

УДК [796.012+612] – 057.875

Благій О.Л., Ячнюк М.Ю.

АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОГО СТАНУ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ

У статті із застосуванням комплексу взаємопов'язаних методів дослідження: теоретичний аналіз науково-методичної літератури та документальних матеріалів; системний аналіз, соціологічні; педагогічні; антропометричні, фізіологічні, психодіагностичні методи дослідження; методи оцінки рівня соматичного здоров'я; викопіювання з медичних карт; оцінки рухової активності; методи математичної статистики проаналізовано показники фізичного стану студентської молоді.

Ключові слова: *фізичний стан, студентська молодь, здоров'я, захворюваність, рухова активність.*

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Актуальність дослідження проблеми фізичного стану студентської молоді зумовлена, з одного боку, необхідністю досягнення найбільш повної корекції показників фізичного стану, а з іншого, створенням умов для майбутньої активної трудової діяльності та суспільного життя. Фізичний стан – згідно визначення міжнародного комітету стандартизації тестів, характеризує особистість людини, стан здоров'я, статуру і конституцію, функціональні можливості організму, фізичну працездатність і підготовленість [2].

На думку багатьох авторів одним із основних компонентів управління процесом фізичного виховання є педагогічний контроль фізичного стану. Оцінка показників фізичного стану є важливою складовою розробки програм оздоровчих занять. Орієнтація на показники фізичного стану дозволяє визначати оптимальні шляхи використання засобів фізичної культури. Можливість управління фізичним станом студентів реалізується і базується на визначених методологічних постулатах, що враховують закономірності управління фізіологічними системами [1, 2].

Потреба в постійному скринінгу фізичного стану людини виникає за умов природного біологічного розвитку і вдосконалення рухових функцій у складних умовах взаємодії з навколишнім середовищем. Необхідність такого скринінгу ще гостріше відчувається в тих умовах, коли організм людини піддається штучно направленим впливам з метою реалізації тих, чи інших соціальних, біологічних, фізичних або інших програм вдосконалення його окремих функцій або всієї системи в цілому [3].

Процес фізичного виховання у ВНЗ вимагає створення умов для індивідуального і диференційованого фізичного навантаження студентів з урахуванням рівня їх фізичного розвитку, стану здоров'я, фізичної підготовленості, морфофункціонального статусу тощо. Питанням аналізу та корекції окремих показників фізичного стану студентської молоді присвячено роботи Д.М. Анікеєва, С.М. Футорного, Є.А. Захаріної, О.А. Мартинюк та ін. [1, 4]. Проте комплексних досліджень, спрямованих на оцінку фізичного стану студентів у сучасних умовах, а також чинників, що впливають на розвиток окремих його показників недостатньо, що обумовлює актуальність нашого дослідження.

Роботу виконано у відповідності з темою 3.9 "Удосконалення наукових засад спорту для всіх, фітнесу та рекреації" (номер держреєстрації 0111U001735) Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2001-2015 рр. Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України.

Мета дослідження – проаналізувати стан досліджуваної проблеми, оцінити показники фізичного стану студентської молоді.

Методи дослідження: теоретичний аналіз науково-методичної літератури та документальних матеріалів; системний аналіз, соціологічні; педагогічні; антропометричні, фізіологічні, психодіагностичні методи дослідження; методи оцінки рівня соматичного здоров'я; викопіювання з медичних карт; оцінки рухової активності; методи математичної статистики.

Дослідження проводилося на базі Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, у дослідженні взяли участь 330 студентів віком 17-22 років.

Виклад основного матеріалу дослідження. Серед основних показників фізичного стану нами оцінювалися показники фізичного розвитку, функціонального стану серцево-судинної та дихальної системи, фізичної підготовленості, визначалися рівні фізичної працездатності та соматичного здоров'я студентської молоді.

