

**ОЦІНКА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ
СИСТЕМИ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНИХ МЕДИЧНИХ ГРУП**

Яковлів Євген

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла
Коцюбинського

Анотації:

У статті представлені результати дослідження визначення рівня функціонального стану серцево-

**EVALUATION OF THE
FUNCTIONAL STATE OF THE
CARDIOVASCULAR SYSTEM**

**ОЦЕНКА
ФУНКЦИОНАЛЬНОГО
СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-**

III. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

судинної системи студентів, які за станом здоров'я віднесені до спеціальних медичних груп, використовуючи пробу із 20 присіданнями.

У статті представлені результати оцінки функціональних резервів кардіореспіраторної системи за індексом Скібінської.

OF STUDENTS OF SPECIAL MEDICAL GROUPS Yakovliv Yevhen The article presents the results of research to determine the level of the functional state of the cardiovascular system of students for health reasons attributed to specific medical groups, using a sample of 20 squats. Assessed cardiorespiratory system functional reserves in Skibinskoyi index.

СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ГРУП

Яковлев Евгений

В статье представлены результаты исследования определения уровня функционального состояния сердечно-сосудистой системы студентов, которые по состоянию здоровья отнесены к специальной медицинской группе, используя пробу с 20 приседаниями.

В статье представлены результаты оценки функциональных резервов кардиореспираторной системы по индексу Скибинской.

Ключові слова:

спеціальна медична група, функціональний стан серцево-судинної системи, індекс Скібінської.

special medical group, the functional state of the cardiovascular system, the index Skibinskoyi.

специальная медицинская группа, функциональное состояние сердечно-сосудистой системы, индекс Скибинской.

Постановка проблеми. З огляду на те, що фізичний стан сучасної молоді неухильно погіршується, цей факт обумовив актуальність дослідження.

В останні роки за рахунок зростання науково-технічного прогресу, широкої комп'ютеризації, без якої навчання у вищих навчальних закладах стає майже неможливим, призводить до загострення загальнолюдської проблеми, гіпокінезії. До особливої групи ризику можна віднести учнівську молодь 15 – 25 років [5, 8]. Низький рівень рухової активності негативно впливає на фізичний розвиток, фізичну підготовленість та функціонування основних систем організму і є чинником виникнення й розвитку великої кількості захворювань у студентському віці [2, 5, 8, 9].

Серед чинників, що негативно впливають на здоров'я підростаючого покоління, слід розглядати погіршення соціально-економічних показників, санітарно-епідеміологічної та екологічної ситуації в країні.

Функціональний стан серцево-судинної системи є не тільки головним показником здоров'я. Він відіграє важливу роль в адаптації організму до фізичного навантаження і є одним із основних показників функціональних можливостей організму.

Тому, доречно на прикладі, розглянути і особисто проаналізувати серцево-судинну систему студентів Вінницького державного педагогічного університету ім. М. Коцюбинського, які навчаються в спеціальних медичних групах.

Для оцінки стану та функціонування серцево-судинної системи пропонується чимало методик та індексів: індекс Кердо, індекс Робінсона, тест моторно-кардіальної кореляції, методика оцінки біологічного віку серця тощо [1, 2, 4, 6, 7]. Спільне у цих методиках те, що в основу кожного методу дослідження покладено показники артеріального тиску та частоти серцевих скорочень. Без їх досліджень не можливі розрахунки індексів роботи серцево-судинної системи. Зважаючи на таку вагомість цих показників, вважаємо власні дослідження досить актуальними.

Мета дослідження. Оцінити функціональний стан серцево-судинної системи студентів Вінницького державного педагогічного університету ім. М. Коцюбинського, які навчаються в спеціальних медичних групах.

Завдання дослідження. Оцінити рівень функціонального стану серцево-судинної системи студентів, які навчаються в спеціальних медичних групах, за функціональною пробою з 20 присіданнями.

Оцінити функціональні резерви кардіореспіраторної системи за індексом Скібінської [3, 4].

Організація дослідження. Дослідження проводилось на базі Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. У дослідженні взяли участь студенти, які за станом здоров'я віднесені до спеціальних медичних груп, а саме: 78 дівчат та 17 хлопців, віком 17 – 20 років.

III. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Результати дослідження.

Рівень функціонального стану серцево-судинної системи найбільш наочно визначається при вивченні пристосувальних механізмів організму до виконання фізичних навантажень. Для оцінки рівня функціонального стану серцево-судинної системи ми використовували пробу із 20 присіданнями. Проба оцінюється на основі аналізу реакції частоти серцевих скорочень (ЧСС) і артеріального тиску (АТ) на стандартне навантаження, а також за характером і часом їх відновлення до початкового рівня. Після навантаження досліджувані сідає і на 1-й хвилині відновлюваного періоду, протягом перших 10 сек. у нього підраховують частоту пульсу, а протягом наступних 40 сек. 1-ої хв. вимірюють артеріальний тиск. В останні 10 с 1-ої хв та на 2-й і 3-й хв відновлюваного періоду, за 10-ти секундний інтервал часу знову підраховують частоту пульсу до тих пір, поки вона не повернеться до вихідного рівня. Причому однаковий результат повинен повторитися три рази підряд. Взагалі рекомендується підраховувати частоту пульсу не менш 2,5–3-х хв, оскільки існує можливість виникнення «негативної фази пульсу» (тобто зменшення його величини нижче від вихідного рівня), що може бути результатом надмірного підвищення тону парасимпатичної нервової системи або наслідком вегетативної дисфункції. Якщо пульс не повернувся до вихідного рівня протягом 3-х хв (тобто за період, який вважається нормальним) відновлювальний період слід вважати незадовільним і підраховувати пульс в подальшому немає сенсу. Після 3-х хв останній раз вимірюють артеріальний тиск. У ході виконання проби ми відмічали ще додатково у обстежених за зміною кольору шкіри, виникненням аритмії та прискореного дихання, посиленням потовиділення. Одержані нами результати проби із 20 присіданнями наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Результати розподілу студентів спеціальних медичних груп за показниками функціональної проби з 20 присіданнями (дівчата)

Показники	Час відновлення (хв.)																			
	1.00				1.00 -1.30				1.31 – 2.00				2 – 2.30				3 хв і більше			
	Д		Х		Д		Х		Д		Х		Д		Х		Д		Х	
	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%
ЧСС	-	-	-	-	5	6.4	1	5.8	29	37.1	5	29.4	30	38.4	10	58.8	14	17.9	2	11.7
АТ	-	-	-	-	-	-	-	-	26	33.3	4	23.5	34	43.5	11	64.7	18	23.0	2	11.7

У науково експериментальному дослідженні брало участь 95 студентів, із них – 78 дівчат та 17 хлопців.

З даних, наведених у таблиці, видно, що час відновлення ЧСС та АТ до 1 хв. не встановлено; до 1 хв. 30 сек ЧСС відновились у 5 дівчат (6.4 %) та 1 хлопця (5.8%), АТ не відновився у жодного обстеженого студента; до 2 хв ЧСС відновились у 29 дівчат (37.1%) та 5 хлопців (29.4%), АТ відновився у 26 дівчат (33,3%) і 4 хлопців (23.5%); до 2 хв. 30 сек ЧСС відновились у 30 дівчат (38.4%) і 10 хлопців (58.8%), АТ відновився у 34 дівчат (43.5%) і 11 хлопців (64.7%); до 3 хв і більше ЧСС відновились 14 дівчат (17.9%) та 2 хлопців (11.7), АТ відновився у 18 дівчат (23.0%) і 2 хлопців (11.7%).

Для того щоб визначити Індекс Скібінської проводять вимірювання життєвої ємності легень ЖЄЛ в (мл) і затримку дихання в (сек). За допомогою комбінованого тесту роблять оцінку кардіо-респіраторної системи за формулою:

$$[(\text{ЖЄЛ} / 100) \text{ хв затримка дихання}] / \text{частота пульсу (в хв.)}$$

Оцінка індексу: <5 - дуже погано; 5-10 – незадовільно; 10-30 – задовільно; 30-60 – добре; > 60 - відмінно.

Оцінювання функціональних резервів кардіореспіраторної системи наведені в таблиці 2.

