

## ВПЛИВ ОЗДОРОВЧИХ ФІТНЕС-ПРОГРАМ НА ФІЗИЧНИЙ СТАН СТУДЕНТОК ІЗ ЗАХВОРЮВАННЯМИ КАРДІО-РЕСПІРАТОРНОЇ СИСТЕМИ

Вікторія ІВАНОЧКО, Ірина ГРИБОВСЬКА

*Львівська комерційна академія  
Львівський державний університет фізичної культури*

**Анотація.** У статті досліджується вплив занять оздоровчою аеробікою на фізичний стан студенток, які зараховані до спеціальної медичної групи (на прикладі кардіо-респіраторної системи). Доведено поліпшення їх рівня фізичного стану. Зокрема, після педагогічного експерименту не виявлено у студенток низького рівня фізичного стану; спостерігалось підвищення до 92% середнього та зниження до 8% нижчого за середній рівнів фізичного стану.

**Ключові слова:** рівень фізичного стану, кардіо-респіраторні захворювання, спеціальна медична група, оздоровчі фітнес-програми.

**Актуальність.** Аналіз науково-методичної літератури свідчить, що рівень здоров'я та фізичного стану студентської молоді за останнє десятиріччя значно погіршився. Зокрема, 90% абітурієнтів вищих навчальних закладів (ВНЗ) мають відхилення у стані здоров'я. Кількість дівчат, які мають хронічні захворювання, збільшилася від 43,9% до 75%. Окрім того, важливою проблемою фізичного виховання у ВНЗ є відсутність зацікавленості студентів з відхиленнями у стані здоров'я до змісту обов'язкових занять, зокрема із захворюваннями кардіо-респіраторної системи. Наявна методологія фізичного виховання спеціальних медичних груп (СМГ) не є ефективною, а наявні підходи до методики фізичного виховання для таких студентів враховують, як правило, лише характер та важкість захворювання й формуються за стандартною схемою, яка не зумовлена їх індивідуальними особливостями та бажанням до певного виду діяльності [7]. На думку ж науковців, для зміцнення здоров'я, поліпшення фізичного стану та функціональних систем організму для таких студентів слід створити усі умови, які б дозволили реалізувати можливості вибору рухової активності відповідно до інтересів та рівня фізичного стану [3, 10].

Отже, виникає необхідність пошуку сучасних шляхів удосконалення фізичного виховання у ВНЗ, зокрема питання зміцнення здоров'я і підвищення фізичного стану студентів спеціальних медичних груп [3, 7, 10]. Як свідчать дослідження, серед різноманітних засобів оздоровлення доступними й цікавими серед студенток є оздоровчі види аеробіки [1, 2, 8, 9].

У зв'язку з цим, оптимізація рухової активності як базового фактора поліпшення стану здоров'я студенток СМГ із захворюванням кардіо-респіраторної системи шляхом використання засобів оздоровчої аеробіки є актуальним і соціально вагомим.

**Мета** – вивчити вплив занять базовою аеробікою на фізичний стан студенток із захворюванням кардіореспіраторної системи.

### **Завдання.**

1. Вивчення та узагальнення наукової літератури з проблеми дослідження.
2. Оцінити фізичний стан студенток спеціальної медичної групи.
3. Дослідити вплив занять за оздоровчою фітнес-програмою на фізичний стан студенток, які мають захворювання кардіо-респіраторної системи.

Для вирішення поставленої мети використовувалися такі **методи дослідження:** аналіз науково-методичної літератури, документальний метод, соціологічний метод, педагогічні спостереження, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, медико-біологічні методи та методи математичної статистики.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Робота виконувалася згідно зі Зведеним планом науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011–2015 рр. Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України за темою 3.8. "Удосконалення наукових засад спорту для всіх, фітнесу та рекреації".

**Організація дослідження.** Дослідження проводилося на базі Львівської комерційної академії впродовж 2009-2011 рр. У ньому взяло участь 53 студентки I курсу, із захворюваннями кардіореспіраторної системи. Згідно з аналізом медичних карток 80% студенток мали захворювання серцево-судинної системи (ВСД за кардіологічним типом) та 20% – дихальної системи. Проведене попереднє дослідження дозволило розподілити респондентів на 2 однакові групи [5], тобто до початку експерименту достовірних розбіжностей між показниками студенток контрольної та експериментальної груп не було ( $p < 0,05$ ). Заняття з фізичного виховання проводились за розкладом двічі на тиждень по дві години.

