

Порівняльний аналіз функціонального стану студентів волейболістів I-II курсів**Національного фармацевтичного університету**Невелика А. В.¹, Зелененко Н. О.¹, Сутула О. В.²¹Національний фармацевтичний університет²СДЮСШОР ХО ФСТ «Україна», м. Харків,

Анотація. *Мета:* У статті представлені результати тестування фізичних показників та функціонального стану студентів першого та другого курсу Національного фармацевтичного університету під впливом занять у спортивній секції з волейболу протягом одного навчального року. *Матеріали і методи:* Було обстежено 20 студентів Національного фармацевтичного університету (НФаУ), перший курс (8 хлопців) та другий курс (12 хлопців), які займаються волейболом. В ході обстеження визначалися: маса тіла, зріст стоячи, сила м'язів кисті, життєва ємність легень (ЖЄЛ), частота серцевих скорочень (ЧСС), була проведена методика оцінки фізичної працездатності з використанням проби Руф'є та проведено функціональні проби на затримку дихання (проби Штанге та Генче). *Результати:* Проведені нами дослідження підтвердили інформацію вчених, теоретиків і практиків вищої школи про незадовільний стан фізичної підготовленості та здоров'я студентів університетів України. Представлені матеріали дозволили констатувати позитивний вплив секційних занять з волейболу на показники функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем, рівень фізичної працездатності і фізичного здоров'я юнаків. Проведене дослідження підтвердило результати авторів (Imas, Dutchak, Andrieieva, Kashuba, Kensytska, & Sadovskyi, 2018; Rovniy, Pasko, Dzhym, & Yefremenko, 2017) про необхідність вивчення змін показників фізичного стану студентів під впливом різних видів спорту. *Висновки:* Результати досліджень свідчать про те, що показники маси тіла, зріст стоячи, сила кисті, життєва ємність легень та частота серцевих скорочень (ЧСС) покращились протягом одного навчального року, але не суттєво ($p > 0,5$). Результати проведеного дослідження свідчать про те, що, функціональний стан студентів-волейболістів I та II курсів достовірно покращився протягом одного навчального року ($p < 0,05$). Проведене дослідження підтвердило доцільність використання секційних занять з волейболу зі студентами.

Ключові слова. Фізичний розвиток; фізична підготовленість; функціональні проби; проба Штанге; проба Генче; студенти; волейбол.

Вступ. Забезпечення належного рівня здоров'я населення є пріоритетним завданням будь-якої держави, її системи охорони здоров'я, про що наголошено в стратегічних документах міжнародного та національного рівнів. Проблему здоров'я світова спільнота зарахувала до кола глобальних проблем, вирішення яких обумовлює навіть подальше існування людства як біологічного виду. Головним пріоритетом держави є збереження і зміцнення здоров'я населення. Здоров'я безпосередньо впливає на працездатність і продуктивність праці, економіку країни, моральний клімат в суспільстві,

виховання молодого покоління, відображає образ і якість життя. Зважаючи на це, останніми роками проблема збереження та зміцнення здоров'я студентської молоді набула особливої актуальності (Бойко, 2015; Маєвський, 2016; Сутула, Луценко, Булгаков, 2016). Дане питання є важливим напрямом державної політики України, про що свідчить розробка та впровадження на законодавчому рівні відповідних програм та проектів (Imas, Dutchak, Andrieieva, Kashuba, Kensytska, & Sadovskyi, 2018; <https://zakon.rada.gov.ua/>). У програмно-нормативних документах звертається увага на виховання свідомого ставлення молоді до свого здоров'я та здоров'я інших,

формування основ і гігієнічних навичок здорового способу життя, необхідність збереження і зміцнення їхнього фізичного, психічного здоров'я, пропаганду здорового способу життя (ЗСЖ). Це пов'язано з тим, що у теперішній час більше 70% студентів мають низький і нижче середнього рівні соматичного здоров'я (Круцевич, & Безверхня, 2010). За останніми науковими даними, до 90% студентів мають серйозні відхилення в стані здоров'я, 50% і більше знаходяться на диспансерному обліку, кожного 5-ого студента віднесено до підготовчої та спеціальної медичної групи або звільнено за станом здоров'я (Круцевич, & Безверхня, 2010; Сутула, Луценко, Булгаков, 2016; Зелененко, Невелика, 2018). Аналіз спеціальної літератури свідчить про те що, рівень більш ніж 50% студентської молоді, які навчаються у вищих навчальних закладах, не відповідають навіть середньому рівню державного стандарту фізичної підготовленості.

