

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.03(161).37
УДК:796.015.1

Шутка Г. І.
кандидат педагогічних наук, доцент
доцент кафедри фізичного виховання, спорту і здоров'я
Львівський національний університет ветеринарної медицини та
біотехнологій імені С.З. Гжицького, м. Львів
Червоношапка М. О.
кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри спеціальної фізичної підготовки
Львівський державний університет внутрішніх справ, м. Львів
Голубева О. Т.
старший викладач кафедри фізичного виховання, спорту і здоров'я
Львівський національний університет ветеринарної медицини та
біотехнологій імені С.З. Гжицького, м. Львів
Сопіла Ю. М.
старший викладач кафедри фізичного виховання, спорту і здоров'я
Львівський національний університет ветеринарної медицини та
біотехнологій імені С.З. Гжицького, м. Львів
Музика Б. Ю.
старший викладач кафедри спеціальної фізичної підготовки
Львівський державний університет внутрішніх справ, м. Львів
Мазур Т. Р.
асистент кафедри фізичного виховання, спорту і здоров'я
Львівський національний університет ветеринарної медицини та
біотехнологій імені С.З. Гжицького, м. Львів

ВДОСКОНАЛЕННЯ СИЛОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ СТУДЕНТІВ У ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ З "ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ" З ЗАСТОСУВАННЯМ СИСТЕМИ "ТАБАТА"

Актуальною проблемою викладання навчальної дисципліни "Фізичне виховання" у закладах вищої освіти є пошук та застосування сучасних методик, які б ефективно забезпечували вдосконалення загальної фізичної підготовленості студентів. Робота присвячена дослідженню впливу тренувань за системою "Табата" на рівень фізичної підготовленості здобувачів вищої освіти спеціальності "Інформаційні системи і технології". Фізична підготовленість студентів вивчалася за тестами, рекомендованими у науково-методичній літературі: присідання за 20 с, стрибок угору з місця, згинання і розгинання рук в упорі лежачи за 20 с, піднімання тулуба, підтягування на перекладині. Отримані у процесі педагогічного експерименту результати свідчать, що застосування тренувань за системою "Табата" в освітньому процесі з навчальної дисципліни "Фізичне виховання" сприяє більш вираженому підвищенню рівня розвитку силових здібностей, порівняно з традиційними методиками силової підготовки студентів.

Ключові слова: студенти, фізичне виховання, силові здібності, тренування "Табата".

Shutka H., Chervonoshapka M., Holubeva O., Sopila Yu., Muzyka B., Mazur T. Improvement of strength abilities of students in the educational process of "Physical education" using the "Tabata" system. The discipline "Physical education" in institutions of higher education is aimed at the training of future specialists with a high level of comprehensive physical fitness and a system of knowledge about a healthy lifestyle. Finding and applying in the educational process of the effective methods of developing motor skills of students is an important problem of the theory and methods of physical education in institutions of higher education. The authors of scientific and methodological works note that the "Tabata" training is currently one of the most effective and promising methods of training for student youth. The work is devoted to the study of the influence of the "Tabata" training on the level of strength abilities of students. In the process of work, a pedagogical experiment was organized. Students of the 1st year of study of the specialty "Information systems and technologies" took part in the experiment. We studied indicators of the strength abilities of the muscles of the arms, legs and trunk (strength endurance, speed strength) using tests recommended by the authors of the scientific and methodological literature. The results of the pedagogical experiment showed that the "Tabata" training effectively contributes to increasing the level of strength abilities of students. The students of the experimental group showed a greater improvement of the indicators than the students of the control group, which trained using traditional methods.

Key words: students, Physical education, strength abilities, "Tabata" training.

Постановка проблеми. Навчальна дисципліна "Фізичне виховання" у закладах вищої освіти спрямована на підготовку здобувачів та здобувачок вищої освіти з високим рівнем всебічної фізичної підготовленості та системою знань щодо здорового способу життя. Приділяється увага формуванню всебічно розвиненої особистості, зміцненню здоров'я, оптимізації фізичного та психологічного стану студентів. Застосовується широке коло засобів та методів розвитку рухових здібностей, а також формування знань, вмінь та навичок з галузі фізкультурно-оздоровчої діяльності та здорового способу життя.

Одним із завдань навчальної дисципліни "Фізичне виховання" у закладах вищої освіти є підвищення рівня розвитку силових здібностей, які є важливим компонентом у структурі загальної фізичної підготовленості людини, із використанням ефективних методик, які дозволяють досягти значущого покращення рівня фізичної підготовленості за короткий період часу та сприяють підвищенню зацікавленості студентів до фізичного вдосконалення.

Аналіз науково-методичних джерел показав, що увагу науковців останнім часом викликає застосування у процесі розвитку рухових здібностей здобувачів вищої освіти високоінтенсивних інтервальних тренувань за системою "Табата".

