

УДК 796.412-057.87

В. В. Петрович – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри фізичної реабілітації Волинського національного університету імені Лесі Українки;
О. В. Валькевич – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, старший викладач кафедри олімпійського та професійного спорту Волинського національного університету імені Лесі Українки

Вплив оздоровчих занять степ-аеробіки на студенток Волинського національного університету імені Лесі Українки

*Роботу виконано на кафедрі фізичної реабілітації
ВНУ ім. Лесі Українки*

Розглянуто загальні поняття степ-аеробіки, досліджено її вплив на організм та розвиток рухових якостей студенток. Наведено опис та особливості інвентарю, а також визначено місце платформи у фізичній реабілітації та спорті. Схарактеризовано основні види степ-аеробіки, вивчено декілька важливих правил та основні принципи, яких потрібно дотримуватися при організації групових оздоровчих занять. Одним із важливих моментів є правила контролю та дозування фізичних навантажень. Запропоновано скористатися формулою Кервонена для визначення індивідуального пульсу. Запропоновано орієнтовний комплекс, який передбачає використання базових кроків степ-аеробіки. Висвітлено результати впливу оздоровчих тренувань після 1,5 місяця занять, які вказані у табл. 1. Показано зміни антропометричних даних, а саме: обсяг талії та стегон, а також покращення фізичних якостей, які визначено за допомогою трьох тестів: *Sit up test*, *push-up test* та *тест на гнучкість*.

Ключові слова: аеробіка, розвиток рухових якостей, тренування.

Петрович В. В., Валькевич О. В. Влияние оздоровительных занятий степ-аэробики на студенток Волинского национального университета имени Лесы Украинки. В статье рассмотрены общие понятия степ-аэробики, исследовано ее влияние на организм и развитие двигательных качеств студенток. Дается описание и особенностей инвентаря, а также определено место платформы в физической реабилитации и спорте. Охарактеризованы основные виды степ-аэробики, изучены несколько важных правил и основные принципы, которых необходимо придерживаться при организации групповых оздоровительных занятий. Одним из важных моментов есть правила контроля и дозирования физических нагрузок. Предлагается воспользоваться формулой Кервонена для определения индивидуального пульса. Предложен ориентировочный комплекс, который предусматривает использование базовых шагов степ-аэробики. Отражены результаты влияния оздоровительных тренировок после 1,5 месяца занятий, которые показаны в табл. 1. Показано изменение антропометрических данных, а именно: объём талии и бедер, а также улучшение физических качеств, которые определены с помощью трех тестов: *Sit up test*, *push-up test* и *тест на гибкость*.

Ключевые слова: степ-аэробика, развитие двигательных качеств, тренировка.

Petrovych V. V., Valkevych O. V. The Influence of Health Trainings of Step-Aerobics on the Students of VNU Named After Lesya Ukrainka. The general concepts of step-aerobics, its influence on students health and the development of students' motor qualities while doing step aerobics have been represented in the article. By means of analysis method and generalization of literary sources the description and features of implements are given, and also the location of platform in physical rehabilitation and sport is determined. The basic types of step-aerobics are described, a few important rules and basic principles that are necessary to stick to during the organization of group health trainings are studied. One of important moments is the rules of control and dosage of physical activities. For the correct loading choice, in the article it is suggested to take advantage of Kervonen formula to determine the individual pulse and to regulate the intensity of the training. A reference complex that provides the use of base steps in step-aerobics is offered. The results of the influence of health trainings after 1,5 month are reflected in the table. The change of anthropometric data is shown, namely: the size of the waist and the size of thighs, and also the improvement of physical qualities that have been defined by means of three tests: *Sit up test*, *push-up test* and *the flexibility test*.

Key words: step-aerobics, the development of motor qualities, training.

Постановка наукової проблеми та її значення. Аналіз останніх досліджень із цієї проблеми.