**Результати дослідження.** Як комплексне оцінювання рівня фізичного стану (РФС) ми використовували бальну систему контролю КОНТРЕКС-2, яку ми модифікували [4]. Загальне оцінювання РФС студенток на початку дослідження виявило, що низький та високий рівні не мала жодна студентка в обох групах. Рівень фізичного стану нижчий за середній виявлено у 56% студенток ЕГ та 32% респондентів КГ. Середній РФС відповідно було зафіксовано у 44% та 64% студенток, а рівень вищий за середній продемонструвала лише одна студентка КГ, що становило 4% (рис. 1).

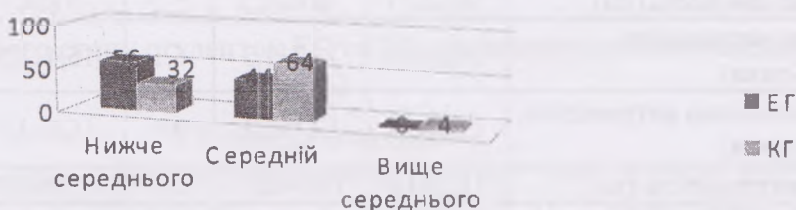


Рис. 1. Рівень фізичного стану студенток до ПЕ (%)

Далі впродовж навчального року 25 студенток експериментальної групи (ЕГ) займалися запропонованою оздоровчою фітнес-програмою, тоді як 28 студенток контрольної групи (КГ) займалися за традиційною програмою з фізичного виховання [6].

В основу запропонованої фітнес-програми з базової аеробіки було покладено дослідження багатьох учених, які довели позитивний вплив занять оздоровчими видами аеробіки на організм тих, хто займається [1, 2, 8, 9]. Оздоровчі програми ми розробляли відповідно до рівня фізичного стану студенток. Тому їх основою стало дозоване фізичне навантаження [6], яке задавалося темпом музичного супроводу від 40 до 100 уд./хв та контролювалося за частотою серцевих скорочень (ЧСС) на кожній частині заняття. Оптимальний показник ЧСС під час заняття розраховували за формулою Карвонена:

$$\text{ЧСС } p = [(220 - \text{вік}) - \text{ЧСС } c] \times \text{ІТН} + \text{ЧСС } c,$$

де ЧСС<sub>p</sub> – частота серцевих скорочень, яка рекомендується для кардіотренування;

ЧСС<sub>c</sub> – частота серцевих скорочень у спокої;

ІТН – задана інтенсивність тренувального навантаження – 50–85% від максимальної ЧСС (0,5; 0,6; 0,7 та ін.).

У підготовчій частині, яка тривала 5–7 хв, використовувалися рухи в помірному темпі (50–70 уд./хв). Показник ЧСС не перевищував 20–30% від максимального показника. Основна частина становила 60% усього часу заняття і містила декілька серій вправ, які були спрямовані переважно на розвиток кардіо-респіраторної витривалості, гнучкості та координації. Показник ЧСС не перевищував 40–50% від максимального показника. У заключній частині використовувалися вправи на розслаблення із послідовним зниженням темпу до 40–60 уд./хв, статичні вправи та елементи бодіфлексу. Також важливим моментом при виконанні комплексів вправ є положення рук, за допомогою чого можна знижувати або підвищувати навантаження, на що ми і звертали увагу під час занять.

Отже, для вивчення впливу занять за запропонованою фітнес-програмою було проведено комплексне оцінювання функціональних можливостей серцево-судинної системи та фізич-

ної підготовленості студенток із захворюваннями кардіо-респіраторної системи до та після педагогічного експерименту (ПЕ). Так, щодо показників фізичного розвитку спостерігалось зниження маси тіла в середньому на 2,48 кг ( $p < 0,05$ ) в ЕГ і на 0,08 кг в КГ, що є статистично не вірогідним ( $p > 0,05$ ). Показник артеріального тиску (АТ) знаходився в межах норми та суттєвих змін наприкінці дослідження не спостерігалось (в ЕГ він становив 118/71,2 мм рт. ст., а в КГ сягнув 120/76,79 мм рт. ст.). За зазначеною методикою (КОНТРЕКС-2) було також визначено показники розвитку фізичних якостей, які подано в таблиці 1.