Аналіз літературних джерел. Аналіз науково-методичних праць показав, що високоінтенсивні інтервальні тренування, що запропонував Ізумі Табата, розглядаються як метод, що дозволяє за невеликий часовий проміжок підвищити як аеробні, так і анаеробні можливості організму і цілеспрямовано розвивати витривалість у процесі практичних занять зі студентами [4]. Також в результаті проведеного педагогічного дослідження [1] з'ясовано, що використання системи "Табата" в освітньому процесі з фізичної культури, окрім позитивного впливу на фізичну підготовленість студентів, дозволяє досягти таких позитивних змін: покращення ставлення студентів до фізкультурно-оздоровчої діяльності; формування стійкого інтересу до занять фізичною культурою; підвищення рівня впевненості у своїх силах; покращення стану відвідування здобувачами вищої освіти занять. Автор зазначає, що впровадження нових форм занять в навчальний процес сприятиме популяризації та активізації фізкультурно-оздоровчої роботи зі студентами закладів вищої освіти.

Продемонстровано дієвість та ефективність застосування методики "Табата" на заняттях з фізичної культури з невисокою інтенсивністю та коректно підібраними вправами відповідно до підготовленості майбутніх фахівців-дизайнерів [2]. Також відмічається позитивний вплив на фізичну працездатність студентів педагогічного університету (за показниками Гарвардського степ-тесту) [5]. Дослідженнями встановлено, що реалізація методу інтервальних тренувань за системою "Табата" в рамках фізичного виховання студентів нефізкультурних закладів вищої освіти впливає на виховання витривалості, сили, швидко-силових якостей, швидкості та спритності, що сприяє покращенню фізичної підготовленості та формуванню гармонійно розвиненої особистості [6].

Застосування тренувань за системою "Табата" актуальне також і для процесу підготовки спортсменів. Так, у ході педагогічного експерименту було встановлено достовірне підвищення результатів показників фізичної підготовленості спортсменів-студентів 17–20 років, які займаються міні-футболом, суттєве покращення техніки виконання вправ, безпосередньо пов'язаних з ефективністю техніко-тактичних дій у футболі [3].

Ми вважаємо актуальним продовження досліджень у даному напрямку і вивчення впливу занять за системою "Табата" на розвиток силових здібностей здобувачів вищої освіти за спеціальністю "Інформаційні системи і технології".

Метою роботи було дослідити показники розвитку силових здібностей студентів під впливом занять за традиційною програмою з "Фізичного виховання" та під впливом тренувань за системою "Табата".

Для досягнення поставленої мети були застосовані такі методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури та емпіричних матеріалів наукового дослідження; педагогічний експеримент; педагогічні випробування (тестування); методи математичної статистики. У дослідженні розраховувалися наступні показники: середні значення (\bar{X}), стандартні відхилення σ , t -критерій Стьюдента.

Контингент досліджених складався з двох груп студентів (чоловіків) першого року навчання, здобувачів освітнього ступеня "бакалавр" спеціальності "Інформаційні системи і технології". Експериментальна група у кількості 22 особи займалася підвищенням рівня силових здібностей із застосуванням розробленої нами програми тренувань за системою "Табата". У контрольній групі досліджених (23 особи), вдосконалення показників підготовленості відбувалося за традиційною програмою навчальної дисципліни "Фізичне виховання". У процесі дослідження вивчалися показники розвитку силових здібностей за тестами, рекомендованими у науково-методичній літературі [7]: *присідання за 20 с*, стрибок угору з місця, згинання і розгинання рук в упорі лежачи за 20 с, піднімання тулуба, а також підтягування на перекладині. На початку педагогічного експерименту рівень фізичної підготовленості студентів контрольної та експериментальної груп достовірно не відрізнявся ($p < 0,05$).

Виклад основного матеріалу дослідження. Отримані нами результати педагогічного експерименту показали, що у студентів як контрольної, так і експериментальної групи, відбулися позитивні зміни в показниках розвитку силових здібностей (Таблиця 1). Покращення показників за результатами у таких тестах: *присідання за 20 с*, *стрибок угору з місця*, *згинання і розгинання рук в упорі лежачи за 20 с*, *піднімання тулуба*, було достовірне ($p < 0,05$) в обох досліджених групах. При цьому в експериментальній групі, у студентів якої вдосконалення фізичної підготовленості відбувалося за протоколом "Табата", спостерігалось більш виражене покращення показників. Таким чином, результати підтверджують доцільність застосування тренувань за протоколом "Табата" у процесі фізичного виховання студентів з метою підвищення рівня розвитку силових здібностей. Натомість, зіставлення результатів тестування "Підтягування на перекладині" здобувачів вищої освіти у досліджених групах виявило, що ефективність запропонованого комплексу вправ за системою "Табата" не перевищує ефективності традиційної методики. Середня кількість підтягувань у студентів обох досліджених груп на початку та наприкінці нашого дослідження значуще не відрізнялася ($p > 0,05$).

