

УДК 37.037

Кривенцова І.В., Клименченко В.Г., Донець І.О.

## ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ НА ЗАНЯТТЯХ В СЕКЦІЇ ФЕХТУВАННЯ

*Метою роботи є розробка та перевірка комплексів високої інтенсивності щодо підвищення функціональних можливостей організму. В дослідженні, яке тривало 6 місяців, оцінено 18 студенток основної медичної групи, 3 курсу гуманітарного факультету педагогічного вишу. Запропоновані комплекси спеціальних та фехтувальних вправ високої інтенсивності. Проведене дослідження, за даними ЧСС студентів до виконання навантажень, відразу після, через 5 та 10 хвилин відпочинку, доводить, що комплекс є ефективним для розвитку функціональної фізичної підготовки. Вправи тільки для студентки основної медичної групи.*

**Ключові слова:** студенти, фізичне виховання, фізична підготовка, фехтування, пульсометрія, вправи високої інтенсивності.

**Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Фізична підготовка студентів здійснюється під час організованого педагогічного процесу спрямованого на виховання фізичних якостей і розвиток функціональних можливостей організму. Засоби фізичної підготовки, як загальної, так і спеціальної, сприяють підготовці студентів до майбутньої професійної діяльності. Набуті під час навчання знання, засвоєнні вміння та навички фізкультурно-спортивної діяльності мають допомогти уникнути негативних проявів життя, таких як перевтома, фізичні перенавантаження, стреси, недосипання тощо. Проблеми фізичного виховання студентів постійно в полі зору багатьох вчених. Організації фізичного виховання присвячені роботи В.І. Ільнича, С.С. Єрмакова, В.І. Ляха, М.О. Носка, А.М. Платонова та багатьох інших вчених. Можливості окремих видів спорту у розв'язанні завдань фізичного виховання студентів розглядали І.А. Анохіна, В.В. Баранов, В.О. Биков, І.В. Кривенцова, М.О. Носко, В.М. Маслов, В.І. та Г.А. Шандригось та інші. Як зазначено у дисертаційному дослідженні, методика навчання фехтуванню студентів вищих навчальних закладів суттєво відрізняється від традиційної методики тренування в спортивній секції і має свої особливості. Принципово різними є цілі навчально-тренувальної роботи [4].

В нашому навчальному закладі фехтування виступає засобом фізичного виховання студентів непрофільних факультетів. На кафедрі постійно проводяться дослідження та пошук нових ефективних методів і методик викладання фехтування студентам щодо виконання мети та основних завдань навчальної дисципліни "Фізичне виховання" [1, 2, 3].

Показники життєдіяльності організму та стан здоров'я об'єктивно відображають якість застосування фізичних вправ у навчальному процесі. Одним з ефективних методів оцінки функціональної фізичної підготовленості є аналіз показників частоти серцевих скорочень (ЧСС). Цей метод був обраний нами для перевірки ефективності запропонованого комплексу, так як він достатньо об'єктивно характеризує стан серцево-судинної системи в процесі виконання фізичних вправ.

**Зв'язок теми із важливими науковими чи практичними завданнями.** Робота виконана згідно з планом НДР кафедри фізкультурно-оздоровчого та спортивного фехтування ХНПУ імені Г.С. Сковороди, держ. реєстр. № 0114U003929.

**Мета роботи** – розробка та перевірка комплексу вправ високої інтенсивності щодо підвищення функціональних можливостей організму студентів.

**Методика дослідження.** В дослідженні взяли участь студентки основної медичної групи 3-го курсу факультету іноземної філології Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди. Дослідження проводилося протягом шести місяців з грудня 2015 року по травень 2016 року. Для перевірки результатів було обрано метод пульсометрії. Пульс вимірювався шляхом знаходження та підрахунку пульсових хвиль на сонній, скроневій або інших доступних для пальпації артеріях. Підраховали пульс за 10 с. Результат множився на 6, і ця цифра вважалася наближеним значенням ЧСС за хвилину.

На заняттях студенти заміряли ЧСС до початку виконання запропонованого комплексу, відразу після його виконання, після п'яти та десяти хвилин відпочинку. В статті проаналізовано дані ЧСС 18 студенток однієї академічної групи, тих, хто був на всіх контрольних замірах. Для визначення динаміки показників, контрольні заміри ЧСС було проведено на початку експерименту (грудень), через два місяці роботи за запропонованою методикою (початок лютого), через чотири місяці (кінець березня) та наприкінці експерименту (кінець травня).

**Результати дослідження.** Фізична підготовка в процесі фізичного виховання орієнтована на зміцнення здоров'я, підвищення загальної працездатності й ефективності навчального труду, рівня розвитку фізичних здібностей, можливостей органів і функціональних систем студентської молоді.

