

## ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРСТИКА ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОГО СТАНУ СТУДЕНТІВ 1-4 КУРСІВ ФАКУЛЬТЕТУ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ

Корольчук Анатолій

Вінницький державний педагогічний університет імені М. Коцюбинського

#### Анотації:

В роботі представлені результати дослідження фізичної роботоздатності, аеробної та анаеробної продуктивності організму, фізичної підготовленості, а також проведено оцінку фізичного стану студентів факультету фізичного виховання і спорту. Встановлено, що фізичний стан студентів 1-4 курсів відповідає середньому рівню.

#### THE COMPARATIVE INDICATORS OF PHYSICAL STATE OF STUDENTS OF 1-4 COURSES OF THE FACULTY OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORT

**Korolchuk Anatolij** The results of the research of physical performance, aerobic and anaerobic productivity of organism, physical preparedness has been represented in the article. Was carried out the estimation of the physical condition of the students of the faculty of physical education and sport. It was established that the physical condition of the students of 1-4 courses are in the intermediate level.

#### СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРСТИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ 1-4 КУРСОВ ФАКУЛЬТЕТА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТА

**Корольчук Анатолій** В работе представлены результаты исследования физической работоспособности, аэробной и анаэробной производительности организма, физической подготовленности, а также проведена оценка физического состояния студентов факультета физического воспитания и спорта. Установлено, что физическое состояние студентов 1-4 курсов соответствует среднему уровню.

#### Ключові слова:

рівень фізичного стану, студенти, фізичне виховання.

the level of physical condition, students, physical education, sport.

уровень физического состояния, студенты, спорт.

**Постановка проблеми.** Дослідження останніх років вказують на низький рівень рухової активності та недостатній рівень рухової підготовленості студентів ВНЗ гуманітарних спеціальностей, що суттєво впливає на їх фізичний стан та показники здоров'я. Але, навчання на факультеті фізичного виховання відрізняється тим, що окрім гуманітарних дисциплін студент повинен оволодіти дисциплінами професійної та практичної підготовки, які включають заняття з оволодіння основними руховими навичками з різних видів спорту і забезпечують високий рівень рухової активності. При цьому окремо слід виділити заняття з підвищення спортивної майстерності, які спрямовані на вдосконалення функціональної і фізичної підготовленості. Така структура навчального процесу вимагає від студента мобілізації його фізичних ресурсів та повинна сприяти покращенню фізичного стану. Однак, частина студентів яка вступила до ВНЗ мають низький рівень здоров'я, а у частини – здоров'я погіршується в процесі навчання. У зв'язку з цим, проблема покращення фізичного стану (*a same фізичного розвитку, функціональних можливостей серцево-судинної системи, фізичної підготовленості, фізичної працездатності, аеробної продуктивності, здоров'я*) студентської молоді залишається актуальною.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** У своїх дослідженнях Волков В.Л. (2011) відзначає низький рівень фізичної підготовленості студентів більшості регіонів України, що відповідає 1-3 балам Державної системи тестування фізичної підготовленості [1].

За даними дослідження «Молодь України-2015» оцінюючи свій стан здоров'я, лише 58% респондентів з числа української молоді сказали, що є практично здоровими. З числа опитаних 26% вважає, що ведуть повністю здоровий спосіб життя, 51% респондентів вважають, що ведуть скоріше здоровий, а 20% гадають, що їх спосіб життя нездоровий. Майже 26% опитаних зазначили, що жодного разу впродовж останніх 12 місяців руховою активністю чи спортом у вільний час не займалися [2]. Таким чином кожний четвертий респондент практично не цікавиться та не приділяє належної уваги власному здоров'ю.

Навчання на факультеті фізичного виховання і спорту автоматично не гарантує відмінний рівень здоров'я та високий рівень фізичної підготовки, а навпаки вимагає від

### III. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

---

студента мобілізації фізичних та психічних ресурсів, які необхідні для успішної адаптації студента до умов навчання.

Систематичні заняття руховою активністю та спортом по різному впливають на функціональний стан систем організму. Під впливом цих занять, можна виділити зрушення двох типів: загальні, що відрізняють спортсменів від осіб, які не займаються руховою активністю та спортом і специфічні, що виявляють тісний зв'язок із конкретною спортивною спеціалізацією [6].

Доведено, що розвиток рухових якостей, у процесі занять певним видом спорту, сприяє розв'язанню соціально-обумовлених завдань: всебічному і гармонійному розвитку особистості, досягненню високої стійкості організму до несприятливих екологічних умов, підвищенню адаптивних властивостей організму, підвищенню фізичної і розумової працездатності, покращенню фізичного стану [3,4,7].

