

ВАЛЕОЛОГІЯ

УДК 613

<http://orcid.org/0000-0002-8775-8898>

<http://orcid.org/0000-0003-4178-0931>

ДОСЛІДЖЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ОРГАНІЗМУ СТУДЕНТІВ

Коц С.М., к.б.н., доц., Коц В.П., к.б.н., доц.

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди,

м. Харків, Україна

21.01.76@mail.ru

28.05.1972@mail.ru

Проведено дослідження рівня соматичного здоров'я студентів Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди віком 18-20 років. Під час дослідження вимірювали такі показники: індекс Кетле, Робінсона, Скибинського та індекс потужності В. А. Шаповалової у стані спокою. Як інтегральну фізіологічну характеристику використовували розрахункову величину адаптаційного потенціалу. У статті визначено загальний рівень здоров'я студентів та проведено порівняння отриманих даних із даними попередніх років.

Ключові слова: функціональний стан систем, антропометричні вимірювання, рівень здоров'я.

Functional state evaluation of students' organism. Kots S.M., Kots V.P. – The article evaluates somatic health state of students of H.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University, aged 18-20 years. The investigation included measurements of the Quetelet, Robinson and Skybynskyi's indexes as well as the V.A. Shapovalova's power index at resting. The calculative magnitude of adaptation potential was used as the integral physiological characteristics. The experiments determined the general level of students' health which allowed us to perform the comparison of students' health state nowadays with the previous years' data as health monitoring.

Key words: systems functional state, anthropometric measurements, health level.

ВСТУП

У наш час найбільшою цінністю світова співдружність вважає індивідуальне й суспільне здоров'я. На сьогодні рівень здоров'я нації – це один із показників цивілізованості держави та її соціально-економічного стану. На особливу увагу заслуговує питання здоров'я молоді, оскільки від здоров'я молодого покоління залежить майбутнє кожної держави.

Студенти вищих навчальних закладів – основна група молоді країни, що перебуває у процесі формування соціальної та фізіологічної зрілості. На них активно діють різноманітні фактори соціального та природного оточення, внаслідок яких вони підлягають високому ризику порушень стану здоров'я.

Дані досліджень рівня фізичного здоров'я студентів свідчать про те, що сьогодні спостерігаємо значний відсоток таких студентів, рівень здоров'я яких нижче за середній або й зовсім низький. Серед юнаків таких виявлено 62,07%, а серед дівчат – 80,44%. Оцінка фізичного стану дозволила встановити, що 51,8% та 3,4% юнаків і 40,2% та 6,5% дівчат мають середній і нижчий за середній рівень фізичного стану відповідно [4].

Проблема збереження здоров'я молоді є одним із пріоритетних напрямків ґрунтовних наукових досліджень. Низка дослідників займається вивченням фізичного розвитку та стану здоров'я дітей і молоді, які проживають у різних еколого-географічних регіонах нашої країни [3; 5; 10; 11].

Сьогодні спостерігаємо тенденцію до погіршення стану здоров'я студентів, що виявляється у збільшенні їх кількості у спеціальній медичній групі, а також у збільшенні кількості тих юнаків і дівчат, які після медичного огляду звільняються від занять [5; 6]. Так, Г. В. Коробейніков, вивчаючи фізичний стан студентів вищих медичних навчальних закладів, дійшов висновку, що внаслідок погіршення стану здоров'я спостерігається затримка фізичного розвитку у студентів-медиків [8].

Проблема оцінки поточного функціонального стану організму [4] і контроль за ним мають важливе значення для людини. Високий темп життя, інформаційні перевантаження та технічний прогрес, порушення режиму і дефіцит часу, нестача повноцінних природних продуктів та недостатня компетентність у питаннях власного фізичного стану призводять до різноманітних відхилень у нормальній діяльності систем організму [9].

На сьогодні одним із найголовніших завдань навчального процесу є формування у студентів практичних навичок здорового способу життя [1; 7; 11], важливою складовою якого є оптимальна рухова активність. Проведені науковцями дослідження вказують, що причиною несерйозного ставлення до особистої фізичної підготовки, стану свого здоров'я, небажання застосовувати засоби фізичної культури і спорту у повсякденному житті є шкідливі звички, нестача часу для підготовки до інших занять, відсутність бажання займатись фізичною культурою та відсутність належних умов для занять [3]. Під час розробки заходів, спрямованих на збереження здоров'я та високої працездатності студентів, обов'язково необхідно враховувати цю інформацію.