Відмічено низькій рівень рухової активності у переважній більшості студентів (середньогруповий індекс рухової активності знаходився в діапазоні 29,0 до 29,6 ум.од. за Фремінгемською методикою). Середньостатистичні показники рухової активності студентської молоді представлені в таблиці 1.

Виявлено, що середні значення антропометричних та функціональних показників знаходилися в межах вікових норм, як у юнаків так і у дівчат. Аналіз адаптаційного потенціалу системи кровообігу за методикою Баєвського у дівчат дозволяє констатувати, що 66,7% ($n=122$) мають задовільний рівень адаптації, решта 33,3 % ($n=61$) мають напругу механізмів адаптації, незадовільного рівня та зриву адаптації взагалі серед дівчат не виявлено. Мінімальний та максимальний результати знаходились в межах 1,4 у.о. та 2,9 у.о. У юнаків 99,3% ($n=61$) мають задовільний рівень адаптації і лише 0,7% ($n=1$) має індивідуальний результат, який відповідає незадовільному рівню адаптації. Діапазон мінімального та максимального значень знаходився в межах 1,8 у.о. та 4,1 у.о. відповідно.

Одним із критеріїв резерву та економізації функцій серцево-судинної системи являється по даним наукової літератури індекс Руф'є, який оснований на результатах відновлення ЧСС після динамічного навантаження.

Таблиця 1

**Середньостатистичні показники
рухової активності студентської молоді,
($n=330$)**

Досліджувані показники	\bar{x}	S	Me	25%	75%	V, %
Дівчата($n=183$)						
Індекс рухової активності, у.о.	29,0	2,61	28,2	27,1	30,4	9,0
Витрати Ккал· на добу	2270,0	223,48	2228,8	2131,5	2374,5	9,8
Базовий рівень рухової активності, хв.	559,5	74,04	560,0	510,0	610,0	13,2
Сидячий рівень рухової активності, хв.	520,8	120,36	515,0	440,0	600,0	23,1
Малий рівень рухової активності, хв.	284,6	124,57	270,0	190,0	360,0	43,8
Середній рівень рухової активності, хв.	48,4	52,53	30,0	15,0	80,0	108,5
Високий рівень рухової активності, хв.	26,6	44,02	0,0	0,0	60,0	165,5
Юнаки ($n=147$)						
Індекс рухової активності, у.о.	29,6	4,88	28,3	26,9	31,2	16,5
Витрати Ккал· на добу	2302,2	246,93	2262,8	2110,3	2460,2	10,7
Базовий рівень рухової активності, хв.	558,3	68,07	555,0	512,5	600,0	12,2
Сидячий рівень рухової активності, хв.	548,6	125,38	550,0	450,0	632,5	22,8
Малий рівень рухової активності, хв.	261,6	99,15	250,0	187,5	322,5	37,9
Середній рівень рухової активності, хв.	32,1	48,69	20,0	0,0	40,0	151,7
Високий рівень рухової активності, хв.	39,3	53,41	0,0	0,0	70,0	135,9

Проведені дослідження рівня фізичної працездатності студентської молоді свідчать, що у дівчат переважає середній та задовільний рівень, а у юнаків задовільний. Як видно з таблиці 2 у дівчат у 17,6 раз вищий відсоток осіб, які мають достатній рівень фізичної працездатності. Середньостатистичний результат у дівчат становив $\bar{x}=9,3$; $S=3,19$ у.о. мінімальний та максимальний результати знаходились в наступних діапазонах 2,8 у.о. та 22,8 у.о. Ми проаналізувати за Me (25%; 75%) = 8,8 (6,8; 11,2) та Mo для вибірки становить 8,0 у.о., $V=34,4\%$. Отже, зваживши на усі статистичні характеристики, групу можна характеризувати як неоднорідну.