Але, досягнення позитивних результатів та покращення фізичного стану при регулярних заняттях фізичними вправами можливо лише при дотриманні окремих умов, які виражаються у вигляді дидактичних принципів: свідомості і активності, систематичності і послідовності, поступового збільшення навантаження, індивідуалізації, комплексності впливу, оборотності тренувальних ефектів. На жаль, дані умови не завжди дотримуються і в першу чергу самими студентами, що веде до порушення тренувального процесу та позначається на їх фізичному стані.

З урахуванням викладеного виникає необхідність в отриманні вірогідних даних про фізичний стан студентів факультету фізичного виховання і спорту.

**Мета дослідження** – визначити та проаналізувати фізичний стан студентів факультету фізичного виховання 1-4 років навчання.

Відповідно до поставленої мети визначено наступні **завдання дослідження**: 1. Визначити за даними наукової літератури стан розв'язання проблеми підвищення рівня фізичного стану студентів вищих навчальних закладах. 2. За результатами комплексного обстеження визначити фізичний розвиток, функціональний стан серцево-судинної системи, фізичну працездатність, аеробну та анаеробну продуктивність, фізичну підготовленість та оцінити рівень фізичного стану студентів 1-4 курсів факультету фізичного виховання і спорту.

**Методи, організація досліджень.** У дослідженні взяли участь 296 студентів чоловічої статі 1-4 курсів факультету фізичного виховання і спорту Вінницького державного педагогічного університету віком від 17 до 21 років, які не мали обмежень рухової активності та підвищували рівень майстерності з обраного виду спорту. При обстеженні використано комплекс методів, а саме: метод антропометричних вимірювань, пульсометрія, сфігмоманометрія, методи визначення фізичної роботоzдатності ( $PWC_{170}$ ), максимального споживання кисню ( $VO_{2\max}$ ), потужності анаеробних алактатних ( $ВАНТ_{10}$ ) та лактатних ( $ВАНТ_{30}$ ) процесів енергозабезпечення, ємності анаеробної лактатної продуктивності організму (МКЗМР) та якісних параметрів фізичної підготовленості.

Для оцінки рівня фізичного стану також було використано індекс фізичного стану (ІФС) (Пирогова, 1983). Оцінку фізичного стану проводили за шкалою рівнів: низький ( $\leq 0,375$ ); нижчий від середнього ( $0,376-0,525$ ); середній ( $0,526-0,675$ ); вищий від середнього ( $0,676-0,825$ ); високий ( $\geq 0,826$ ).

**Результати дослідження та їх обговорення.** Аналіз результатів обстеження фізичного розвитку студентів 1-4 курсів за показникам зросту вірогідно не відрізнялись. На думку дослідників [5], зріст тіла слугує одним з найбільш стабільних показників фізичного розвитку, тому що він меншою мірою, ніж інші антропометричні ознаки, залежить від впливу факторів середовища. На відміну від зросту маса тіла є досить лабільним показником, який порівняно швидко реагує і змінюється під впливом різних причин, але в наших дослідження даний показник також виявився стабільним.

### III. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

При аналізі отриманих даних, середні величини абсолютного показника  $VO_2 \max$  у студентів 1, 2 та 3 курсів суттєво не відрізняються. Значно вищі величини зареєстровано у студентів 4 курсу, у яких середня величина даного показника дорівнювала  $3118,5 \pm 52,5$  мл·хв<sup>-1</sup>. Вірогідну різницю за середньою величиною показника  $VO_2 \max$  абс. зареєстровано між студентами 1 та 4 років навчання, яка на 5,9% ( $p < 0,01$ ) виявилась вищою у старшокурсників. Відносно студентів другого року підготовки, ця різниця склала 5,4% ( $p < 0,05$ ). Середні величини показника  $VO_2 \max$  абс. у студентів 3-4 років підготовки суттєво не відрізняються. При цьому на всіх курсах навчальної підготовки простежується тенденція до покращення абсолютного показника  $VO_2 \max$ .