Не менш важливим завданням є також розробка практичних методів мотивації студентів, збільшення рівня їх рухової активності, здоровий спосіб життя й дбайливе ставлення до свого фізичного, психічного та духовного стану.

Експериментальні дані щодо можливостей і функціонального стану систем організму сучасної молоді є важливою інформацією, що необхідна для подальших досліджень проблем фізичного стану молоді у сучасних екологічних та соціальних умовах.

Актуальність зазначеного питання є передумовою для проведення нашого дослідження.

Мета дослідження – дослідити функціональний стан організму сучасних студентів.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Дослідження проводили восени 2014 року. У них брали участь юнаки та дівчата віком 18-20 років, які навчаються у Харківському національному педагогічному університеті імені Г. С. Сковороди. Загальна кількість волонтерів – 125 осіб (75 дівчат та 50 хлопців).

Для оцінки функціонального стану використовували антропометричні вимірювання (зріст, вага тіла) та вимірювання показників гемодинаміки (пульсу та артеріального тиску) за стандартними методиками. Для визначення функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем організму використовували розрахункові параметри, а саме індекс Кетле, Робінсона, Скибинського та індекс потужності В. А. Шаповалової [2; 13]. Як інтегральну фізіологічну характеристику використовували розрахункову величину адаптаційного потенціалу [2].

Усі отримані експериментальні дані оброблено з використанням статистичної програми Microsoft Excel офісного пакету Microsoft Office XP.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Під час дослідження визначено рівень функціональних можливостей кардіо-респіраторної системи та розвитку рухових якостей (за Шаповаловою).

Встановлено таке співвідношення кількості студентів із різним рівнем функціональних можливостей кардіореспіраторної системи та рівнем розвитку рухових якостей: 25,5% студентів мають дуже низькі функціональні можливостей кардіореспіраторної системи (1 бал), 12% студентів мають можливості цієї функціональної системи нижче середнього (2 бали). Результат три бали мають 19,5% досліджених, що свідчить про середній рівень функціональних можливостей кардіореспіраторної системи та розвитку рухових якостей. Майже такий відсоток студентів (18%) набрали чотири бали, що свідчить про рівень вище середнього. Четверть досліджених (25%) мають високий рівень функціональних можливостей кардіо-респіраторної системи та розвитку рухових якостей (за Шаповаловою), що майже відповідає кількості студентів, які мають дуже низький рівень (рис. 1).

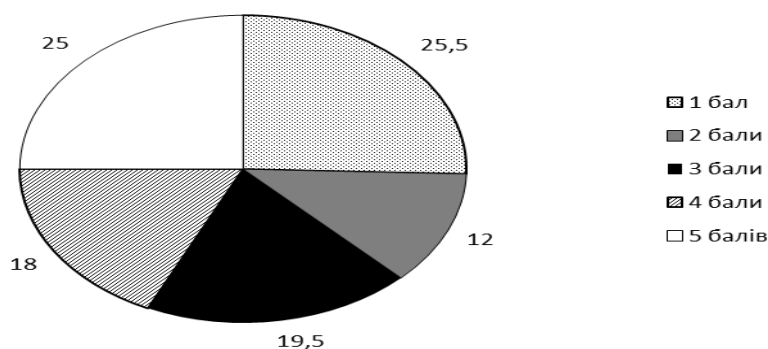


Рис. 1. Розподіл студентів за рівнями функціональних можливостей кардіореспіраторної системи та розвитку рухових якостей (індекс Шаповалової) (у %).

Як показали результати досліджень функціонального стану серцево-судинної системи й регуляції її діяльності (за підрахунками індексу Робінсона), у сучасних студентів вкрай негативні результати у сторону збільшення та зменшення індексу Робінсона помічено у 29,98% (рис. 2). Середній рівень регуляції серцево-судинної системи спостерігали у третини студентів (35,55%), а 34,44% досліджених мають високий рівень регуляції серцево-судинної системи.

