

АНАЛІЗ РІВНЯ ФІЗИЧНОГО СТАНУ СТУДЕНТОК СПЕЦІАЛЬНОЇ МЕДИЧНОЇ ГРУПИ ІЗ ЗАХВОРЮВАННЯМИ КАРДІОРЕСПІРАТОРНОЇ СИСТЕМИ

Іваночко В. В., Грибовська І. Б.
Львівська комерційна академія
Львівський державний університет фізичної культури

Анотація. Висвітлено проблему погіршення здоров'я студентської молоді, яка спостерігається впродовж останніх років. Визначено рівень фізичного стану студенток Львівської комерційної академії першого року навчання із захворюваннями кардіореспіраторної системи. Встановлено, що більшість студенток мають рівень фізичного стану середній (60 %) або нижче середнього (38 %).

Ключові слова: рівень фізичного стану, спеціальна медична група, фізична активність.

Аннотация. Иваночко В. В., Грибовская И. Б. Анализ уровня физического состояния студенток специальной медицинской группы с заболеваниями кардиореспираторной системы. Освещается проблема ухудшения здоровья студенческой молодежи, которая наблюдается на протяжении последних лет. Определен уровень физического состояния студенток Львовской коммерческой академии первого года обучения с заболеваниями кардиореспираторной системы. Выявлено, что большинство студенток имеют уровень физического состояния средний (60 %) и ниже среднего (38 %).

Ключевые слова: уровень физического состояния, специальная медицинская группа, физическая активность.

Abstract. Ivanochko V., Hribovskaya I. Analysis of the physical condition of students of specialized medical groups (on example of diseases of cardio respiratory system). The article highlighted the problem of deteriorating health students, which is observed in recent years. Analyzed the level of the physical condition of the Lviv Commercial Academy students the first year of studying with cardio respiratory disease. Found that most students have a level of physical condition medium (60 %) and below average (38 %).

Key words: level of physical condition, special medical group, physical activity.

Актуальність. У цільовій комплексній програмі «Фізичне виховання – здоров'я нації» в напрямку «Фізичне виховання і фізкультурно-оздоровча робота у навчально-виховній сфері» визначається важлива низка питань щодо збільшення обсягу рухової активності, підвищення якості навчального процесу, формування в дітей та молоді потреби зміцнення здоров'я засобами фізичної культури і спорту [12]. Ці питання є актуальними та на сьогоднішній день у зв'язку з низькою фізичною активністю, а відповідно, і низьким рівнем фізичного стану сучасної студентської молоді.

Як свідчать статистичні дані, що були висвітлені на колегії з питань реформування фізичної культури у 2008 році, 9 із 10 студентів мають відхилення в стані здоров'я; на 100 студентів припадає до 95 і більше захворювань різної етіології; до 50 % студентів перебуває на диспансерному обліку; кожний 5 студент (а на гуманітарних факультетах навіть кожний 2–3) зарахований до підготовчої, спеціальної медичної груп або взагалі звільнений за станом здоров'я від фізичних навантажень.

Отже, проблемою залишається збільшення чисельності студентів, які за станом здоров'я віднесені до спеціальної медичної групи (СМГ), що має прогресуючий характер [1]. Окрім того, за дослідженнями Н. Петренко (2011), протягом 2010–2011 навчального року 21 % студентів мали значні відхилення в стані здоров'я, а, за твердженням А. Мордвінової та О. Бурли (2011), одним із найрозповсюдженіших захворювань серед молоді є вегето-судинна дистонія [10; 11]. Саме ця патологія виявляється в 32–50 % осіб, які мають функціональні порушення серцево-судинної системи [5]. Слід зазначити, що і за даними ВООЗ серед захворювань у населення домінують саме серцево-судинні.

На жаль, такий стан здоров'я є також причиною зменшення кількості студентів, залучених до фізкультурно-оздоровчої роботи [8]. Це зумовлює потребу пошуку нових форм і методів фізичного виховання студентів з відхиленнями в стані здоров'я.