Для оцінки рівня здоров'я, досить часто застосовується поняття “критичний рівень здоров'я”, що характеризується відносною величиною  $VO_2 \max$ , яка для чоловіків становить  $42,0$  мл·хв<sup>-1</sup>·кг<sup>-1</sup>. Якщо орієнтуватися на дану величину, то за результатами наших досліджень аеробна продуктивність у студентів 1 та 4 курсів є вища “критичного рівня здоров'я”, а у студентів 2 та 3 курсів близька до “критичного рівня здоров'я”. Так, у студентів першого року підготовки даний показник становив  $42,8 \pm 0,38$  мл·хв<sup>-1</sup>·кг<sup>-1</sup>. У студентів 2-3 років він відповідно склав  $41,4 \pm 0,60$  мл·хв<sup>-1</sup>·кг<sup>-1</sup> та  $41,7 \pm 0,92$  мл·хв<sup>-1</sup>·кг<sup>-1</sup>, 4 року –  $42,8 \pm 0,58$  мл·хв<sup>-1</sup>·кг<sup>-1</sup>. Виходячи з отриманих даних слід відзначити, що за відносною величиною показника  $VO_2 \max$  студенти 2 року навчання виявились більш вразливими до факторів зовнішнього середовища (спостерігається суттєве зниження відносного показника  $VO_2 \max$  на 3,3% ( $p < 0,05$ )).

Найбільший приріст абсолютного показника  $ВАНТ_{10}$ , зареєстровано у студентів 3 року навчання, який виявився суттєво вищий на 10,7% ( $p < 0,01$ ) та 9,1% ( $p < 0,01$ ) ніж у студентів 1 та 2 курсу відповідно. Слід зазначити, що у випускників рівень потужності анаеробних алактатних процесів знижується. Так, у студентів 4 курсу абсолютний показник  $ВАНТ_{10}$  нижчим на 9,1% ( $p < 0,01$ ), ніж у студентів 3 курсу. Між студентами 1-2, 1-4, 2-4 курсів вірогідної відмінності за показником  $ВАНТ_{10}$  абс. не зареєстровано.

За відносним показником  $ВАНТ_{10}$  найбільш роботоздатними в такому режимі фізичних навантажень виявились студенти 3 курсу. У них даний показник на 8,0%, 7,9%, 8,1% ( $p < 0,01$ ) відповідно є вищими ніж у студентів 1, 2, 4 курсів.

Результати дослідження ємності анаеробних лактатних процесів за абсолютною та відносною величиною показника  $МКЗМР$  вказують на низький рівень фізичної роботоздатності студентів 1-4 курсів до динамічної циклічної роботи максимальної потужності. При цьому, у студентів випускного курсу рівень анаеробної лактатної продуктивності виявився значно вищим. Так, у студентів 4 курсу величина показника  $МКЗМР$  на 8,2% ( $p < 0,05$ ) є вищою ніж у студентів 3 курсу. Між студентами 1-2, 1-3 та 2-3 курсів середні величини показника  $МКЗМР$  суттєво не відрізняються ( $p > 0,05$ ).

За відносною величиною показника  $МКЗМР$  найбільш адаптованими до максимальних фізичних навантажень, які виконуються у анаеробному лактатному режимі енергозабезпечення є студенти 4 курсу. При цьому, даний показник у них був вірогідно вищий у середньому на 10,4% ( $p < 0,01$ ) по відношенню до студентів 1, 2 та 3 курсів.

При аналізі отриманих показників якісних параметрів фізичної підготовленості встановлено, що у студентів 1-4 курсів, середні величини показників гнучкості та спритності упродовж навчання вірогідно не змінюються ( $p > 0,05$ ). Вірогідне покращення більшості досліджуваних показників фізичної підготовленості студентів зареєстровано впродовж перших 2 років навчання. Так, порівняно з першокурсниками, у студентів другого курсу середні величини показників швидкісної, силової динамічної, силової статичної та швидкісно-силової витривалості виявились вірогідно вищими відповідно на 1,5% ( $p < 0,01$ ), 16,2% ( $p < 0,001$ ), 10,4% ( $p < 0,01$ ) та 5% ( $p < 0,01$ ). У третьокурсників суттєво вищими виявились середні величини показників загальної витривалості та сили – на 7,0% ( $p < 0,01$ ) та

### III. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

9,1% ( $p < 0,01$ ) відповідно. Середні величини показника вибухової сили вірогідно відрізнялась у студентів 1-4, 2-4, 3-4, курсів ( $p < 0,01$ ). Між студентами 3-4 курсів середні величини досліджуваних показників фізичної підготовленості вірогідно не відрізнялись, окрім показника вибухової сили.

Середній показник індексу фізичного стану студентів 1-4 курсів факультету фізичного виховання становить 0,673 ум. од., що відповідає середньому рівню. Слід відмітити, що не зареєстровано жодного студента з низьким рівнем фізичного стану. У 3% обстежених ІФС виявився нижче середнього рівня, у 47,7% – середнім, у 45,5% – вище середнього і лише у 3,8% – високим. Відсотковий розподіл студентів з різним рівнем фізичного стану та з урахуванням року навчання подано в табл. 1.