Як зазначено вище, ЧСС достатньо інформативно відображає вплив різних видів навантажень на організм людини: фізичного, терморегуляторного, нервово-емоційного та інших. Зміна пульсу достовірно характеризує величину функціонального напруження організму в процесі виконання

тренувальних, або змагальних навантажень. Тому при лікарському та педагогічному контролі і самоконтролі оперативні дані вимірювання пульсу необхідні. Як правило, пульс вимірюється у стані спокою (до виконання фізичної роботи), відразу після виконання навантажень (визначається ступінь напруги організму під впливом фізичних вправ), а також деякий час по тому (визначення швидкості відновлення організму) [5]. Розрізняють три тренувальні зони:

*Аеробна зона.* Частота пульсу в аеробній зоні не перевищує 150 уд./хв., у протилежному випадку потужність роботи перевищить можливості організму в доставці кисню і запити в ньому не будуть задоволені. Усереднений показник верхньої межі аеробної зони (ЧСС – 150 уд./хв.). Для початківців, верхня межа аеробної зони може бути обчислена за формулою, запропонованою Хольманом (1963 р.): ЧСС = 180 уд./хв. мінус вік (повних років). У спортсменів, до величини отриманої за формулою, додають ще 5-10 ударів пульсу. Нижня та верхня межа аеробної зони встановлюється з урахуванням завдань, які ставить людина, і можливостей його організму. Проте слід мати на увазі, що заняття, під час якого пульс не перевищує 110 уд./хв., недостатньо ефективно вирішує завдання оздоровлення. В аеробній зоні виділяють три ступені, де в залежності від інтенсивності вправи і ЧСС вирішуються ті чи інші завдання: I ступінь – реабілітаційно-відновлювальна (ЧСС – 110-120 уд./хв.), виконується для відновлення організму після значних навантажень аеробного та анаеробного характеру; як відновлення і підтримка рівня підготовленості. II ступінь – підтримуюча (ЧСС – 130-140 уд./хв.), для розвитку та підтримки аеробних можливостей. III ступінь – розвиваюча (ЧСС – 144-156 уд./хв.), для підвищення аеробних можливостей.

*Аеробно-анаеробна (змішана) зона.* Частота серцебиття в аеробно-анаеробній зоні – 150-170 уд./хв.

*Анаеробна зона.* Досягнувши рівня максимального споживання кисню (нижня межа анаеробної зони), організм переходить переважно на анаеробний (без кисневий) спосіб енергозабезпечення м'язових скорочень. Пульс під час виконання вправ у цій зоні перевищує 180-190 уд./хв., утворюється значна кількість молочної кислоти, що ускладнює обмінні процеси і може змусити людину припинити заняття або знизити навантаження [5].

У той же час, відомо, що анаеробна тренувальна зона переважно використовується професійними спортсменами при підготовці до змагань. Завдання оздоровлення, корекції фігури та інші успішно вирішуються в аеробній зоні. Студенти, які не мають відхилень у стані серцево-судинної системи, можуть обирати для тренувань межі аеробної та змішаної зони, або виконувати роботу трохи більшої потужності, коли збільшення концентрації молочної кислоти в крові незначне.

Вправи високої інтенсивності виконання сприяють тренуваності організму та прискорюють його відновлення після значних навантажень.

Нами був розроблений наступний комплекс спеціальних та фехтувальних вправ. Після кожної вправи до 2 хвилин відпочинку:

1. Вихідне положення (В.п.) – бойова стійка. Пересування на максимальній швидкості кроками вперед 10 метрів, пауза відпочинку 10 секунд, кроками назад 10 метрів, пауза відпочинку 10 секунд, вперед і назад (10+10 метрів) без відпочинку.

2. В.п. – упор лежачі від гімнастичної лавки. Згинання та розгинання рук 5 разів, пауза 10 секунд (положення не змінне), 10 разів вправа, пауза 10 секунд, 5 разів вправа.

3. В.п. – бойова стійка. Присідання. Максимальна кількість разів за 20 секунд, пауза 10 секунд. І теж саме у протилежній стійці.

4. В.п. – бойова стійка. Стрибки вперед-назад з максимальною швидкістю та просуванням уперед на 10 метрів, пауза 10 секунд і теж саме з просуванням назад.

5. В.п. – упор лежачі позаду від гімнастичної лавки. Згинання та розгинання рук 5 разів, пауза 10 секунд, 10 разів вправа, пауза 10 секунд, 15 разів вправа.

6. В.п. – бойова стійка. Виконання фехтувального випадку та повернення у В.п.. Вправа виконується на швидкість (максимальна кількість за 20 секунд), пауза 10 секунд та повторення вправи.

7. В.п. – бойова стійка, дистанція ближня. Уколи в мішень на швидкість (кількість разів за 20 секунд), пауза 10 секунд, теж саме на влучність у коло діаметром 10 сантиметрів.

Для урізноманітнення вправ і перевірки ефективності нашого дослідження (замір результатів контрольної точки), кожне третє заняття одну з запропонованих вправ ми замінювали на контрольну вправу, що виконувалася обов'язково останньою:

8. В.п. – основна стійка. Стрибки ноги нарізно, руки через бік угору з максимальною інтенсивністю 20 секунд, 10 секунд пауза і повторення вправи.

Результати середніх показників ЧСС студентів у порівнянні з попередніми представлені у таблиці.