Низка дослідників вважає, що підвищення рівня фізичного стану студентів у цілому можна досягти шляхом створення раціональної системи фізичного виховання, зорієнтованої на єдині організаційні форми і методичні прийоми, які зможуть враховувати умови кожного ВНЗ [3; 4; 7; 9]. Саме тому актуальним залишається пошук ефективних шляхів підвищення фізичного розвитку, фізичної підготовленості та функціональних можливостей організму за рахунок упровадження новітніх фізкультурно-оздоровчих технологій.

Метою нашої роботи було визначення рівня фізичного стану студенток із захворюваннями кардіореспіраторної системи.

Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, педагогічні спостереження, медико-біологічні методи та методи математичної статистики.

Виклад основного матеріалу. Дослідження проводилось упродовж 2009–2010 рр. на базі Львівської комерційної академії (ЛКА). У ньому прийняло участь 53 студентки I курсу віком 17–18 років, які мали захворювання кардіореспіраторної системи та за станом здоров'я віднесені до СМГ. Переважною більшістю студентки страждали на вегето-судинну дистонію за кардіальним типом.

Для оцінки їхнього фізичного розвитку в першу чергу ми визначали антропометричні та кардіореспіраторні показники (табл. 1).

Нами з'ясовано, що середній показник маси тіла в студенток знаходився вище норми (61,51±5,98 кг), відповідно й середні показники об'єму талії

(67,66±4,22 см) та грудної клітини (89,13±3,23 см) теж були збільшені. Середній показник ЧСС у спокої є вище норми, як і показник частоти дихання (83,04±4,61 уд.·хв⁻¹, 20,70±3,02 разів відповідно). Середній показник АТ відповідав нормі та становив 114,72/72,64±8,57/7,88 мм рт. ст. Нижче норми знаходилися середні показники ЖЕЛ (2013,12±254,6 мл) та кистьової динамометрії правої та лівої рук (23,08/21,60±4,11/3,73 кг). Слід також зазначити, що за коефіцієнтом варіації група була однорідна (V<15%) за всіма показниками, окрім показників кистьової динамометрії.

Таким чином, можна зробити попередній висновок, що фізичний розвиток студенток із захворюванням кардіореспіраторної системи знаходиться на низькому рівні.

Серед важливих показників оцінки адаптації серцево-судинної системи до факторів зовнішнього середовища є адаптаційний потенціал (АП) системи кровообігу [7]. Здатність адаптуватися до навантаження без виснаження механізмів адаптації можлива лише при певному АП. Ця здатність залежить не тільки від існуючих функціональних резервів, але й від адекватності та економічності реагування систем організму, а також від ефективності управління процесами витрачання та

відновлювання резервів. Оцінка стану адаптаційних можливостей визначається також станом вегетативної регуляції, яка необхідна для підтримання необхідного рівня функціонування систем організму.

Адаптаційний потенціал розраховувався за методикою Р. М. Баєвського (1984) за формулою:

$$AP = 0,011 \times ЧСС + 0,014 \times AT_c + 0,008 \times AT_d + 0,014 \times V + 0,009 \times MT - 0,009 \times P - 0,27,$$

де ЧСС – частота пульсу за 1 хв у спокої;

AT_{сис.} – систолічний артеріальний тиск;

AT_{діаст.} – діастолічний артеріальний тиск;

V – вік (кількість років);

MT – маса тіла (кг);

P – зріст (см).

Отримані результати оцінювалися за наступною шкалою: <2,1 бала – задовільна адаптація; 2,11–3,2 бала – напружений механізм адаптації; 3,21–4,3 бала – незадовільна адаптація; 4,31 і більше балів – зрив адаптації.

Результати наших досліджень визначили, що задовільну адаптацію мають лише 38% студенток, тоді як у 62% обстежених спостерігається напруження механізмів адаптації, тобто достатні функціональні можливості забезпечуються за рахунок мобілізації функціональних резервів (рис. 1).