Як показав аналіз літератури, навчальні заняття з фізичного виховання у закладах вищої освіти задовольняють лише 25-30% від загальної добової потреби студентів у руховій активності. За даними фахівців (Дутчак, 2015; Сухенко, 2019; Цись, 2013), традиційна форма проведення занять з фізичного виховання у ВНЗ вже не сприяє підвищенню зацікавленості студентів у таких заняттях. Так, 15,9% юнаків і 29,1% дівчат негативно ставляться до занять фізичною культурою і спортом. Але результати дослідження ряду авторів, свідчить також про те, що секційна форма роботи зі студентами більш ефективна (Бойко, 2015; Чередниченко, Соколова, & Маликов, 2016; Цись, 2013).

Останнім часом у молодіжному середовищі великим попитом користуються різні види рухової активності, серед яких і волейбол. Саме тому розробка програм секційних занять з волейболу зі студентською молоддю матиме важливе теоретичне і практичне значення.

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами.

Дослідження проводилося відповідно теми плану НДР Національного Фармацевтичного університету «Удосконалення навчального процесу під час занять фізичним вихованням зі студентами денної форми навчання» на 2018-2023 рр.

Мета, завдання роботи, матеріал і методи. Метою нашого дослідження було визначити фізичний розвиток та визначення рівня стану здоров'я студентів першого та другого курсу Національного фармацевтичного університету, які займалися волейболом протягом одного навчального року.

Завдання роботи.

1. Провести аналіз наукової та методичної літератури за обраною темою.
2. Оцінити вплив гри у волейбол на організм людини.

Матеріал і методи: В статі надані данні показників функціонального стану організму та здоров'я студентів, які займаються волейболом, за один навчальний рік в університеті. В ході дослідження було обстежено 20 студентів Національного фармацевтичного університету (НФаУ), перший курс (8 хлопців) та другий курс (12 хлопців), які займаються волейболом. В ході обстеження визначалися: маса тіла, зріст стоячи, сила м'язів кисті, життєва ємність легень (ЖЄЛ), також вимірювалась частота серцевих скорочень (ЧСС) та була проведена проба Руф'є, яка визначає функціональний стан серцево-судинної системи, а також проба Штанге, проба Генча, проба Ромберга та індекс Руф'є. Для порівняльного аналізу вибірових груп використовувався критерій Стьюдента.

Результати дослідження та їх обговорення. Результати аналізу дослідження свідчать про те, що різниці між середньо груповими величинами маси тіла у студентів першого курсу на початку та в кінці навчального року статистично незначуща, адже $t_p=0,04$, а $t_{кр}=2,04$, тобто $t_p < t_{кр}$, та середньо групові показники маси тіла знаходиться в межах норми та коливається від 74,25 до 72,75 кг (табл. 1). Отримані дані свідчать також про те, що

різниця між середньо груповими показниками зросту теж статистично не значуща, адже $t_p=0,11$ менше $t_{кр}=2,04$. Так, середній показник зросту на початку навчального року у студентів першого курсу становив – 181,37 см, а в кінці – 181,75 см. Аналогічна ситуація спостерігається і у показника ЧСС у спокої за 1 хв. ($t_p=0,6$, а $t_{кр}=2,04$).

Результати проведеного аналізу свідчать, що різниці між середньо груповими показниками сили кисті у студентів першого курсу на початку та в

кінці навчального року також статистично незначуща, тому що $t_p=0,2$, а $t_{кр}=2,04$ ($t_p < t_{кр}$). Середньо груповий показник сили кисті на початку становить – 44,87 кг, а в кінці навчального року, відповідно, 47,12 кг. Хоча, статистично показник сили кисті змінився не значуще, але він покращився (табл. 1). Аналогічна ситуація спостерігається і у показника ЖЄЛ ($t_p=1,5$, а $t_{кр}=2,04$). На початку навчального року ЖЄЛ становив у студентів – 3,63 л, в кінці відповідно, 4,4 л.