Середньостатистичний результат у юнаків був нижчим ніж у дівчат і становив $\bar{x}=10,8$; $S=3,20$ у.о. мінімальний та максимальний значення знаходились в наступних діапазонах 1,6 у.о. та 20,8 у.о. відповідно. Ми проаналізувати за Me (25%; 75%) = 10,8 (8,4;12,8) та $V=29,6\%$. Отже, групу можна характеризувати як неоднорідну.

Аналізуючи отримані результати рівня фізичної працездатності можна зробити висновок, що у дівчат серцево-судинна та дихальна системи значно краще реагують на динамічне навантаження, а у юнаків низькі індивідуальні показники говорять про недостатній рівень адаптаційних резервів серцево-судинної та дихальної систем, що лімітує фізичні можливості організму.

Таблиця 2

Рівень індексу Руф'є студентської молоді, (%)

Рівень індексу Руф'є	Дівчата (n=183)	Юнаки (n=147)
Високий	1,1	0,7
Достатній	24,6	1,4
Середній	33,9	38,8
Задовільний	33,9	50,3
Незадовільний	6,5	8,8

У процесі проведення нашого дослідження, ми визначали рівень фізичного здоров'я по методиці Г.Л. Апанасенко. Аналізуючи отримані в ході дослідження результати, які представлені в таблиці 3 можна зробити висновок, що у дівчат та юнаків переважає середній рівень фізичного здоров'я, у дівчат майже у 3 рази нижчий відсоток осіб, які мали високий рівень у порівнянні з юнаками. У юнаків взагалі немає осіб, які мали низький рівень фізичного здоров'я.

В ході нашого дослідження були проаналізовані дані медичних карт, та встановлено, що стан здоров'я студентської молоді характеризується високим рівнем захворюваності за основними класами хвороб.

Таблиця 3

Рівень фізичного здоров'я студентської молоді у (%)

Рівень фізичного здоров'я	Дівчата (n=183)	Юнаки (n=147)
Високий	0,5	2,1
Вище середнього	10,9	15,6
Середній	48,6	65,3
Нижче середнього	21,3	17,0
Низький	18,7	0,0

Більшість студентів (70,5% дівчат та 57,8 % юнаків) протягом року хворіли. 41,1% студенток і 42,4% юнаків хворіли більше 2-х разів на рік. Структуру захворюваності у дівчат та юнаків традиційно формують хвороби органів дихання (табл. 4).

Таблиця 4

Динаміка захворюваності студентської молоді протягом року

Динаміка захворюваності	Дівчата (n=183)	Юнаки (n=147)
Не хворіли протягом року	54	62
Хворіли протягом року	129	85
Хворіли 2 рази на рік	53	36
Хворіли більше 3-х разів на рік	5	-
Хворіли 2-ма класами хвороб	38	26
Хворіли 3-ма класами хвороб	10	4

Для характеристики фізичної підготовленості дівчат та юнаків використовували рухові тести (біг 100 м, човниковий біг 4x9 м, тест Купера, нахил тулуба вперед з положення сидячи, згинання, розгинання рук в упорі лежачи, піднімання тулуба в сід з положення лежачи, стрибок у довжину з місця, проба Ромберга).

Результати дівчат з бігу на 100 м розподілились наступним чином: мінімальний результат становив 15,3 с, а максимальний 22,2 с відповідно, V=7,9%. Згідно із запропонованою шкалою оцінки швидкісних здібностей автора Лишевської В.М. середньостатистичний результат відповідав низькому рівню.

У юнаків мінімальний та максимальний результати з бігу на 100 м розподілились наступним чином: 12,9 с та 16,9 с відповідно. Рухова якість дозволяє успішно керувати руховою діяльністю і регулювати її.

У нашому дослідженні ми використовували два тести для визначення розвитку координаційних здібностей студентської молоді, човниковий біг 4x9 м, та пробу Ромберга.