Таблиця 1

**Показники фізичних якостей студенток із захворюваннями кардіо-респіраторної системи до та після педагогічного експерименту**

| № з/п | Фізична якість                                  | ЕГ       |           | Приріст у % | КГ        |           | Приріст у % |
|-------|---|----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-------------|
|       |   | до       | після     |             | до        | після     |             |
| 1     | Гнучкість (см)                                  | 8,5±2,1  | 9,8±1,3   | 15,3        | 7,6±2,5   | 7,9±1,9   | 3,9         |
| 2     | Швидкість (см)                                  | 18,3±4,7 | 14,3±2,0  | 28,0        | 17,6±5,7  | 18,7±4,2  | 6,3         |
| 3     | Динамічна швидкість (см)                        | 34,6±7,7 | 36,4±3,3  | 5,2         | 35,6±4,9  | 34,7±4,4  | 2,6         |
| 4     | Швидкісна витривалість (кількість разів)        | 14,8±3,1 | 15,7±1,3  | 6,1         | 15,4±3,3  | 15,9±2,5  | 3,2         |
| 5     | Швидкісно-силова витривалість (кількість разів) | 15,6±4,5 | 17,1±2,4  | 9,6         | 16,8±3,5  | 16,1±3,0  | 4,3         |
| 6     | Загальна витривалість (хв)                      | 11,2±0,6 | 11,14±0,7 | 0,5         | 11,36±0,8 | 11,03±0,7 | 3,0         |
| 7     | Відновлення ЧСС (різниця)                       | 6,5±3,8  | 5,8±2,5   | 10,8        | 5,8±4,5   | 6,0±3,6   | 3,5         |

Порівняльний аналіз результатів дослідження рівня фізичного стану у студенток ЕГ показав, що показник гнучкості збільшився з  $8,5 \pm 2,1$  см до  $9,8 \pm 1,3$  см, тоді як у студенток КГ – з  $7,6 \pm 2,5$  см до  $7,9 \pm 1,9$  см. Тобто різниця становила 1,3 см в ЕГ та 0,3 см в КГ. За показниками швидкості в дівчат КГ середній показник збільшився на 6,3%, а у студенток ЕГ він зменшився на 28,0%. За показниками динамічної швидкості студентки ЕГ поліпшили свій показник з  $34,6 \pm 7,7$  см до  $36,4 \pm 3,3$  см, а дівчата КГ погіршили його з  $35,6 \pm 4,9$  см до  $34,7 \pm 4,4$  см (що становило 5,2% та 2,6% відповідно). За випробуваннями швидкісної витривалості з'ясувалося, що студентки КГ підвищили свій показник на 3,2%. Дівчата ж ЕГ поліпшили його на 6,1%. Показники швидкісно-силової витривалості у студенток ЕГ поліпшилися на 9,6% (з  $15,62 \pm 4,43$  разу до  $17,12 \pm 2,42$  разу), тоді як у студенток КГ цей показник зменшився на 4,3% (з  $16,8 \pm 3,5$  разу до  $16,07 \pm 3,03$  разу). Показник загальної витривалості студенток ЕГ після ПЕ становив  $11,14 \pm 0,71$  хв, а у студенток КГ –  $11,03 \pm 0,72$  хв. Тобто різниця в ЕГ та КГ з приросту показника становила 0,5% та 3,0% відповідно.

Після аналізу отриманих показників ЧСС до та після навантаження ми визначили середній показник різниці (час відновлення) між ними. Отже, у студенток КГ до ПЕ час відновлення становив  $5,8 \pm 4,5$ с, а після –  $6,0 \pm 3,6$ с, тобто практично не змінився, а у студенток ЕГ він зменшився з  $6,5 \pm 3,8$ с до  $5,8 \pm 2,5$ с, (тобто поліпшився на 10,8%).

Загальне оцінювання РФС виявило, що по завершенні ПЕ низький рівень не зафіксовано в жодній студентки. Однак не виявлено і високого РФС. Разом з тим у студенток ЕГ РФС нижчий за середній зменшився до 8%, а середній збільшився до 92%. У студенток КГ після ПЕ теж не зафіксовано низького та високого рівня фізичного стану, тоді як нижчий за середній рівень збільшився до 46%, а середній, навпаки, зменшився до 50% та вищий за середній залишився на попередньому рівні і становив 4% (рис. 2).

Отже, отримані результати дають змогу зробити такі **висновки**:

1. У студенток ЕГ РФС нижчий за середній зменшився з 32% до 8%, а середній збільшився з 64% до 92%. У студенток КГ після ПЕ нижчий за середній рівень збільшився з 32% до 46%, а середній, навпаки, зменшився 64% до 50% та вищий за середній залишився на попередньому рівні і становив 4%.

2. Доведено ефективність розробленої фітнес-програми з базової аеробіки, що підтверджується достовірним поліпшенням рівня фізичного стану студенток із захворюванням кардіо-респіраторної системи.