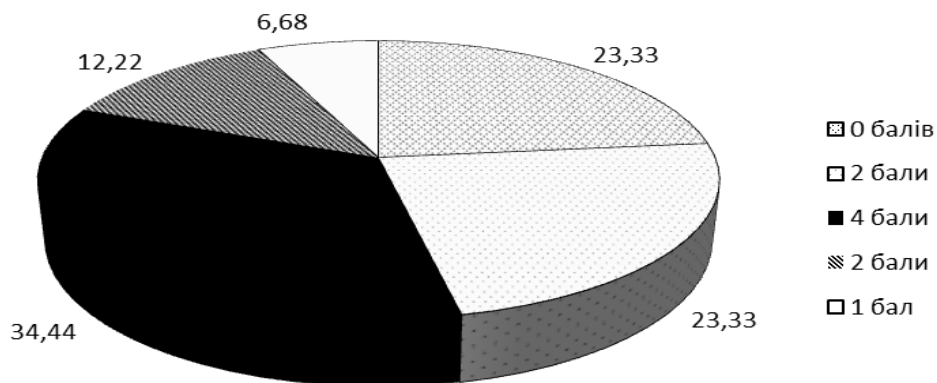


Рис. 2. Частотний розподіл студентів за рівнями регуляції серцево-судинної системи (індекс Робінсона) (у %).

Проведено дослідження функціональних можливостей органів дихання й кровотоку (рис. 3). Цей показник також вказує на стійкість організму до гіпоксії. Отримані результати свідчать, що 24% із загальної кількості досліджених – це ті студенти, у яких помічено найнижчий рівень функціональних можливостей органів дихання й кровотоку та стійкості до гіпоксії (1 бал). 16,8% студентів мають рівень функціональних можливостей органів дихання й кровотоку та стійкості до гіпоксії, що відповідає двом умовним балам за п'ятибальною шкалою оцінювання.

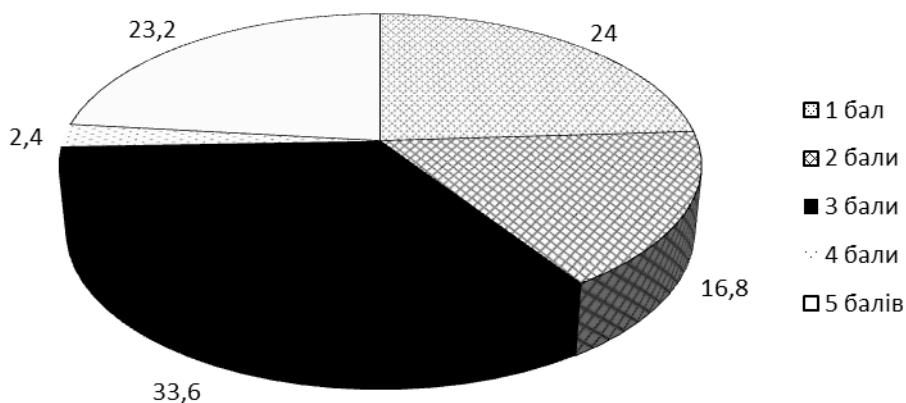


Рис. 3. Розподіл студентів за рівнями функціональних можливостей органів дихання й кровотоку та стійкості до гіпоксії (індекс Скибинського) (у %)

Найбільшою є кількість студентів, що мають середній рівень цього показника – 33,6% (умовних три бали). Найменша частка – 2,4% студентів – це ті, індекс Скибинського у яких чотири бали. 23,2% студентів факультетів

університету, як показали дослідження, мають високий рівень функціональних можливостей органів дихання й кровотоку та стійкість до гіпоксії.

Співвідношення студентів із різними рівнями фізичного здоров'я представлено на рис. 4.

