цих питань відносяться необхідність вдосконалення навчальних спортивних спеціалізацій для студенток не фізкультурних вузів, підбір видів спорту, що сприяють не тільки фізичному розвитку, а й розвитку соціалізації особистості. Одним з таких видів спорту є фітнес-аеробіка.

В даний час фітнес-аеробіка є популярним, масовим видом спорту в країні. Під час занять фітнес-аеробікою в активну роботу залучається велика група м'язів, посилюється діяльність серцево-судинної і дихальної систем. Навантаження при заняттях фітнес-аеробікою на організм людини не поступається такої в гімнастике, сучасних танцях, акробатиці. Удосконалюється не тільки загальний фізичний і функціональний стан організму, але і підвищуються такі якості, як швидкість і точність рухів, силова витривалість, гнучкість, а також концентрація і переключення уваги [5.8]. Всі вище перелічені положення дозволили нам припустити, що процес фізичного виховання студенток технічного вузу буде ефективним і сприяє розвитку їх рухової активності, збереженню і зміцненню здоров'я, якщо реалізувати навчально-виховну програму організації навчальних занять на основі спеціалізації «фітнес-аеробіка», яка передбачає розробку системи індивідуальних тренувальних навантажень і використання спеціальних технічних засобів навчання.

Метою даного дослідження було виявлення впливу занять фітнес-аеробікою на фізичний розвиток і поліпшення функціональних можливостей студенток технічного вузу.

У дослідженні брали участь 56 студенток 1-2 курсів технічного вузу. Попередні дослідження, виконані на академічних заняттях студенток. Але проведення їх за традиційною програмою загальних вправ, показали їх низку ефективність, в той же час ЧСС у студенток під час заняття фітнес-аеробікою для даного пубертатного періоду була дуже висока. Це пов'язано з низьким рівнем фізичної підготовленості. Нами була розроблена експериментальна програма з підвищення рівня фізичної та функціональної підготовленості студенток. Навчальні заняття контрольної групи студенток 1-2 курсів (n = 28) були організовані за стандартною програмою, яку рекомендують провідні фахівці у галузі фізичного виховання. Експериментальна група складалася з студенток 1-2 курсів (n = 28), які займаються фітнес-аеробікою 1 раз на тиждень і 1 раз на тиждень за стандартною програмою, передбаченої для студентів вищих навчальних закладів не фізкультурних спеціальностей. Заняття в експериментальній і контрольній групах проводилися 2 рази на тиждень по 90 хв. Співвідношення розділів занять з фізичного виховання в експериментальній групі виглядає наступним чином: теоретичний розділ - 8%, елементи легкої атлетики - 25%, спортивні ігри - 17%, фітнес-аеробіка - 50% (рис.1).

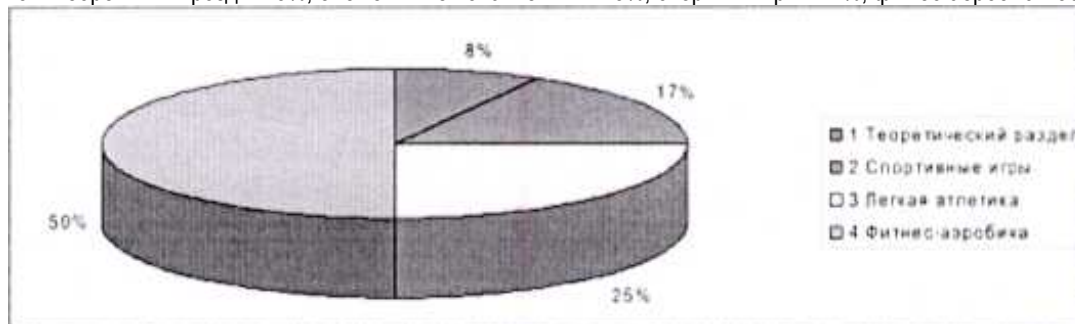


Рис.1. Співвідношення засобів фізичного виховання ЕГ

Таблиця 1

Показники кардіореспіраторної системи

№	Показники	До експерименту		Після експерименту		p
		КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	
1	ЧСС, ск. в хв	79.7 ± 2.3	75.3 ± 1.8	77.3 ± 1.6	71.5 ± 0.9	>0.05 <0.001
2	ЖЕЛ, л	3.21 ± 0.12	3.34 ± 0.08	3.53 ± 0.08	3.64 ± 0.11	>0.05 <0.01
3	МОК спокою (n)	5.3 ± 0.5	5.11 ± 0.4	4.9 ± 0.4	4.1 ± 0.3	>0.05 <0.01
4	МП К/кг (мл/млн/кг)	34.6 ± 1.3	39.2 ± 0.9	38.7 ± 1.8	45.6 ± 2.2	>0.05 <0.01