Таблиця 1

Антропометричні та кардіореспіраторні показники студенток Львівської комерційної академії

Показники	\bar{X} (n=53)	d	y	V	
Зріст, см	167,30	4,93	5,91	2,46	
Маса тіла, кг	61,51	4,83	5,98	9,72	
Об'єм талії, см	67,66	3,48	4,22	6,24	
Об'єм сідниць, см	92,90	2,44	3,11	3,35	
Об'єм грудної клітини у спокої, см	89,13	2,32	3,23	3,62	
Вдих, см	90,98	2,33	3,25	3,57	
Видих, см	87,70	2,34	3,30	3,76	
Екскурсія, см	3,25	0,43	0,52	16,0	
Об'єм плеча, см	Правого	26,36	1,64	2,50	9,48
	Лівого	25,96	1,79	2,65	10,21
Об'єм стегна, см	Правого	52,40	1,70	2,18	4,16
	Лівого	52,12	1,73	2,22	4,26
Об'єм гомілки, см	Правої	33,76	1,37	1,71	5,07
	Лівої	33,52	1,46	1,78	5,31
Кистьова динамометрія, кг	Права рука	23,08	3,37	4,11	17,81
	Ліва рука	21,60	2,84	3,73	17,27
ЧСС у спокої, уд.·хв ⁻¹	83,04	6,69	4,61	10,01	
Артеріальний тиск, мм рт. ст.	114,72/72,64	6,72/6,93	8,57/7,88	7,47/10,85	
ЖЕЛ, мл	2013,12	201,64	254,6	12,65	
Частота дихання	20,70	2,58	3,02	14,59	

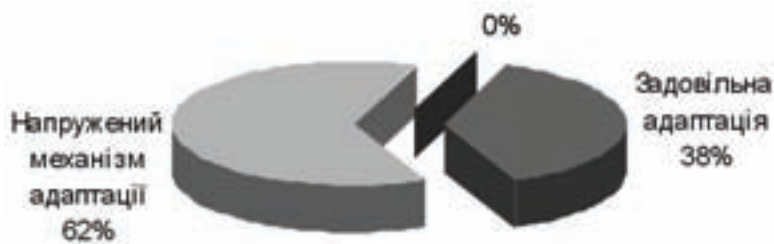


Рис. 1. Розподіл студенток СМГ із захворюваннями кардіореспіраторної системи за значенням адаптаційного потенціалу

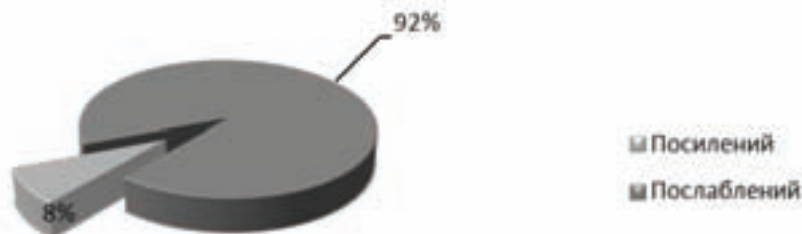


Рис. 2. Розподіл студенток СМГ із захворюваннями кардіореспіраторної системи за значенням коефіцієнту витривалості, %

Таблиця 2

Показники фізичних якостей студенток спеціальної медичної групи

Показник	\bar{X}	d	σ	V
Гнучкість, см	8,04	1,81	2,36	29,35
Швидкість, см	17,96	4,07	5,13	28,56
Динамічна сила, см	35,13	5,33	7,06	20,10
Швидкісна витривалість, кількість разів	15,13	3,17	4,10	27,10
Швидкісно-силова витривалість, кількість разів	16,26	3,49	4,40	27,06
Загальна витривалість, хв	11,15	0,62	0,73	6,55

Важливим показником оцінки стану серцево-судинної та кардіореспіраторної систем є коефіцієнт витривалості (КВ), який розраховувався за формулою:

$$KB = \frac{ЧСС \times 10}{АТ_{сисм.} - АТ_{отсисм.}}$$

який у нормі дорівнює 16 умовним одиницям. Збільшення значення цього показника відносно норми вказує на послаблення діяльності серцево-судинної системи, зменшення – на посилення. Ми отримали наступні результати: посилений КВ виявлено у 8 % студенток, а у 92 % спостерігається послаблення діяльності ССС (рис. 2).