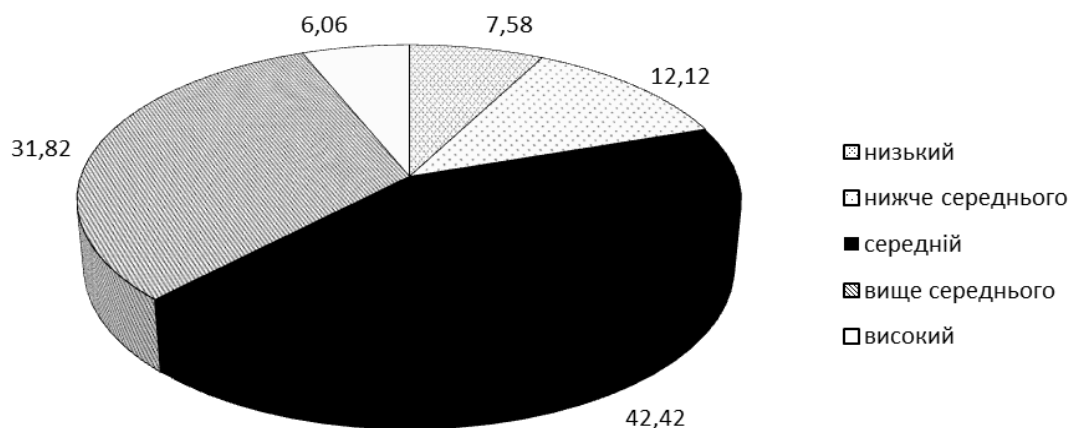


Рис. 4. Співвідношення кількості студентів із різними рівнями фізичного здоров'я

Під час дослідження виявлено значний відсоток волонтерів, що мають середній та вище середнього рівень фізичного здоров'я. Кількість студентів, що мають низькі показники рівня здоров'я, незначна.

Інтегральну фізіологічну характеристику здійснювали за показниками розрахунку величини адаптаційного потенціалу (рис. 5). Студентів, що мають задовільну адаптацію, на 22,5% більше, ніж тих, які мають напруження механізмів адаптації. Серед обстеженої кількості молоді виявлено й групу зі зривом адаптації.

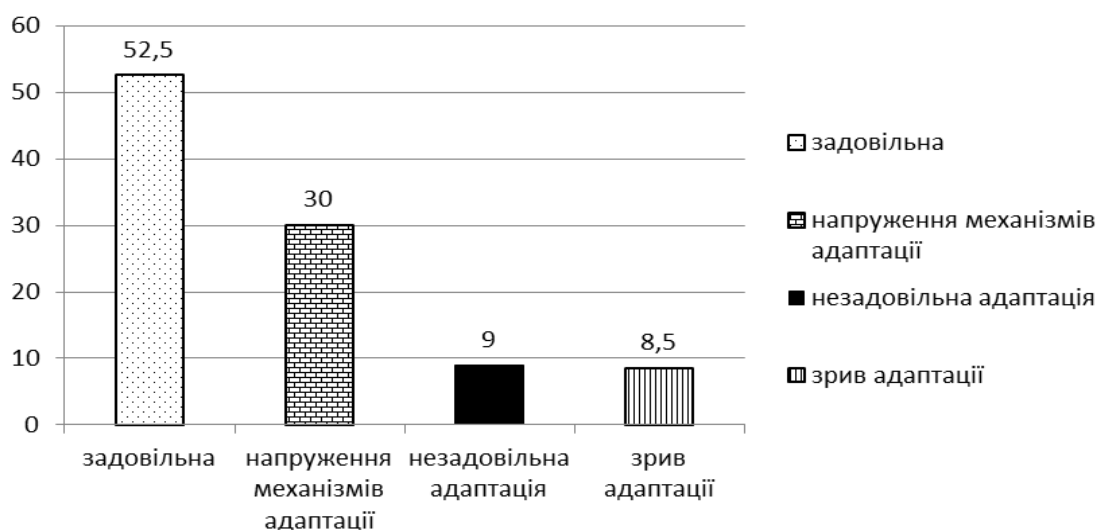


Рис. 5. Співвідношення кількості студентів із різними показниками адаптаційних можливостей організму (%).

Під час порівняння даних функціонального стану організму студентів, що були отримані у 2014 році, із даними 2010 року варто відзначити певне покращення показників.

Порівнявши у відсотках розподіл студентів за різними рівнями фізичного здоров'я, ми визначили, що у 2014 році кількість досліджуваних з високим рівнем фізичного здоров'я більша на 4,06%, ніж у 2010 році [12]. Кількість студентів із рівнем здоров'я «вище середнього» більша на 29,82%, а з показником «середній» – більша на 3,42%. Відповідно кількість досліджуваних студентів із показником «нижче середнього» у 2014 році нижча на 38,88%.

На нашу думку, таке покращення пов'язане із активною популяризацією здорового способу життя, збільшенням кількості студентів, які займаються спортом та мають високий рівень фізичної активності. Серед досліджуваних 2014 року відсоток тих, що мали високий рівень фізичної активності та систематично займалися фізичними тренуваннями, був високим і складав 48%.

ВИСНОВКИ

Під час дослідження визначено, що значна кількість волонтерів має середній та вище середнього рівень фізичного здоров'я – 42,42 та 31,82% відповідно.

Виявлено високий відсоток тих студентів, які мають задовільну адаптацію – 52,5%.

62,5% волонтерів мають високий, вище середнього та середній рівні функціональних можливостей кардіо-респіраторної системи та розвитку рухових якостей.