Аналіз середньостатистичних результатів проби Ромберга у дівчат і юнаків свідчить про рівень статичної координації нижче задовільного. Мінімальний та максимальний результати знаходяться у

наступних діапазонах: 1,8 с та 29,9 с у дівчат і 2,0 та 39,0 с у юнаків. Як видно з наведених даних статична координація більш розвинена у юнаків.

Для оцінки витривалості у своїй роботі ми використовували 12 хвилинний тест Купера. У дівчат мінімальне та максимальне значення знаходилось у наступних діапазонах 1000 м та 2400 м, середньостатистичний результат відповідає рівню нижче задовільного, а $V=19,9\%$, що свідчить про неоднорідність групи. Аналіз середньостатистичного результату в тесті Купера у юнаків свідчить про задовільний рівень, а мінімальне та максимальне значення знаходилось в діапазонах 1200 м та 3100 м, $V=11,9\%$ отже група однорідна.

Для оцінки розвитку сили у студентської молоді використовували тест "згинання розгинання рук в упорі лежачи", який використовується для визначення сили м'язів рук та плечового поясу, а також піднімання тулуба в сід за 1 хв, тест призначений для контролю вимірювання силової витривалості м'язів тулуба і живота.

Аналіз результатів у тесті "згинання розгинання рук в упорі лежачи" показав, що у юнаків середньостатистичний результат значно вищий ніж у дівчат і це є закономірно. Мінімальні та максимальні значення знаходились у наступних діапазонах 1 раз і 24 рази у дівчат та 25 раз і 44 рази у юнаків. Коефіцієнт варіації у дівчат $V=39,1\%$, що свідчить про неоднорідність групи і $V=11,7\%$ у юнаків, навпаки засвідчує однорідність групи.

Аналіз отриманих результатів у тесті піднімання тулуба в сід за 1 хв, свідчить, що середньостатистичні результати у дівчат та юнаків відповідають рівню вище середнього.

Для визначення динамічної сили ніг ми використовували тест "стрибок у довжину з місця". У дівчат мінімальний та максимальний результат знаходився в наступних діапазонах 111,0 см та 191,0 см, у юнаків 160,0 см та 255,0 см відповідно.

Для визначення гнучкості ми використовували тест "нахил тулуба вперед з положення сидячи". Аналіз середньостатистичного результату у дівчат свідчить про задовільний рівень гнучкості, мінімальне та максимальне значення знаходились в наступних діапазонах 3,0 см та 27,0 см. У юнаків середньостатистичний результат відповідав вище задовільного рівня, мінімальний та максимальний результати становили 1,0 см та 19,0 см відповідно.

На наступному етапі дослідження нами було вивчено та проаналізовано когнітивні функції студентської молоді за допомогою тестів на визначення обсягу короткострокової пам'яті (ОКП), об'єму переробки інформації (ОП), швидкості переробки інформації (ШПІ). Середньостатистичні результати представлені в таблиці 5.

Аналіз дослідження когнітивних функцій студентської молоді показав їх неоднорідність за показником, який характеризує обсяг короткострокової пам'яті $V=44,1\%$ у дівчат та $36,2\%$ у юнаків. Слід зазначити, що як у дівчат так і у юнаків середньостатистичний результат знаходиться у одному діапазоні. Максимальні та мінімальні значення знаходились у діапазонах від 0% до $50,0\%$ у дівчат та від $25,0\%$ до $58,3\%$ відповідно у юнаків.

Таблиця 5

Показники когнітивних функцій студентської молоді (n=330)

Досліджувані показники	\bar{x}	S	Me	25%	75%	V, %
Дівчата (n=183)						
ОКП, %	28,4	12,53	31,2	25,0	41,7	44,1
ОП, біт	376,3	37,14	362,2	324,7	350,0	9,9
ШПІ, біт·с ⁻¹	14,1	0,41	14,3	13,2	16,5	2,5
Юнаки (n=147)						
ОКП, %	28,5	10,31	30,5	18,9	41,7	36,2
ОП, біт	346,1	34,51	357,8	301,3	394,5	10,0
ШПІ, біт·с ⁻¹	16,1	0,79	15,4	13,1	15,6	4,9

Нами виявлено, що у дівчат середньостатистичний результат ОП та ШПІ достовірно вищий ($p<0,05$) ніж у юнаків, даний факт вказує на наявність у дівчат кращих можливостей сприйняття, а також швидкості переробки зорової інформації.