Оцінка резервів кардіореспіраторної системи за індексом Скібінської

Студенти СМГ	Кількість осіб, %									
	Дуже погано		незадовільно		задовільно		добре		відмінно	
	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%
Дівчата n = 78	-	-	44	56.4	31	39.7	3	3.8	-	-
Хлопці n = 17	-	-	7	41.1	9	52.9	1	5.8	-	-

Як видно із показників, представлених у таблиці, незадовільний результат резервів кардіореспіраторної системи встановлено – у 44 дівчат (56.4%) та 7 хлопців (41.1%); задовільний результат встановлено у 31 дівчини (39.7%) та 9 хлопців (52.9%); добрий результат показали 3 дівчини (3.8%) та 1 хлопець (5.8%); відмінний результат в обстежуваного контингенту не зафіксовано.

Висновки. Результати нашого дослідження засвідчили, що час відновлення ЧСС та АТ до 1 хв. не встановлено; до 1 хв. 30 сек ЧСС відновилась у 5 дівчат (6.4 %) та 1 хлопця (5.8%), АТ не відновився в жодного обстеженого студента; до 2 хв ЧСС відновилась у 29 дівчат (37.1%) та 5 хлопців (29.4%), АТ відновився у 26 дівчат (33,3%) і 4 хлопців (23.5%); до 2 хв 30 с ЧСС відновилась у 30 дівчат (38.4%) і 10 хлопців (58.8%), АТ відновився у 34 дівчат (43.5%) і 11 хлопців (64.7%); до 3 хв. і більше ЧСС відновилась 14 дівчат (17.9%) та 2 хлопців (11.7%), АТ відновився у 18 дівчат (23.0%) і 2 хлопців (11.7%) .

При оцінюванні функціональних резервів кардіореспіраторної системи незадовільний результат встановлено у 44 дівчат (56.4%) та 7 хлопців (41.1%); задовільний результат встановлено у 31 дівчини (39.7%) та 9 хлопців (52.9%); добрий результат показали 3 дівчини (3.8%) та 1 хлопець (5.8%); відмінний результат в обстежуваного контингенту не зафіксовано.

ЛІТЕРАТУРА

1. Белоцерковский З. Б. Эргометрические и кардиологические критерии физической работоспособности у спортсменов / З. Б. Белоцерковский. – М.: Советский спорт, 2005. – 312 с.
2. Бароненко В. А. Здоровье и физическая культура студента : учебник / В. А. Бароненко, Л. А. Рапопорт. - М. : Альфа, 2003. - 352 с.
3. Долженко Л. П. Фізична підготовленість і функціональні особливості студентів із різних рівнем фізичного здоров'я : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук із фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / Л. П. Долженко. - К. : НУФВС України, 2007. - 21 с.
4. Карпман В. Л., Белоцерковский З. Б. Тестирование в спортивной медицине. – М: Физкультура и спорт, 1998 – 208 с.
5. Корягін В. М. До питання стану здоров'я студентів ВНЗ / В. М. Корягін, О. З. Блавт, І. П. Мудрик // Психологічні, педагогічні та медико-біологічні аспекти фізичного виховання : матеріали III Міжнародної електронної науково-практичної конференції. Одеса, 2012. С. 65-68.
6. Круцевич Т. Ю. Управління процесом фізичного виховання / Т. Ю. Круцевич, В. В. Петровський // Теорія і методика фізичного виховання : підр. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту / за ред. Т. Ю. Круцевич. - К. : Олімпійська література, 2008. - Т. 1, гл. 12. - С. 320-379.
7. Малімон О. О. Диференційований підхід у процесі фізичного виховання студентів : монографія / О. О. Малімон. - Луцьк, 2009. - 159 с.
8. Ядвіга Ю. П. Фізичне виховання студентів вищого навчального закладу економічного профілю в період трансформації вищої освіти України в європейський простір: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук із фізичного виховання і спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / Ю.П. Ядвіга. – К., 2011. – 22 с.
9. Яковлів Є. В. Морфо-функціональний стан та стан здоров'я студентів спеціальних медичних груп / Є. В. Яковлів // Фізична культура , спорт і здоров'я нації. – Вінниця. – Вип. 17. – С. 361 – 367.