Таблиця 1

Показники фізичного розвитку хлопців волейболістів I курсу

Показники	На початку навчального року (n= 8)		В кінці навчального року (n=8)		t_p	$t_{кр}$	Результат порівняння t_p з $t_{кр}$	Різниця між середніми показниками
	\bar{X}_1	m_1	\bar{X}_2	m_2				
Маса тіла, кг	74,25	7,03	72,75	5,12	0,04	2,04	$t_p < t_{кр}$	не значуща
Зріст стоячи, см	181,375	1,4	181,75	1,39	0,11	2,04	$t_p < t_{кр}$	не значуща
Сила кисті, кг	44,87	3,2	47,12	2,83	0,2	2,04	$t_p < t_{кр}$	не значуща
ЖЄЛ, л	3,63	0,35	4,4	0,41	1,5	2,04	$t_p < t_{кр}$	не значуща
ЧСС, уд.хв ⁻¹	77	1,08	76	0,75	0,6	2,04	$t_p < t_{кр}$	не значуща

Аналогічна ситуація спостерігається і у хлопців волейболістів другого курсу. Результати аналізу дослідження свідчать про те, що різниці між середньо груповими величинами маси тіла у студентів другого курсу на початку та в кінці навчального року статистично незначуща $t_p < t_{кр}$, та середньо групові показники маси тіла знаходиться в межах

норми та коливається від 76,14 до 74,6 кг (табл. 2). Отримані дані свідчать також про те, що різниця між середньо груповими показниками зросту теж статистично не значуща, адже $t_p=0,08$ менше $t_{кр}=2,04$. Так, середній показник зросту на початку навчального року у студентів другого курсу становив – 181,9 см, а в кінці – 182,3 см.

Таблиця 2

Показники фізичного розвитку хлопців волейболістів II курсу

Показники	На початку навчального року (n= 12)		В кінці навчального року (n=12)		t_p	$t_{кр}$	Результат порівняння t_p з $t_{кр}$	Різниця між середніми показниками
	\bar{X}_1	m_1	\bar{X}_2	m_2				
Маса тіла, кг	76,14	2,34	74,6	1,83	0,27	2,04	$t_p < t_{кр}$	не значуща
Зріст стоячи, см	181,9	1,72	182,3	1,76	0,08	2,04	$t_p < t_{кр}$	не значуща
Сила кисті, кг	47,08	2,85	49,6	2,58	0,26	2,04	$t_p < t_{кр}$	не значуща
ЖЄЛ, л	3,675	0,19	4,01	0,17	1,59	2,04	$t_p < t_{кр}$	не значуща
ЧСС, уд.хв ⁻¹	82	0,75	76	0,72	4,76	2,04	$t_p > t_{кр}$	значуща

Результати проведеного аналізу свідчать, що різниці між середньо груповими показниками сили кисті у студентів другого курсу на початку та в кінці навчального року також статистично незначуща, тому що $t_p=0,26$, а $t_{кр}=2,04$ ($t_p < t_{кр}$), але він покращився. Так, середньо

груповий показник сили кисті на початку становить – 47,08 кг, а в кінці навчального року – 49,6 кг (табл. 2). Аналогічна ситуація спостерігається і у показника ЖЄЛ ($t_p=1,59$, а $t_{кр}=2,04$). На початку навчального року ЖЄЛ становив у

студентів – 3,67 л, в кінці відповідно, 4,01 л.

Отримані дані свідчать також про те, що різниця між середньо груповими показниками частоти серцевих скорочень (ЧСС) статистично значуща, адже $t_p=4,76$ більше $t_{кр}=2,04$. Так, середній показник ЧСС у спокої за 1 хв., на початку навчального року у студентів другого курсу становив – 82 удара, то в кінці навчального року став – 76 ударів (табл. 2).

Представлені матеріали (рис. 1) свідчать також про те, що усі показники у студентів-волейболістів, які навчаються в університеті на першому і другому курсах, покращились. Так, показник проби Штанге у студентів першого курсу на початку навчального року становив – 44,86 с, наприкінці – 50,4 с. На другому курсі цей показник змінився наступним чином, на початку – 48,04 с, в кінці – 60,04 с. Аналогічна ситуація склалась з пробю Генча, так, на початку навчального року на першому курсі вона становила 29,78 с, а при повторному обстеженні – 35,4 с. На другому курсі цей показник змінився з 26,74 с на 34,14 с.