Результати дослідження кистьовий і станової динамометрії (по силі м'язів рук і спини) в ЕГ і КГ практично не відрізняються. За результатами дослідження ЖЕЛ в ЕГ ні життєвий показник значно вищий, ніж у студенток КГ. Так як у фітнес-аеробіки багато елементів статичного характеру, то отримані результати можна пояснити тим, що робота статичного характеру або наявність статичних елементів викликає менше зрушень у всіх вегетативних системах, в тому числі і в показниках дихальної системи. За підсумковими показниками ЧСС виявлено, що у студенток ЕГ показники ЧСС нижче, ніж у студенток КГ. Однак слід зазначити, що заняття фітнес-аеробікою не чинять суттєвого впливу на показники АТ у стані спокою. Але виявлена економізація діяльності серця студенток ЕГ, за даними МОК. Системоутворюючими факторами будь-якої функціональної системи є кінцевий і проміжний результати її "діяльності", до яких відносяться і тести фізичної підготовленості. Фізична підготовленість - результат фізичної підготовки, цілеспрямовано організованого педагогічного процесу по розвитку фізичних якостей, придбання фізичних умінь і навичок. Фізичні якості - різновид рухових якостей, котрі являють собою ту чи іншу визначеність у прояві переважно морфофункціональних властивостей організму людини в процесі здійснення ним рухової активності. Ступінь розвитку фізичних якостей визначає фізичну підготовленість. До найбільш значущих показниками фітнес - аеробіки фахівці відносять аеробну витривалість, динамічну і статичну силу, гнучкість, координацію рухів, вестибулярну стійкість і швидкість [3,6]. За підсумками виконання 10 контрольних нормативів із загально фізичної та спеціальної підготовки видно, що до кінця навчального року всі показники у двох нормативах достовірно збільшилися в експериментальній групі (табл. 2).

Таблиця 2

Результати контрольних нормативів по ЗФП і СФП

N	Контрольні нормативи	КГ	ЕГ	p
1	Кросовий біг, 2000 км (с)	698,3 ± 15	687,8 ± 14	< 0,05

2	Піднімання і опускання тулуба за 1 хв. к-ть разів	38,1±4	36,1±5	> 0.05
3	Стрибок у довжину з місця, см	160,1±5,5	164,11±4,2	> 0.05
4	Згинання-розгинання рук в упорі лежачи, разів	18,61±4,7	18,515,1	> 0,05
5	Нахил вперед в положенні стоячи, см	12,6 ±0,12	13,01±1,09	> 0,05
6	Піднімання ніг у висі на гімнастичній стінці, разів	19,4 ±2,5	24,11±3,03	> 0,05
7	Стрибки на гімнастичну лаву за 1 хв. разів	21,71±4,2	22,81±3,1	> 0.05
8	Бічне рівновага	9,3 ± 2.1	9.71±1,9	> 0.05

Дослідження показників ЗФП і СФП показали достовірні зміни динаміки результатів тестових вправ. Значне збільшення показників силових і координаційних здібностей, а також збільшення показників гнучкості у студенток ЕГ відповідає даним літературних джерел [2, 3, 8]. Використання у фітнес - аеробіки велика кількість вправ на силу (в статичному і динамічному режимах), вправ на гнучкість і танцювальних кроків, що сприяють розвитку координації, показали нам достовірні відмінності. Вивчення середніх значень таких тестових вправ, як згинання-розгинання рук в упорі лежачи, стрибок у довжину з місця і піднімання ніг у висі на гімнастичній стінці, говорять про поліпшення швидкісно-силових якостей студенток ЕГ.