Рівень фізичного стану, під яким розуміється сукупність морфофункціональних показників, які свідчать про рівень фізичної працездатності, фізичного розвитку та фізичної підготовленості людини, визначається комплексним експрес-методом діагностики «КОНТРЕКС-2» [2].

Цей метод передбачає оцінювання 11 показників: вік, маса тіла, артеріальний тиск, пульс у спокою, гнучкість, швидкість, динамічна сила, швидкісна витривалість, швидкісно-силова витривалість, загальна витривалість, відновлення пульсу. Результати вико-

нання тестів порівнюються з нормою, підсумовуються в балах та оцінюються за певною шкалою. Кожному з 5 різних станів організму відповідає певний діапазон набраних балів: низький – менше 50 балів; нижче середнього – 51–90 балів; середній – 91–160 балів; вище середнього – 161–250 балів; високий – понад 250 балів.

Показники фізичних якостей обстежуваних студенток наведені в табл. 2.

Необхідно зазначити, що за коефіцієнтом варіації група була неоднорідна ($V > 15\%$) за всіма показниками, окрім показників загальної витривалості ($V < 15\%$). Це пояснюється тим, що студентки, які мають відхилення в стані здоров'я, мають дуже різний рівень розвитку фізичних якостей.

Після проведення усіх тестувань і підсумовування отриманих балів нами було визначено рівень фізичного стану досліджуваних. За результатами дослідження, низький та високий рівень фізичного стану не показала жодна студентка. Рівень фізичного стану нижче середнього виявлено у 38 % обстежених, середній – у 60 % студенток і вище середнього – у 2 % дівчат (рис. 3).

Отже, отримані нами результати дають змогу зробити наступні **ВИСНОВКИ**:

1. У 60 % студенток, які за станом здоров'я віднесені до СМГ, виявлено середній рівень фізичного стану, нижчий за середній – у 38 %, вище за середній – у 2 % студенток.

2. З'ясовано, що задовільний адаптаційний потенціал має 38 % студенток із захворюванням кардіореспіраторної системи, а в 62 % обстежених спостерігається напруження механізмів адаптації.

3. Визначено, що у 92 % студенток СМГ спостерігається послаблення діяльності серцево-судинної системи.

4. Розвиток фізичних якостей і функціональних можливостей організму студенток знаходиться на

низькому рівні.

Подальші дослідження необхідно спрямувати на оптимізацію рухової активності як базового фактору покращення стану здоров'я студенток спеціальної медичної групи шляхом застосування сучасних новітніх технологій, зокрема оздоровчих фітнес-програм з базової аеробіки відповідно до їх рівня фізичного стану, що спрямовані на покращення функціонального стану серцево-судинної системи за рахунок аеробних механізмів енергозабезпечення. Авторами будуть враховані особливості складання оздоровчих фітнес-програм для студенток спеціальної медичної групи, які подано в попередніх публікаціях [6].