Проба Ромберга показала, що у хлопців першого курсу стійкість вестибулярного апарату на початку обстеження становила 23,58 с., а в кінці учбового року цей показник став 26,5 с. На другому курсі, цей показник змінився наступним чином, на початку – 20,48 с та 45,29 с по закінченню року. Різниця статистично достовірна ($p<0,05$).

Результати проведеного повторного обстеження хлопців-волейболістів першого та другого курсів свідчать про те, за рік навчання у них відбулося покращення рівня працездатності. Так, на початку навчального року, у хлопців першого курсу індекс Руф'є становив 10,95 ум. од., а в кінці навчального року став 9,2 ум. од. На другому курсі індекс Руф'є змінився з 12,12 ум. од. до 9,99 ум. од (рис. 1).

Відзначимо, що значення від 7 до 15 ум. од. характеризують працездатність за середнім рівнем, а від 15 ум. од. і більше – за низьким рівнем. Згідно з цим, працездатність у хлопців першого та другого курсів в кінці учбового року зросла.

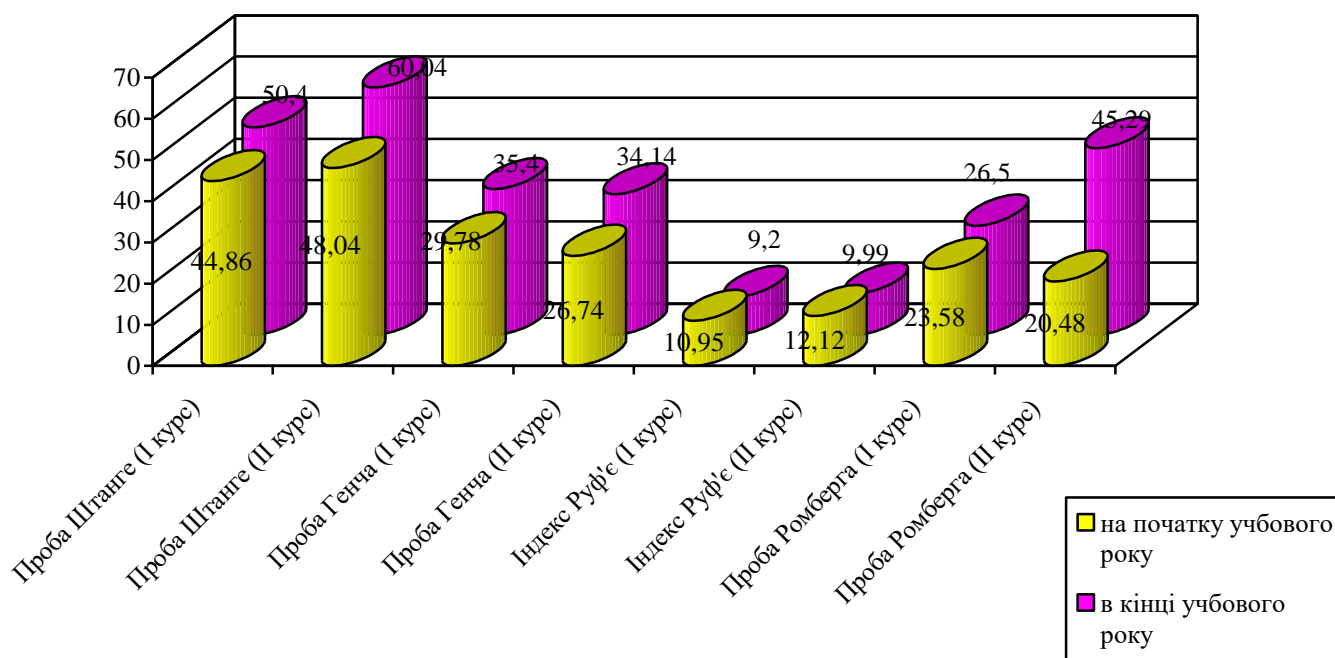


Рис. 1. Показники функціонального стану організму хлопців-волейболістів першого та другого курсу на початку та в кінці учбового року

Висновки:

1. Проведені нами дослідження підтвердили інформацію вчених,

теоретиків і практиків вищої школи про незадовільний стан фізичної підготовленості та здоров'я студентів

університетів України. Представлені матеріали дозволили констатувати позитивний вплив секційних занять з волейболу на показники функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем, рівень фізичної працездатності і фізичного здоров'я юнаків. Проведене дослідження підтвердило результати авторів про необхідність вивчення змін показників фізичного стану студентів під впливом різних видів спорту (Imas Y. et al, 2018; Rovniy, Pasko, Dzhyum, Yefremenko, 2017).