ВИСНОВОК

Таким чином, студентки ЕГ значно перевершують своїх ровесниць - студенток КГ за результатами тестів як фізичної, так і функціональної підготовленості. Отримані дані функціональних і фізичних показників підтвердили ефективність введення в навчальні заняття з фізичного виховання спеціалізацію «фітнес - аеробіка», про що свідчать гармонійні та фізично розвинені організми студенток технічного вузу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Варанов В.В. Воспитание ценностного отношения к физической культуре у студентов: на примере гиревого спорта: автореф. дис. ... канд. пел. наук. - Челябинск. 2003. - 34 с.
2. Брянкин С.В. Структура и функции современного спорта. - М.: Аспект-пресс. 2006. - 71 с.
3. Виноградова О.Л. Изменение показателей силы и выносливости при тренировке различной направленности // Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова. 2004. т. С.368-369.
4. Игнатова В.В., Шушерина О.А. Педагогические стратегии в контексте профессионально-культурного становления личности студента вуза // Сибирский педагогический журнал. 2004, - №1. 154 с.
5. Костюнина Л.И. Моделирование процесса развития ритмичности движений у студенток, занимающихся оздоровительной аэробикой: лис. ... канд. пел. наук. - Ульяновск, 2006. - 195 с.
6. Корякина Ю.В. Физиология силовых видов спорта; учеб. пособие. - Омск: СибГУФК. 2003. - 60 с.
7. Марков В.В. Основы здорового образа жизни и профилактика болезней: учеб. пособие для студ. высших, пед. учеб. зав. - М.: Академия, 2001. - 320 с.
8. Madsen P.L., Sperling B.K. a oth. Middle cerebral artery blood velocity and cerebral blood supply and O₂ uptake during dynamic exercise // J. Appl. Physiol. — 1993. — V. 74, № 1. — P. 245 - 250.
9. Mathews, D. 4 Fox, E (1976) The Physiological Basis of Physical Education and Athletics, W.B. Saunders Company. — Philadelphia.
10. Pechtl V. Fundamentals and methods for the development of flexibility. - In: Principles of Sports Training. — Berlin: Sportverlag, 1982. — P. 146 - 150.
11. Rowell L.B. Human circulation: Regulation during physical stress. — N.Y. Oxford University, Press — 1986. — 169 p

Доля Владислав

Национальный Университет физического воспитания и спорта Украины

ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ ЭКОНОМИЧНОСТИ РАБОТЫ ДЫХАТЕЛЬНЫХ МЫШЦ СПОРТСМЕНОВ-ТАНЦОРОВ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРИМЕНЕНИЯ АППАРАТА «POWERBREATHE K-5»

В работе представлены результаты исследования влияния аппарата «POWERbreathe K-5» на дыхательные мышцы. Цель работы - проверка эффективности применения аппарата «POWERbreathe K-5» для тренировки дыхательных мышц на основании показателя уровня экономичности работы дыхательной системы танцоров. Исследование проводилось на базе НУФВСУ в танцевальном зале. По разработанной программе тренировали дыхательные мышцы спортсмены экспериментальной группы, спортсмены контрольной занимались без подобного направленного воздействия. На основе полученных данных сделан вывод об эффективности предложенного воздействия.

Ключевые слова: спортивные танцы, дыхательные мышцы, тренировка инспираторных мышц.

Доля Владислав. Зміна рівня економічності роботи дихальних м'язів спортсменів-танцюристів в результаті застосування апарату "powerbreathe k - 5". В роботі представлені результати дослідження впливу апарату «POWERbreathe K-5» на дихальні м'язи. Метою роботи - перевірка ефективності застосування апарату «POWERbreathe K-5» для тренування дихальних м'язів на підставі показника рівня економічності роботи дихальної системи танцюристів. Дослідження проводилось на базі НУФВСУ в танцювальному залі. За розробленою програмою тренували дихальні м'язи спортсмени експериментальної групи, спортсмени контрольної займалися без подібного направлено впливу. На основі отриманих даних зроблено висновок про ефективність запропонованого впливу.

Ключові слова: спортивні танці, дихальні м'язи, тренування інспіраторних м'язів.

Dolia Vladislav. Change of level of economy of work of respiratory muscles of sportsmen-dancers as a result of application of vehicle of "powerbreathe k - 5". The article presents the results of research of the influence «POWERbreathe K-5» on the respiratory muscles. The purpose of the work - to test the effectiveness of the device «POWERbreathe K-5» for the training of respiratory muscles on