Сьогоднішнє життя характеризується малорухомим способом життя та високими психоемоційними навантаженнями. Обсяг сучасних знань, самостійні заняття, а інколи й поєднання навчання з працею майже не залишають у розпорядку дня студентів місця для активної рухової діяльності. І тому підхід до занять фізичною культурою у ВНЗ має бути особливим і з боку викладачів, і з боку студентів. Заняття аеробікою значною мірою можуть допомогти у розв'язанні проблеми «сучасних гіпернавантажень» на організм студентської молоді. Це масовий, доступний, який не потребує великих грошо-

вих вкладів, вид спорту, що позитивно впливає на роботу м'язового апарату, серцево-судинної та дихальної систем. Також важко переоцінити користь впливу занять аеробікою на психіку студентів. Під час аеробного класу тренується пам'ять, а правильно підібраний музичний супровід сприяє доброму емоційному фону. Велика кількість напрямів у сучасній аеробіці робить майже кожне заняття неповторним і новим, що, зі свого боку, підвищує ступінь зацікавленості фізичною культурою [1; 2].

Степ-аеробіка, напевно, – один із найпростіших та ефективніших напрямів у великій сім'ї аеробіки. «Степ» у перекладі з англійського означає крок. Крокова аеробіка до смішного проста, вона не вимагає зайвого зосередження думок на правильному засвоєнні тих або інших рухів. Усе, що потрібно, – це вміти красиво ходити [6; 7].

Мета роботи – обґрунтувати програму та визначити можливості застосування степ-платформ в оздоровчих заняттях аеробікою серед студентів.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати структуру занять степ-аеробікою.
2. Вивчити особливості застосування платформ під час оздоровчих занять.
3. Порівняти результати тренувань КГ та ЕГ.

Для розв'язання цих завдань використовували такі **методи**:

Sit up test. Для проведення тестування потрібні секундомір і гімнастичний коврик. Проводиться тестування таким чином:

1. Людина лягає на килимок, коліна зігнуті, стопи на підлозі паралельно, руки за голову (слідкувати, щоб стопи були на рівні плечей, коліна паралельно. Стопа, коліно та плече утворюють одну лінію).
2. Попередити клієнта, щоб під час виконання вправи не тягнути голову та підборіддя вперед, сідниці притиснути до підлоги.
3. Під час тесту тестуючий притримує стопи на підлозі.
4. Підраховуються виконані рази за хвилину. Щоразу клієнт торкається плечима підлоги в позиції голова у вусу.

Push-up test. Тест на віджимання. Тест дає показник силової витривалості трьохголового, дельто-подібного й грудного м'язів. Положення для тестування різне в чоловіків та жінок. Чоловіки – упор носками. Жінки – упор на колінах.

1. Руки на рівні плечей, корпус прямо.
2. Згинаючи руки, опускаються грудьми майже до підлоги. Кут між плечем та передпліччям повинен утворювати 90 градусів.
3. Підраховується максимальна кількість разів.

Для визначення *гнучкості* використовували тест *нахил тулуба із положення сидячи*. Тестування проводили згідно із загальноприйнятими нормами.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів. Аеробіка заснована на комплексах вправ, у яких дихальні рухи поєднуються з рухами тіла, опорно-рухового апарату. Під час занять аеробікою покращується вентиляція легень, поступово формуються навички правильного дихання під час рухів. Отож, будь-які вправи, скеровані на пришвидшення дихання й активізацію роботи різних м'язів, – ходіння, біг, стрибки, гребля, плавання, їзда на велосипеді, а також танці – це аеробні рухи [2; 3].

Степ як гімнастику або аеробіку було винайдено в США відомою чемпіонкою з бодібілдингу Джіною Міллер. Близько 13 років тому Джіна серйозно травмувала коліно. Для зміцнення м'язів і прискорення процесу одужання вона пристосувала для тренувань сходинки власного будинку. Джіна Міллер так захопилася рухами, у яких було безліч елементів спуску та підйому, що не помітила, як пролітав час, і схаменулася лише тоді, коли зовсім одужала й повернула свою колишню спортивну форму. Саме це й спонукало її створити абсолютно новий вид аеробіки, за основу якого вона вирішила взяти вправи зі свого домашнього реабілітаційного комплексу. Степ-аеробіка стала популярна на всій земній кулі й щоразу набуває все більше й більше послідовників [6; 7].

Цей вид оздоровчих занять вражає різноманітністю рухів, які можна виконати на простій сходинці. Виконати їх не просто, але коли найважче буде позаду, відчувається справжнє задоволення від хореографії. Під час виконання вправ степ-аеробіки, у супереч існуючій думці, навантаження на ноги не більше, ніж при інших видах тренувань. Рівень координаційної складності – високий.