2. Результати проведеного дослідження свідчать про те що, показники фізичного розвитку та функціонального стану студентів-волейболістів першого та другого курсів покращились протягом одного навчального року. Так, показник індекса Руф'є у хлопців-волейболістів покращився наступним чином, на першому курсі на 1,75 ум.од, на другому курсі на 2,13 ум. од. Проба Ромберга показала, що стійкість вестибулярного апарату покращилась у хлопців першого курсу на 2,92 с., а на другому курсі на 24,81 с. Показники проби Штанге у хлопців на першому курсу зросла на 5,54 с, а на другому курсі на 12 с. Аналогічна ситуація склалась з пробю Генча, так на першому курсі вона покращилась на 5,62 с, а на другому курсі на 7,4 с.

3. Результати проведеного дослідження свідчать про те, що за рік навчання у студентів першого та другого курсів суттєвих змін не відмічається за

показниками довжини тіла стоячі, маси тіла, сили м'язів кисті та життєвої ємкості легень. Показник довжини тіла змінився у студентів першого курсу на 0,37 см, маса тіла на 1,5 кг, сила кисті на 2,25 кг а життєва ємність легень на 0,77 л, а на другому курсі, відповідно, 0,4 см, 1,54 кг, 2,52 кг та 0,335 л.

4. Узагальнені результати проведеного дослідження студентів першого та другого курсів свідчать про те, що заняття в секції з волейболу дає позитивний вплив на функціональний стан систем організму. Це підтверджує доцільність занять в секціях з волейболу.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку. Завдяки оновленню відповідних педагогічних технологій, форм, засобів, змісту і методики навчання впроваджувати корегування та удосконалення тренувального процесу у студентів-волейболістів. Подальший аналіз та порівняння отриманих показників фізичного розвитку та функціонального стану.

Конфлікт інтересів. Автори відзначають, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Бойко, Ю. С. (2015). *Формування аксіологічних установок до здорового способу життя у студентів вищих навчальних закладів.* (Unpublished Doctoral dissertation). Умань, Россия.
- Дутчак, М. В. (2015). Парадигма оздоровчої рухової активності: теоретичне обґрунтування і практичне застосування. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*, 2, 44-52.
- Зелененко, Н. О., Невелика, А. В. (2018). Адаптивне фізичне виховання студентів. *Інноваційні підходи до формування професійних компетентностей фахівців з фізичної культури, спорту і фізичної терапії і ерготерапії:* мат. Всеукр. наук.-практ. інтернет-конференції (Чернівці, 6 листопада 2018 року). 169-171.
- Комітет з фізичного виховання та спорту (2018), Проект стратегії розвитку фізичного виховання та спорту серед студентської молоді до 2025 року. URL: <https://mon.gov.ua/ua/>
- Круцевич, Т. Ю., & Безверхня, Г.В. (2010). *Рекреація у фізичній культурі різних груп населення.* К.: Олімп. л-ра.