Варто зазначити, що у період із 2010 року до 2014 року спостерігаємо тенденцію до покращення стану здоров'я студентів, що пов'язано насамперед із зростанням кількості тих, хто активно займається спортом та має високу рухову активність.

Дослідження функціонального стану організму, серцево-судинної та респіраторної систем, адаптаційних можливостей у студентської молоді дозволяють використати їх результати для моніторингу, розробок програм популяризації здорового способу життя та підвищення інформованості щодо оцінки стану організму.

Література

1. Андреева Л. М., Рахимжанова Ж. А., Колодченко Н. Д., Холоша С. М., Курмышева Т. Б. Социально-гигиенические аспекты здоровья студентов // Материалы II междунар. науч.-практ. конф. Актуальные проблемы экологии. – Караганда, 2003. – С. 13–15.

2. Гончаренко М. С. Методическое пособие по валеологическим аспектам диагностики здоровья / Гончаренко М. С., Холоднюк Н. В., Иванова А. М. – Харьков: Харьковский национальный университет им. В. Н. Каразина, 2000. – 197 с.

3. Грибан Г. П. Аналіз стану здоров'я студентів вищих навчальних закладів / Г. П. Грибан, Т. Б. Кутек // Спортивний вісник Придніпров'я: науково-теоретичний журнал Дніпропетровського державного інституту фізичної культури і спорту. – 2004. – № 7. – С. 130–132.

4. Деманова И. Ф. Оценка состояния здоровья и физического развития студентов / Деманова И. Ф., Кузнецов И. А., Деманов А. В., Крупнов П. А., Климова Ю. В. // Современные проблемы науки и образования : Электронный научный журнал. – 2011. – № 6.

5. Долженко Л. П. Захворюваність і рухова активність студентів з різними рівнями соматичного здоров'я / Л. П. Долженко // Теорія та методика фіз. виховання і спорту. – 2004. – № 1. – С. 21–24.

6. Ермакова Н. В. Здоровье студентов – комплексная социально-медицинская проблема / Н. В. Ермакова // Здоровье студентов: сб. тез. междунар. науч.-практ. конф. – М., 1999. – С. 13–14.

7. Ершова Н. Г. Методические аспекты психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса в период адаптации студентов к обучению в высшей школе // Теория и практика физической культуры. – 2000. – № 5. – С. 14–17.

8. Коробейніков Г. В. Особливості фізичного розвитку у студентів-медиків із різним рівнем здоров'я / Г. В. Коробейніков, Л. В. Морська // Актуальні проблеми фізичної культури і спорту. – 2004. – № 2. – С. 95–100.

9. Косолапов А. Б. Комплексная динамическая оценка состояния здоровья студентов / А. Б. Косолапов, С. В. Горшков, Р. Б. Спиридонов // Валеология. – 2006. – № 1. – С. 41–45.

10. Мозговий О. І. Загальна характеристика стану здоров'я студентів ВНЗ / Мозговий О. І., Донченко І. С. // Вісник Запорізького національного університету. – 2012. – № 2 (8). – С. 92–97.

11. Ніколайчук І. Ю. Формування духовно-фізичних якостей студентів у системі фізичного виховання медичного університету : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. Наук : спец. 13.00.07 «Теорія і методика виховання» / І. Ю. Ніколайчук. – Луганськ, 2008. – 20 с.

12. Пашинський П. П. Визначення рівня здоров'я студентської молоді на основі експрес оцінки функціонального стану організму / П. П. Пашинський, І. М. Щербак // Збірник наукових праць Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди : Біологія та валеологія. – 2010. – Вип. 12. – С. 182–186.

13. Субота Н. П. Валеологія ; навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закл.] / Н. П. Субота, С. М. Коц. – Х. : ХНПУ імені Г. С. Сковороди, 2005. – 156 с.

Исследование функционального состояния организма студентов. Коц С. Н., Коц В. П. – Проведено исследование соматического здоровья студентов Харьковского национального педагогического университета имени Г. С. Сковороды возрастом 18-20 лет. Во время исследования определяли такие показатели: индекс Кетле, Робинсона, Скибинского и индекс В. А. Шаповаловой в состоянии покоя. В качестве интегральной физиологической характеристики использовали вычислительную величину адаптационного потенциала. В работе определяли общий уровень здоровья и проводили сравнение полученных результатов с данными предыдущих лет.

Ключевые слова: функциональное состояние систем, антропометрические измерения, уровень здоровья.

Отримано 17.05.2015 р.