Застосування індивідуального підходу за РФС до добору комплексів вправ та дозування навантаження, використання різноманітного музичного супроводу дозволили також підвищити активність та інтерес студенток до систематичного відвідування занять з фізичного виховання.



Рис. 2. Рівень фізичного стану студенток ЕГ та КГ після педагогічного експерименту (у %)

### Список літератури

1. Аэробика. Теория и методика проведения занятий : учеб. пособие для студ. вузов физ. культуры / под ред. Е. Б. Мякинченко, М. П. Шестакова – М. : СпортАкадемПресс, 2002. – 304 с.
2. *Беляева П. В.* Интегральная комплексная система оценки влияния занятий аэробикой на организм студенток / П. В. Беляева // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фіз. виховання і спорту. : наук. моногр. / за ред. С. С. Єрмакова. – 2009. – № 12. – С. 15 – 17.
3. *Драчук А. І.* Оптимізація фізичного виховання студентів вищих закладів освіти гуманітарного профілю : автореф. дис. канд. наук з фіз. виховання та спорту : спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / А. І. Драчук – Л., 2001. – 20 с.
4. *Душанин С. А.* Тренировочные программы для здоровья / С. А. Душанин, Л. Я. Иванченко, Е. А. Пирогова. – К. : Здоров'я, 1985. – 31 с.
5. *Іваночко В. В.* Дослідження мотивації студенток Львівської комерційної академії різних видів фізичної активності / В. В. Іваночко // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. у галузі фіз. культури та спорту. – Л., 2010. – Вип. 14, т. 2. – С. 82 – 87.
6. *Іваночко В. В.* Особливості складання оздоровчих фітнес-програм для студенток спеціальної медичної групи / В. В. Іваночко, І. Б. Грибовська // Науково-педагогічні проблеми фізичної культури. / Серія : Фізична культура і спорт : [Зб. наук. пр.]. – К. : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2011. – Вип. 13. – С. 208 – 212.
7. *Іваночко О. Ю.* Обґрунтування рівнів фізичних навантажень студенток спеціальних медичних груп : автореф. дис. канд. наук з фіз. виховання та спорту : спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / Оксана Юріївна Іваночко; ЛУФК. – Л., 2009. – 20 с.
8. *Лисицкая Т. С.* Аэробика на все вкусы / Т. С. Лисицкая. – М. : Просвещение – Владос, 1994. – 96 с.
9. Методичні вказівки до розділу «Фітнес», / уклад. : Н. А. Щербакова, Т. В. Пасічна, Е. Л. Бочкова – К. : КПІ, 1998. – 56 с.
10. *Мордвінова А.* Програма фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп хворих на вегето-судинну дистонію / А. Мордвінова, О. Бурла // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. у галузі фіз. культури виховання, спорту і здоров'я людини. – Л., 2011. – Вип. 15, т. 2. – С. 169 – 175.

**ВЛИЯНИЕ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ФИТНЕС-ПРОГРАММ  
НА ФИЗИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОК  
С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КАРДИО-РЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ**

**Виктория ИВАНОЧКО, Ирина ГРИБОВСКАЯ**

*Львовская коммерческая академия*

*Львовский государственный университет физической культуры*

**Аннотация.** В статье изучается влияние занятий оздоровительной аэробики на физическое состояние студенток специальной медицинской группы (на примере кардио-респираторной системы). Доказано улучшение их уровня физического состояния. В частности, после педагогического эксперимента не выявлено у студенток низкого уровня физического состояния; наблюдалось повышение до 92% среднего и снижение до 8% ниже среднего уровней физического состояния.

**Ключевые слова:** уровень физического состояния, кардио-респираторные заболевания, специальная медицинская группа, оздоровительные фитнес-программы.

**THE EFFECT OF HEALTH FITNESS-PROGRAMS ON PHYSICAL FITNESS  
OF STUDENTS WITH CARDIORESPIRATORY DISEASES**

**Viktorija IVANOCHKO, Iryna HRYBOVSKA**

*Lviv Commercial Academy*

*Lviv State University of Physical Culture*

**Annotation.** The article over looks the effect of health as well as aerobics classes of physical fitness for the students in special medical groups (on the example of cardio-respiratory system). The improvement of their physical fitness is proved. Thus, under the pedagogical experiment there were no students with low physical fitness, there was an increase up to 92% in average and reduction up to 8% below the average levels of physical fitness.

**Key words:** level of physical fitness, cardiorespiratory disease, special medical group, health fitness program.