- Маєвський, М. І. (2016). *Ціннісні орієнтації у сфері фізичної культури і спорту студентів педагогічних спеціальностей*. (Unpublished Doctoral dissertation). Умань, Россия.
- Про затвердження Державної цільової соціальної програми розвитку фізичної культури і спорту на період 2020 року: Постанова Кабінету Міністрів України від 01.03.2017 р. № 115. URL: <https://zakon.rada.gov.ua>
- Про національну стратегію з оздоровчої рухової активності в Україні на період до 2025 року «Рухова активність – здоровий спосіб життя – здорова нація»: Указ від 9 лютого 2016 року № 42/2016. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/>
- Сутула, В. О., Луценко, Л. С., & Булгаков, О. І. (2016). Щодо сучасних інновацій в системі фізичного виховання студентської молоді. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 1(51), 99-106. doi:10.15391/snsv/2015-1.017
- Сухенко, І. (2019). Зміни показників фізичного стану студентів під впливом занять у спортивних секціях. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 2(70), 91-96. doi:10.15391/snsv.2019-2.016
- Таможанська, Г. В. (2019). *Методичні основи кількісної оцінки рівня здоров'я, фізичного стану та ризику виникнення захворювань студентів 1-2 років навчання*. Х. : НФаУ.
- Таможанська, Г. В., Мятіга, Е. Н., & Гончарук, Н. В. (2018). Показники функціонального стану систем організму студенток університету. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, Вип.6 (25), 31-238.
- Цись, Д. І. (2013). Спортивна спрямованість занять з фізичного виховання – один із чинників підвищення фізичної підготовленості студентської молоді. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 3, 5-7.
- Чередниченко, І., Соколова, О., & Маликов, Н. (2016). Изменение показателей физической подготовленности юношей 18–19 лет в процессе секционных занятий с комплексным использованием средств спортивных игр. *Спортивний вісник Придніпров'я*, 3, 239-243.
- Imas, Y., Dutchak, M. V., Andrieieva, O. V., Kashuba, V. O., Kensytska, I. L. & Sadovskyi, O. O. (2018). Modern approaches to the problem of values' formation of students' healthy lifestyle in the course of physical training. *Physical Education of Students*, 22(4), 182-189. doi: 10.15561/20755279.2018.0403
- Kashuba, V., Kolos, M., Rudnytskyi, O., Yaremenko, V., Shandrygos, V., Dudko, M. & Andrieieva, O. (2017). Modern approaches to improving body constitution of female students within physical education classes. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(4), 2472-2476. doi:10.7752/jpes.2017.04277
- Rovniy, A., Pasko, V., Dzhym, V., & Yefremenko, A. (2017). Dynamics of special physical preparedness of 16-18-year-old rugby players under hypoxic influence. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 17(4), 2399-2404

Стаття поступила до редакції: 06.10.2019 р.

Опублікована: 01.11.2019 р.

Анотация. Невеликая А. В., Зелененко Н. А., Сутула О. В. Сравнительный анализ функционального состояния студентов волейболистов I-II курсов Национального фармацевтического университета. Задачи: В статье представлены результаты тестирования физических показателей и функционального состояния студентов первого и второго курса Национального фармацевтического университета (НФаУ) под влиянием занятий в спортивных секциях по волейболу на протяжении одного учебного года. **Материалы и методы:** Было обследовано 20 студентов НФаУ, первый курс (8 мальчиков) и второй курс (12 мальчиков), которые занимаются волейболом. В ходе обследования определялось: масса тела, рост стоя, сила мышц кисти, жизненный объем легких (ЖЕЛ), частота сердечных сокращений (ЧСС), была проведена методика оценки физической работоспособности с использованием пробы Руфье и проведено функциональные пробы на

задержку дыхания (пробы Штанге и Генче). *Результаты:* Проведенные нами исследования подтвердили информацию ученых, теоретиков и практиков высшей школы о неудовлетворительном состоянии физической подготовленности и здоровья студентов университетов Украины. Представленные материалы констатируют о позитивном влиянии секционных занятий по волейболу на показатели функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательных систем, уровень физической подготовки и физического здоровья юношей. Проведённое исследование подтверждает результаты авторов о необходимости исследования изменений показателей физического состояния студентов под влиянием разных видов спорта. *Выводы:* Результаты исследования показывают, что существенных изменений показателей массы тела, роста стоя, силы кисти, жизненной емкости легких и частота сердечных сокращений (ЧСС) не происходит. Результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что функциональное состояние студентов-волейболистов I и II курсов улучшилось на протяжении одного учебного года.

Ключевые слова. Физическое развитие, физическая подготовленность, функциональные пробы, проба Штанге, проба Генче, студенты, волейбол.