Таблиця 1

#### Відсоткове співвідношення студентів 1-4 курсів факультету фізичного виховання і спорту з різним рівнем фізичного стану

Курс	n	Індекс фізичного стану, %				
		низький	нижче середнього	середній	вище середнього	високий
1	70	-	3,3	41,1	50	5,5
2	80	-	-	48,6	47,3	4
3	64	-	7,4	50	38,8	3,7
4	82	-	4,9	50,9	42,1	1,9

Як видно із таблиці, рівень фізичного стану у більшості обстежених студентів відповідає середньому та вище середньому рівню на всіх курсах навчання. При цьому у студентів другого року навчання не було зареєстровано показника ІФС з рівнем нижче середнього. Однак, необхідно зауважити, що з кожним наступним роком навчання кількість студентів з високим та вище середнім рівне фізичного стану знижується. Таку ситуацію можна пояснити тим, що згідно навчальних планів кількості практичних занять, які пов'язані з засвоєнням практичних навичок і передбачають високу рухову активність студента з кожним наступним курсом зменшується. Також, у студентів старших курсів реєструється зниження рухової активності у вільний час.

**Висновки.** В цілому структура навчального процесу у ВНЗ на факультеті фізичного виховання і спорту сприяє підтриманню студентами середнього (47,7%) та вище середнього (45,5%) рівнів фізичного стану, але з кожним наступним курсом навчання відсоток студентів з високим та вище середнім рівнями фізичного стану зменшується.

Кількість студентів фізичний стан яких за показником ІФС нижче середнього рівня коливається в межах від 3% (на 1 курсі) до 7,4% (на 3 курсі), а з високий рівень – в межах від 5,5% (на 1 курсі) до 1,9% (на 4 курсі).

За показниками фізичної роботоздатності та аеробної продуктивності організму у більшості студентів фізичний стан відповідає середньому рівню, а показник відносної величини  $VO_2 \max$  перевищує “критичний рівень здоров'я” (42,0  $мл \cdot хв^{-1} \cdot кг^{-1}$ ). Анаеробна продуктивність студентів 1-4 курсів за показником ємності анаеробних лактатних процесів відповідала рівню нижче середнього.

Порівняно з першокурсниками, у студентів 2-4 курсів середні величини показників швидкісної, силової динамічної, силової статичної, швидкісно-силової та загальної витривалості, а також сили виявились вірогідно вищими.

**Перспективи подальших досліджень.** Подальші дослідження буде спрямовано на пошук шляхів підвищення рівня фізичний стан студентської молоді.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Волков В.Л. Контроль та оцінка розвитку фізичних здібностей, як основні елементи управління процесом особистісно-розвивального навчання студентів в системі фізичної

### III. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

---

підготовки / Волков В.Л. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків: ХНПУ, 2011. – №1. – С. 24-28.

2. Волосевич І. Молодь України-2015 / І. Волосевич, С. Герасимчук, Т. Костюченко [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.prostir.ua/> (дата звернення 20.03.2017)

3. Драчук А. Порівняльна характеристика показників фізичного стану студентів 1-4 курсів ВНЗ України / А. Драчук, В. Романенко, С. Гудима // Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць. – Вінниця: Планер, 2014. – Вип. 18. – С. 76-83.

4. Дух Т.І. Порівняльний аналіз рівня фізичної підготовленості студентів вищих навчальних закладів / Т.І. Дух // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків: ХНПУ, 2012. – №8. – С. 39-43.

5. Железний О. Морфофункціональний стан хворих з порушеннями опорно-рухового апарату / Железний О. // Молода спортивна наука України: Зб. наук. пр. з гал. фіз. культури і спорту – Львів: НВФ Українські технології, 2007. – Т.2. – С. 291-295.

6. Кучер Т.В. Характеристика фізичного стану студентів / Т.В. Кучер // Теорія та методика фізичного виховання. – К.: НУФВіСУ, 2012. – № 06. – С. 45-48.

7. Фурман Ю.М. Перспективні моделі фізкультурно-оздоровчих технологій у фізичному вихованні студентів вищих навчальних закладів / Ю.М. Фурман, В.М. Мірошніченко, С.П. Драчук. – К.: НУФВСУ, вид-во «Олімп. л-ра», 2013. – С. 24-43.