Усі силові або інші вправи проводять з використанням платформ. Описати степ-аеробіку можна як суміш класичної аеробіки й ходьби по сходах, але, замість безлічі сходинок, у цьому виді занять використовується всього одна – степ-платформа. Її висота зазвичай варіює від 15 до 30 см, і підбирають її залежно від фізичної підготовленості. Ширина степа – від 40 до 60 см. Початківцям

краще обмежитися 15–20 см, а для підготовлених 30 см буде нормальною висотою. Чим вищий степ, тим більше навантаження отримує людина, котра займається. На платформу спочатку піднімаються, а потім опускаються в ритм музиці, для уникнення ж монотонності рухи поєднують із танцювальними па [4; 5].

Деякі магазини пропонують спеціалізовані платформи, забезпечені ніжками, що висувуються. Не менш важливе значення має поверхня цього, на перший погляд, простого спортивного снаряда. Вона в жодному випадку не має бути слизькою. Як правило, її покривають ребристою гумою. Це робиться для того, щоб запобігти можливим травмам. На неї треба підніматися й опускатися в ритмі музики в поєднанні зі звичайними танцювальними рухами. Нараховується близько 200 способів підйому на платформу й сходження з неї. Рухи в степі досить прості, тому підходять для людей різного віку та рівня підготовленості. Вони прекрасно покращують фігуру, особливо форми гомілок, стегон і сідниць. Застосування обтяжувачів (гантелей) вагою близько 2 кг дає хороше навантаження на м'язи плечового пояса. Виконуючи під музику різні варіанти кроків із підйомом на платформу й спуском із неї, велике число танцювальних рухів, швидкі переходи, часто міняючи ритм і напрям рухів, можна отримати навантаження, рівноцінне біговому тренуванню [3; 7].

Учені зі США провели серію наукових досліджень, у яких вивчали вплив степ-аеробіки на профілактику й лікування різних захворювань. З'ясувалося, що степ просто незамінний при артриті й остеопорозі, які зазвичай викликані гіподинамією, тобто недоліком руху. Нині від гіподинамії страждає близько половини людства, куди входять і молодь, і школярі. Окрім того, степ корисний професійним спортсменам, котрі можуть використовувати комплекс вправ як розминку [1; 4]. До інших переваг степ-аеробіки належать:

- за фізіологічним ефектом програми зі степ-аеробіки з музичним супроводом прирівнюються до бігу на 20 кілометрів у високому темпі;
- футболісти збірної Бразилії вже декілька років починають свою розминку зі степ-аеробіки;
- степ-аеробіка популярна більш ніж у 40 країнах світу;
- звичайне заняття степ-аеробікою продовжується близько 50 хвилин, за цей час спалюється 250–400 калорій;
- регулярні заняття степ-аеробікою позитивно впливають не лише на фізичний, а й на психічний стан. Зокрема, у більшості тих, хто займається, знизився рівень депресивності й нервозності;
- у степ-аеробіці нараховується близько 200 способів підйому на платформу та сходження з неї;
- згідно зі статистикою, на 1000 годин занять степ-аеробікою доводиться всього одна травма;
- кожні 5 см «плюса у висоту» степ-платформі дають додатково 12 % навантажень [6].

Виділяють такі основні види степ-аеробіки:

- *Step-intro* – рекомендується для початківців, низька інтенсивність навантаження;
- *Step-1* – середній і високий рівні підготовки, рекомендується після проходження *Step-intro*. Аеробна частина триває 30–35 хвилин;
- *Step-2* – навантаження високої інтенсивності, рекомендується для підготовлених. Аеробна частина – 40–45 хвилин;
- *Power-step* – аеробіка з використанням степ-платформи й нескладної хореографії, високий рівень навантаження;
- *Step-n-sculpt* – використання платформи та спеціального устаткування. Середня й висока міри навантаження;
- *Step-interval* – інтервальне тренування з використанням степ-платформи.

Ми провели експеримент, де займалися дві групи – контрольна та експериментальна. Програма КГ включала оздоровчі заняття різноманітного характеру: прогулянки, біг, ходьба, стрибки, рухливі ігри, ЗРВ. Програма ЕГ ґрунтувалася на заняттях степ-аеробікою. У двох групах кількість і тривалість занять була однаковою – три рази на тиждень.