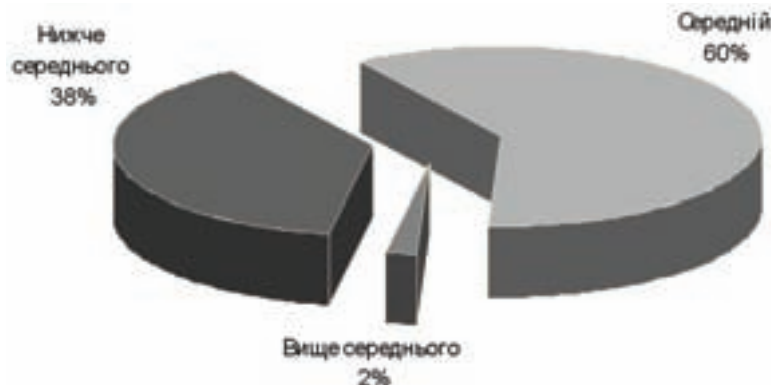


Рис. 3. Розподіл студенток СМГ із захворюваннями кардіореспіраторної системи за рівнем фізичного стану, %

Літератури:

1. Данилевич М. Характеристика фізичного розвитку студентів першого курсу вищого технічного навчального закладу / М. Данилевич, І. Салук // Молода спортивна наука України : [зб. наук. пр. з галузі фізичної культури та спорту]. – [У 4-х т.]. – Львів : Українські технології, 2005. – Вип. 9. – Т. 4. – 147–150 с.

2. Душанин С. А. Тренировочные программы для здоров'я / С. А. Душанин, Л. Я. Иващенко, Е. А. Пирогова. – Киев : Здоров'я, 1985. – 30 с.

3. Дяченко А. Пути оптимизации физического воспитания в высших учебных заведениях / А. Дяченко, Е. Вдовиченко // IV Міжнар. наук. конгрес Олімпійський спорт і спорт для всіх: проблеми здоров'я, рекреації (16-19 травня, 2000). – К., 2000. – 366 с.

4. Євстратов П. Зміни деяких показників фізичного і функціонального стану у студентів СМГ / П. Євстратов, Ю. Мосейчук // Оздоровча і спортивна робота з неповносправними : [зб. наук. ст. з проблем фізичного виховання і спорту та фізичної реабілітації неповносправних]. – Львів : Ахіл, 2003. – Вип. 1. – С. 39–42.

5. Захарова Л. С. Лечебная физическая культура при заболеваниях сердечно-сосудистой системы : [метод. рекомендации для самостоятельных работ студ. ГЦОЛИФК] / Захарова Л. С. – М. : ГЦОЛИФК, 1998. – 72 с.

6. Іваночко В. В. Особливості складання оздоровчих фітнес – програм для студенток спеціальної медичної групи / В. В. Іваночко, І. Грибовська // Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : [Зб. наук. праць] / [За ред. Г. М. Арзютова]. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2011 – Вип. 13. – Серія 15. – С. 208–212.

7. Иващенко Л. Я. Программирование занятий оздоровительным фитнесом / Л. Я. Иващенко, А. Л. Благий, Ю. А. Усачев. – К. : Наук. світ, 2008. – 198 с.

8. Канішевський С. М. Науково-методичні та організаційні основи фізичного самовдосконалення студентства : [навчальний посібник для ВНЗ] / Канішевський С. М. – [Вид. 2, стереотипне]. – К. : ІЗМН, 1999. – 270 с.

9. Кострикин Л. В. Физическое воспитание студентов в вузах : [учебное пособие] / Кострикин Л. В. – Липецк, 2001. – 76 с.

10. Мордвінова А. Програма фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп, хворих на вегетосудинну дистонію / А. Мордвінова, О. Бурла // Молода спортивна наука України : [зб. наук. пр. з галузі фізичного виховання, спорту і здоров'я людини]. – [У 4-х т.]. – Л. : ЛДУФК, 2011. – Вип. 15. – Т. 2. – С. 169–175.

11. Петренко Н. Аналіз фізичного стану студентів економічних спеціальностей / Петренко Н. // Молода спортивна наука України : [зб. наук. пр. з галузі фізичного виховання, спорту і здоров'я людини]. – [У 4-х т.]. – Л. : ЛДУФК, 2011. – Вип. 15. – Т. 2. – 2001. – 205 с.

12. Фізичне виховання – здоров'я нації : [цільова комплексна програма]. – К., 1998. – 77 с.