Таблиця 1

Середні арифметичні показники ЧСС студентів в динаміці дослідження

| Показники                  | Вихідні дані<br>ЧСС,<br>n – 18 | Після<br>2 місяців<br>n – 18 | Після<br>4 місяців<br>n – 18 | Після<br>6 місяців<br>n – 18 |
|----------------------------|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| До навантаження            | 78                             | 77                           | 78                           | 76                           |
| Після навантаження         | 139                            | 164                          | 181                          | 192                          |
| Після 5 хвилин відпочинку  | 96                             | 128                          | 126                          | 120                          |
| Після 10 хвилин відпочинку | 82                             | 80                           | 78                           | 76                           |

На початку експерименту, після 7-8 раундів виконання вправ максимальної інтенсивності, студенти показали незначні підвищення результатів вимірювання пульсу, але перевищив 110 уд./хв. Це можна пояснити тим, що вже знайомі ним вправи, виконувались без бажання і розуміння мети, часто не дотримуючись необхідного темпу та якості виконання, організм опирався виконувати навантаження з повною віддачею, студенти швидко втомлювалися і не виконували якісно вправи. У той же час спостерігається довгий термін відновлення. Протягом дослідження викладач пояснював сенс такого тренування, зміг зацікавити студентів, вправи стали виконувати більш якісно. І наприкінці експерименту вже помітний ефект тренуваності. Студенти більш сумлінно виконують вправи, організм легше переносить навантаження і пульс відновлюється значно швидше.

**Висновки.** Таким чином, розроблені комплекси вправ високої інтенсивності сприяють підвищенню функціональних можливостей організму студентів основної медичної групи, що підтверджується експериментальними даними. У той же час, потрібно застерегти, що вправи з таким рівнем фізичних навантажень можна виконувати тільки студентам основної медичної групи за умови нормального самопочуття.

**Перспективами подальших досліджень** є пошук нових засобів для залучення студентів до систематичних занять фізичними вправами і спортом.

### Використані джерела

1. Клименченко В.Г. Фехтмікс на заняттях з фізичного виховання у студентів педагогічних спеціальностей / В.Г. Клименченко, І.В. Кривенцова // Актуальные проблемы спортивных единоборств в вузах. – №1, 2016. – С. 26-28.
2. Кривенцова І.В. Нові способи організації занять з фізичного виховання студентів педагогічного ВНЗ / І.В. Кривенцова, О.А. Димар, В.Г. Клименченко // Здоровье, спорт, реабилитация. – 2015. – № 1. – С. 57-59.
3. Клименченко В.Г. Особенности методики проведения совместного занятия по физическому воспитанию со студентами основной и специальной медицинских групп / В.Г. Клименченко, И.В. Кривенцова, И.Ю. Горбань, И.Н. Махонин // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – № 4, 2014. – С. 18-21.
4. Кривенцова І.В. Формування фізичної культури майбутніх педагогів засобами фехтування: автореф. дис. канд. пед. наук 13.00.02 / І.В. Кривенцова. – Чернігів, 2011. – 24 с.
5. Визначення рівня фізичних навантажень на уроках фізичної культури. Електр. ресурс: <http://school22.com.ua/index.php/predmetni-kafedri/metodichne-obodnannya-vchiteliv-fizichnoji-kulturi-obslugovuyuchoji-ta-tekhnichnoji-pratsi/na-dopomogu-vchitelya/1055-viznachennya-rivnya-fizichnikh-navantazhen-na-urokakh-fizichnoji-kulturi>

*Kriventsova I., Klymenchenko V., Donets I.*

### THE IMPROVEMENT OF FUNCTIONAL PHYSICAL TRAINING OF THE STUDENTS IN FENCING CLASSES

*The aim of the study is to develop, test and verify the effectiveness of a special high intensity set of improvement of the functionality of the student body. The experiment lasted for 6 months. It was attended by female students of the 3rd year of high school teachers from Faculty of Humanities. During the study we have estimated measurements of pulse of 18 students of basic medical group. The complex of special fencing and high-intensity exercise are proposed. Heart rate measured before exercise, just after it, after 5 and 10 minutes of rest after the tasks. The study results demonstrate that the proposed set of special fencing exercises are effective for the positive dynamics of functional training of all the students. The objectives of improvement and figure correction successfully solved during exercise in the aerobic mode. Students who don't have health abnormalities, primarily on the part of the cardiovascular system, can do the job with more tension. The results of our study showed that after doing 7-8 rounds and special fencing exercises with maximum intensity performance, heart rate increases, which adequately respond to the load. At the beginning of the experiment, after 5 and 10 minutes of the rest, heart rate figures are down, but cannot be restored to the original level. At the same time at the end of the experiment we observe the effect of fitness of the organism, the recovery is much more faster. Generally the basic health state of all the students became much better, no harmful influences were noticed. Exercises are of very high intensity but were conceived by all the students as enjoyable and not difficult. Such training was highly appreciated and had very good attendance. Warning: exercises may be performed only by the students of basic medical group in good health.*

**Key words:** *students, physical training, physical education, fencing, pulsometry, high intensity exercises.*

*Стаття надійшла до редакції 09.09.2016*