Висновки

Проведенні дослідження свідчать про низький рівень фізичного стану студентської молоді, що обумовлює необхідність формування, збереження та зміцнення їх здоров'я. Відмічено, що істотну роль в оптимізації цієї ситуації відіграє змістовне наповнення режиму дня студентської молоді ефективними доступними та привабливими формами і видами рухової активності.

Перспективами подальших досліджень у даному напрямі буде розроблення та обґрунтування технології впровадження засобів туризму в рекреаційну діяльність студентської молоді, спрямованої на підвищення рівня фізичного стану, формуванні мотивації до систематичних занять та підвищення обсягу рухової активності.

Використані джерела

1. Захарина Е. А. Особенности физического здоровья студентов специальности "Туризм" / Е. А. Захарина, А. В. Виндюк // Научный часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія № 15. : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (Фізична культура і спорт). – К., 2013. – Вип. 3(31). – С. 50-54.
2. Иващенко Л.Я. Программирование занятий оздоровительным фитнесом / Иващенко Л.Я., Благий А.Л., Усачов Ю.А. – К. : Науковий світ, 2008 – 197 с.
3. Скрининг показателей физического здоровья студентов в процессе физического воспитания / В. А. Кашуба, С. М. Футорный, Е. В. Андреева, А. В. Рудницкий // Теория и методика физ. культуры. – 2012. – № 4. – С. 65–74.
4. Футорний С. Характеристика стану здоров'я студентів вищих навчальних закладів / Сергій Футорний, Олександр Рудницький // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – Київ, 2013. – № 3. – С. 99–105.

Blagii O., Yatsniuk M.

ANALYSIS OF STUDENT'S PHYSICAL CONDITION INDICATORS

The article analyzes the indicators of physical condition of young people using complex of the interrelated research methods: theoretical analysis of scientific literature and documentary materials; system analysis; sociological, teaching, anthropometric, physiological, psychodiagnostic methods; methods of assessing the level of physical health; the copy of medical records; evaluation of physical activity; methods of mathematical statistics.

Among the main indicators of physical condition there were examined the indicators of physical development, functional condition of the cardiovascular and respiratory systems, physical fitness. Also, the level of physical capacity and physical health of students were determined.

The above-mentioned research was held on the basis of Yurii Fedkovych Chernivtsi National University. It involved 330 students aged 17-22.

It was marked, that the vast majority of students have a low physical activity level (the average index of physical activity was in the range of 29.0 to 29.6 points according to Framingham method). It was also revealed, that both boys' and girls' average values of anthropometric parameters met the age norms.

The investigation of physical performance of students indicates, that it is at average (33,9%) and passable (33,9%) level among girls, and at passable (50,3%) level among boys.

It is noticed, that among girls and boys there is an average level of physical health. Compared with boys, girls have 3 times lower percent of those who have a high level of physical health.

The majority of students (70,5% of girls and 57,8 % of boys) had some illnesses during a year. 41,1% of girls and 42,4% of boys were ill more than two times during a year.

The structure of morbidity among girls and boys was traditionally formed by the respiratory diseases. It was revealed, that indicators of physical fitness of both boys and girls were below the average level.

The research shows that there is an urgent need to shape, maintain and strengthen the health condition of students. It is noted, that in the process of optimizing this situation, it is important to include effective, attractive and accessible forms and types of physical activity into the daily schedules of students.

Key words: *Physical condition, students, health, desire, physical activity.*

Стаття надійшла до редакції 15.09.2015 р.