Перед тим, як познайомити студенток із комплексом вправ, ми дали вказівки й вивчили декілька важливих правил на занятті степ-аеробікою:

- підйом на платформу здійснювати за рахунок ніг, а не спини;
- ступню ставити на платформу повністю;
- спину завжди тримати прямо;
- не робити різких рухів;
- не робити рухів однією й тією ж ногою або рукою більше хвилини;
- за півгодини до занять випити 1–2 склянки води або, за необхідності, робити по декілька ковтків між вправами [7–9].

Під час занять не менше 2–3 разів слід робити паузу, щоб підрахувати пульс. Через певний час ми ускладнювали вправи комплексу й підсилювали їхню дію, додаючи різні рухи руками: уперед, угору, у сторони й т. ін. На початковому етапі використовувалася висота сходинки 15 см, через певний час, тобто для середнього рівня підготовленості, – 20–21 см, і для добре підготовлених – 25 см.

Щоб будь-які заняття, у тому числі й степ-аеробікою, принесли користь, потрібно правильно вибрати навантаження. Зробити це можна лише в тому випадку, якщо знаєш свій індивідуальний тренувальний пульс. Ми визначали його за формулою Кервонена. Спочатку рахували пульс у спокої (на зап'ясті, шиї або скроні вранці після пробудження, лежачи в ліжку). Далі визначили індивідуальний тренувальний пульс, а для цього:

- 1) від цифри 220 відняли вік у роках;
- 2) від отриманої цифри відняли кількість ударів свого пульсу в спокої;
- 3) множили отриману цифру на 0,6 і додали до неї величину пульсу в спокої. Якщо студентам 20 років і пульс у спокої дорівнює 70 ударів за хвилину, то тренувальний пульс дорівнюватиме 148 ударів за хвилину $(220 - 20 - 70) \times 0,6 + 70 = 148$.

Зберігати цю величину пульсу під час занять важко, тому ми орієнтувалися на верхній і нижній кордони тренувального пульсу. Для визначення максимально можливого навантаження на серце потрібно додати до величини тренувального пульсу 12 (у нашому прикладі $148 + 12 = 160$). Допускати подальше збільшення частоти сердечних скорочень не можна.

Для визначення мінімального навантаження потрібно відняти від величини тренувального пульсу 12 (у нашому прикладі $148 - 12 = 136$). Це означає, що заняття при нижчому пульсі будуть неефективні.

Отже, якщо студентам 20 років і пульс у спокої – 70 ударів за хвилину, для того, щоб укріпити серцево-судинну систему, досягти покращення самопочуття, частота сердечних скорочень під час оздоровчих занять має обмежуватися діапазоном від 136 до 160 ударів за хвилину [9].

Заняття степ-аеробікою ми починали зі звичайної розминки й закінчували повільними розтяжками й дихальними вправами (можна використовувати вправи стретчингу). Перші чотири заняття тривали по 30 хвилин із мінімальним навантаженням, тому що інакше можуть постраждати суглоби ніг. Вправи степ-аеробіки зовсім нескладні, вони включають різні варіанти кроків, випадів і підскоків на степ-платформі в комбінації з різними танцювальними рухами та силовим навантаженням (інколи з гантелями). Існує близько 200 варіантів, як піднятися і як спуститися зі ступу [7].

Ми дотримувались основних принципів оздоровчого тренування:

- систематичність;
- рівень навантаження має відповідати рівню підготовленості студентів у групі;
- поступовість збільшення навантаження;
- доступність для основної маси студентів;
- перехід до нових вправ лише після засвоєння попередніх;
- індивідуальний підхід;
- постійний візуальний контроль;
- сприятливий емоційний фон;
- дотримуватися правил техніки безпеки.

Базове положення на заняттях – рівна спина, голова високо піднята, плечі розпрямлені, живіт і сідниці втягнуті. Тренування складалися з комплексу базових кроків степ-аеробіки:

- починаємо з кроків на місці. Потім крокуємо вже із застосуванням степ-платформи. На рахунок раз – праву ногу на платформу, на рахунок два – ліву, на три – опускаємо праву ногу на підлогу, на чотири – ліву. Ця вправа називається *базовий крок*. Робимо 4–8 разів, повторюємо, починаючи з лівої ноги;
- V-степ. Ставимо ноги на степ широко (тобто крокуємо правою ногою в правий кут платформи, лівою – у лівий), опускаємося на підлогу, починаючи з правої ноги, ліва приставляється поруч. Те ж саме, починаючи з лівої ноги;
- устаємо на степ-платформу правою ногою, приставляємо до неї ліву, опускаємося на підлогу, починаючи з лівої, потім приставляємо праву. Повторити вправу з іншої ноги;
- ставимо на степ-платформу ледве зігнуту праву ногу, ліву ногу (теж зігнуту в коліні) підтягуємо до грудей, опускаємо ліву на підлогу, приставляємо до неї праву. Повторити вправу з іншої ноги;
- варіація цієї ж вправи може бути й така: праву ногу – на степ-платформу, лівою робимо змах назад до межі, потім ліву ногу ставимо на підлогу та приставляємо до неї праву;
- використовуючи базовий варіант кроків, махи ногою робимо вбік;