Resume. Nevelikaja A.V., Zelenenko N.A., Sutula O.V. Comparative analysis of the functional status of students of volleyball players I-II courses of the National University of Pharmacy. *Purpose:* The article presents the results of testing the physical indicators and functional status of students of the first and second year of the National University of Pharmacy under the influence of training in volleyball section for one academic year. *Materials and methods:* 20 students of the National University of Pharmacy (NFU), first year (8 boys) and second year (12 boys) who were engaged in volleyball. During the examination were determined: body weight, standing height, muscle strength of the hand, vital capacity of the lungs (VCL), heart rate (HR), conducted a method of assessment of physical performance using the sample Ruffier and conducted functional tests for respiratory retention (Shtange test and Genche test). *Results:* Our research has confirmed the information of scientists, theorists and practitioners of higher education about the poor state of physical fitness and health of students at Ukrainian universities. The presented materials made it possible to ascertain the positive influence of section volleyball classes on the indicators of the functional state of the cardiovascular and respiratory systems, the level of physical performance and physical health of boys. The study confirmed the results of the authors on the need to study changes in students' physical performance under the influence of different sports. *Conclusions:* Research findings indicate that body weight, standing height, wrist strength, lung capacity, and heart rate (HR) improved over the course of one academic year, but not significantly. The results of the study indicate that the functional status of the first and second year volleyball students improved during one academic year. The study confirmed the advisability of using section volleyball with students.

Key word: Physical development, physical fitness, functional tests, Shtange test, Genche test, students, volleyball.

Reference

- Bojko, Ju. S. (2015). *Formuvannja aksiologichnyh ustanovok do zdorovogo sposobu zhyttja u studentiv vyshhyh navchal'nyh zakladiv.* (Unpublished Doctoral dissertation). Uman', Rossyja.
- Dutchak, M. V. (2015). Paradygma ozdorovchoi' ruhovoi' aktyvnosti: teoretychne obg'runtuvannja i praktychne zastosuvannja. *Teorija i metodyka fizychnogo vyhovannja i sportu*, 2, 44-52.
- Zelenenko, N. O., Nevelyka, A. V. (2018). Adaptivne fizyчне vyhovannja studentiv. *Innovacijni pidhody do formuvannja profesijnih kompetentnostej fahivciv z fizychnoi' kul'tury, sportu i fizychnoi' terapii' i ergoterapii'*: mat. Vseukr. nauk.-prakt. internet-konferencii' (Chernivci, 6 lystopada 2018 roku). 169-171.
- Komitet z fizychnogo vyhovannja ta sportu (2018), Proekt strategii' rozvytku fizychnogo vyhovannja ta sportu sered students'koi' molodi do 2025 roku. URL: <https://mon.gov.ua/ua/>
- Krucevych, T. Ju., & Bezverhnja, G.V. (2010). *Rekreacija u fizychnij kul'turi riznyh grup naseleennja.* K.: Olimp. 1-ra.

- Majevs'kyj, M. I. (2016). *Cinnisni orijentacii' u sferi fizychnoi' kul'tury i sportu studentiv pedagogichnyh special'nostej*. (Unpublished Doctoral dissertation). Uman', Rossyja.
- Pro zatverdzhennja Derzhavnoi' cil'ovoi' social'noi' programy rozvytku fizychnoi' kul'tury i sportu na period 2020 roku: Postanova Kabinetu Ministriv Ukrai'ny vid 01.03.2017 r. № 115. URL: <https://zakon.rada.gov.ua>
- Pro nacional'nu strategiju z ozdorovchoi' ruhovoi' aktyvnosti v Ukrai'ni na period do 2025 roku «Ruhova aktyvnist' – zdorovyj sposib zhyttja – zdorova nacija»: Ukaz vid 9 ljutogo 2016 roku № 42/2016. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/>
- Sutula, V. O., Lucenko, L. S., & Bulgakov, O. I. (2016). Shhodo suchasnyh innovacij v systemi fizychnogo vyhovannja students'koi' molodi. *Slobozhans'kyj naukovو-sportyvnyj visnyk, 1(51)*, 99-106. doi:10.15391/snsv/2015-1.017
- Suhenko, I. (2019). Zminy pokaznykiv fizychnogo stanu studentiv pid vplyvom zanjat' u sportyvnyh sekcijah. *Slobozhans'kyj naukovو-sportyvnyj visnyk, 2(70)*, 91-96. doi:10.15391/snsv.2019-2.016
- Tamozhans'ka, G. V. (2019). *Metodychni osnovy kil'kisnoi' ocinky rivnja zdorov'ja, fizychnogo stanu ta ryzyku vynykennja zahvorjuvan' studentiv 1-2 rokiv navchannja*. H. : NFaU.
- Tamozhans'ka, G. V., Mjatyga, E. N., & Goncharuk, N. V. (2018). Pokaznyky funkcional'nogo stanu system organizmu studentok universytetu. *Fizychna kul'tura, sport ta zdorov'ja nacii', Vyp.6 (25)*, 31-238.
- Cys', D. I. (2013). Sportyvna sprjamovanist' zanjat' z fizychnogo vyhovannja – odyz iz chynnykiv pidvyshhennja fizychnoi' pidgotovlenosti students'koi' molodi. *Slobozhans'kyj naukovو-sportyvnyj visnyk, 3*, 5-7.
- Cherednichenko, I., Sokolova, O., & Malikov, N. (2016). Izmenenie pokazatelej fizicheskoj podgotovlennosti junoshej 18–19 let v processe sekcionnyh zanjatij s kompleksnym ispol'zovaniem sredstv sportivnyh igr. *Sportivnij visnik Pridniprov'ja, 3*, 239- 243.
- Imas, Y., Dutchak, M. V., Andrieieva, O. V., Kashuba, V. O., Kensytska, I. L. & Sadovskiy, O. O. (2018). Modern approaches to the problem of values' formation of students' healthy lifestyle in the course of physical training. *Physical Education of Students, 22(4)*, 182-189. doi: 10.15561/20755279.2018.0403
- Kashuba, V., Kolos, M., Rudnytskyi, O., Yaremenko, V., Shandrygos, V., Dudko, M. & Andrieieva, O. (2017). Modern approaches to improving body constitution of female students within physical education classes. *Journal of Physical Education and Sport, 17(4)*, 2472-2476. doi:10.7752/jpes.2017.04277
- Rovniy, A., Pasko, V., Dzhym, V., & Yefremenko, A. (2017). Dynamics of special physical preparedness of 16-18-year-old rugby players under hypoxic influence. *Journal of Physical Education and Sport (JPES), 17(4)*, 2399-2404