- степ-торкання. Стоїмо лівим боком до степ-платформи. Ставимо ліву ногу на платформу, праву піднімаємо вгору і лише торкаємось степ-платформи, опускаємо праву ногу на підлогу, приставляємо до неї ліву. Повторюємо на іншу сторону;

Залишається лише додати рухи руками, а між кроками придумати нескладні зв'язки, і можна вважати, що початковий курс степ-аеробіки вже освоєний. При регулярних заняттях студенти розвивають координаційні здібності, швидко опановують базові кроки й навчаються швидко запам'ятовувати зв'язки та блоки будь-якої складності.

Ефект від занять степ-аеробікою помітний уже через 1,5 місяця тренувань (табл. 1). Заняття в групі проходили весело й динамічно. Емоційний настрій, створований групою, набагато кращий, ніж під час індивідуальних тренувань. Крім того, дуже красиво виглядають люди, котрі злагоджено виконують рухи під ритмічну музику. Чимала перевага степ-аеробіки й у тому, що для занять потрібно небагато місця, а своєрідним обтяжувачем, який підсилює дію вправ, слугує маса власного тіла.

Таблиця 1

Результати дослідження впливу занять степ-аеробікою на студенток

Кількість досліджуваних	Обсяг талії	Обсяг стегон	Sit up test (за 1 хв)	Push-up test (тест на віджимання)	Тест на гнучкість
	мінус 1,5 см	мінус 1 см	> 43 разів	> 32 разів	> 20 см
КГ – 25	42 %	39 %	37 %	20 %	40 %
ЕГ – 25	87 %	75 %	55 %	50 %	65 %

Висновки та перспективи подальших досліджень. У результаті проведеного дослідження ми визначили, що цілеспрямовані, регулярні заняття степ-аеробікою й спеціально підібрані комплекси загальнорозвивальних вправ позитивно впливають на організм студентів. Викликають при цьому значимі зміни в структурі тіла та в показниках рухових якостей – силі й гнучкості, укріплюють м'язовий тонус і покращують емоційний стан.

Список використаної літератури

1. Эдвард Т. Хоули. Оздоровительный фитнес / Эдвард Т. Хоули, Б. дон Френкс. – Киев : [б. и.], 2000. – 334 с.
2. Купер К. Аэробика для хорошего самочувствия : пер. с англ. / К. Купер. – М. : ФиС, 1989. – 224 с.
3. Купер К. Новая аэробика / К. Купер. – М. : Физкультура и спорт, 1995.
4. Лисицкая Т. С. Гимнастика и танец / Т. С. Лисицкая. – М. : Сов. спорт, 1988. – 62 с.
5. Методические рекомендации. – Л. : [б. и.], 1991. – 13 с.
6. Одинцова И. Б. Аэробика и фитнес / И. Б. Одинцова. – М. : Эксмо, 2002. – 384 с.
7. Панкратова Е. Фитнес без границ / Е. Панкратова // Физкультура и спорт. – 1999. – № 7. – С. 20–22.
8. Солодянников О. В. Методика оздоровительных занятий степ-аэробикой на основе биомеханических исследований базовых шагов : дис. ... канд. пед. наук / О. В. Солодянников. – СПб., 2009. – 150 с.
9. Энциклопедия физической подготовки / под ред. А. В. Карасева. – М. : Лептос. 1994. – С. 368.
10. Чубакова В. А. Педагогические технологии проведения занятий различными видами оздоровительной аэробики с женщинами молодого возраста: 21–35 лет : дис. ... канд. пед. наук / В. А. Чубакова. – М., 2006. – 173 с.

Адреса для листування:

43000, м. Луцьк, вул. Гулака-Артемовського, 23/47.

Статтю подано до редколегії

15.05.2012 р.