Відомості про авторів / Information about the Authors

Невелика Анастасія Василівна: кандидат наук з фізичного виховання і спорту, викладач кафедри фізичної реабілітації і здоров'я, Національний фармацевтичний університет, вул. Пушкінська 53, м. Харків, 61000; Україна

Невеликая Анастасия Васильевна: кандидат наук по физическому воспитанию и спорту, преподаватель кафедры физической реабилитации и здоровья, Национальный фармацевтический университет, ул. Пушкинская 53, г. Харьков, 61000; Украина

Anastasia Nevelikaja: Ph.D of Physical Education and Sport, Lecturer Department of Physical Rehabilitation and Health, National University of Pharmacy, 53 Pushkinskaya Street, Kharkov, 61000, Ukraine;

orcid.org <https://orcid.org/0000-0001-6459-8564>;

E-mail: anastasiaevelika89@gmail.com;

Зелененко Наталля Олександрівна: старший викладач кафедри фізичної реабілітації і здоров'я, Національний фармацевтичний університет, вул. Пушкінська 53, м. Харків, 61000; Україна

Зелененко Наталья Александровна: *старший преподаватель кафедры физической реабилитации и здоровья, Национальный фармацевтический университет, ул. Пушкинская 53, г. Харьков, индекс 61000, Украина;*

Natalja Zelenenko: Senior Lecturer, Department of Physical Rehabilitation and Health, National University of Pharmacy, 53 Pushkinskaya Street, Kharkov, 61000, Ukraine;

orcid.org <https://orcid.org/0000-0003-3777-1071>;

E-mail: zelik0204@ukr.net;

Сутула Ольга Василівна, *мастер спорту з бадмінтону, тренер секції з бадмінтону, СДЮСШОР ХО ФСТ «Україна», вул. Чоботарська, 36, м. Харків, индекс 61000, Україна;*

Сутула Ольга Васильевна, мастер спорта по бадминтону, тренер секции по бадминтону, СДЮСШОР с баскетбола и бадминтона ХО ФСТ «Украина», ул. Чоботарская, 36, г. Харьков, индекс 61000, Украина;

Olga Sutula: master of sports in badminton, coach of the badminton section SDUSHOR with basketball and badminton ХО FST «Ukraine», 36 Chobotarska Street, Kharkov, 61000, Ukraine;

orcid.org <https://0000-0001-6927-3987>

E-mail: lelek_sutula@rambler.ru