Також упродовж педагогічного експерименту із застосуванням тренувань за системою "Табата" відмічене підвищення зацікавленості студентів до фізичного вдосконалення, а також підвищення емоційної насиченості практичних занять.

Таблиця 1.

Показники розвитку силових здібностей студентів

№	Тест	Гру-па	Початок педагогічного експерименту		Закінчення педагогічного експерименту		p
			X	σ	X	σ	
1.	Присідання за 20 с, разів	К	23,6	1,8	25,1	1,7	p < 0,05
		Е	24,4	1,6	27,8	1,4	p < 0,05
2.	Стрибок угору з місця, см	К	38,3	2,3	40,2	2,6	p < 0,05
		Е	39,0	2,1	42,6	2,3	p < 0,05
3.	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи за 20 с, разів	К	21,4	2,7	22,3	2,3	p < 0,05
		Е	20,9	2,7	24,5	2,6	p < 0,05
4.	Піднімання тулуба (руки на грудях), разів	К	36,3	2,3	39,1	2,1	p < 0,05
		Е	37,1	2,1	42,5	2,2	p < 0,05
5.	Підтягування на перекладині, разів	К	10,6	1,1	11,3	0,9	p > 0,05
		Е	10,4	1,2	11,1	1,0	p > 0,05

Висновки. Застосування тренувань за системою "Табата" в освітньому процесі з навчальної дисципліни "Фізичне виховання" дозволяє досягти більш вираженого покращення у рівні розвитку силових здібностей студентів, порівняно з традиційними засобами і методами силової підготовки. Це обумовлює актуальність її застосування у процесі проведення практичних занять та самостійної роботи студентів.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямі полягають у вивченні більш широкого кола показників фізичної підготовленості здобувачів та здобувачок вищої освіти під впливом тренувань за системою "Табата" та у розробці науково-обґрунтованих рекомендацій щодо їх вдосконалення.

Література

1. Булейченко О. В. Використання системи Табата в процесі фізичного виховання студентів спеціальної медичної групи в умовах педагогічного вузу // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2016. № 2 (71). С. 55–58.

2. Гуцул Н. З., Лешик В. В., Рихаль В. І., Гук Г. І. Підвищення рівня фізичної підготовленості за методикою "Табата" для майбутніх фахівців дизайнерів // Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини (Rehabilitation and Recreation). 2022. № 10. С. 95–100. URL: <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2022.10.12>

3. Кокарева С., Кокарев Б. Обґрунтування використання вправ TRX та методики Ізумі Табата для організації занять із загальної фізичної та спеціальної рухової підготовки спортсменів у ігрових видах спорту // Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. праць. 2016. Вип. 2. С. 69–73.

4. Мадяр-Фазекаш Е., Окопний А., Ворончак М. Виховання загальної витривалості методом "Табата" на заняттях фізичної культури студентів // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2022. № 7(152), С. 83–87. URL: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.7\(152\).20](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.7(152).20)

5. Пашкевич С. А., Бондаренко Н. І., Нікуліна Г. Л. Вплив методики Табати як варіанту інтервального тренінгу на рівень фізичної працездатності студентів педагогічного університету // Теорія та методика фізичного виховання. 2015. № 2. С. 47–51. URL: <https://doi.org/10.17309/tmfv.2015.2.1142>

6. Путров С., Омельчук О., Мілкіна О. Напалкова Т. Особливості фізичної підготовки студентів на основі використання методу інтервального тренування за системою "Табата" // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2021. № 11(143). С. 119–124. URL: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.11\(143\).25](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.11(143).25)

7. Сергієнко В. М. Контроль та оцінка рухових здібностей у процесі фізичного виховання : монографія. Суми : Сумський державний університет, 2014. 394 с.

8. Tabata I., Irisawa K., Kouzaki M., Nishimura K., Ogita F., Miyachi M. Metabolic profile of high intensity intermittent exercises // Med Sci Sports Exerc. 1997 Mar. 29(3): 390-5. URL: <https://doi.org/10.1097/00005768-199703000-00015>

9. Tabata I., Nishimura K., Kouzaki M., Hirai Y., Ogita F., Miyachi M., Yamamoto K. Effects of moderate-intensity endurance and high-intensity intermittent training on anaerobic capacity and VO₂max // Med Sci Sports Exerc. 1996 Oct. 28(10): 1327-30. URL: <http://dx.doi.org/10.1097/00005768-199610000-00018>

Reference

1. Buleichenko, O. V. (2016), "Vykorystannia systemy Tabata v protsesi fizychnoho vykhovannia studentiv spetsialnoi medychnoi hrupy v umovakh pedahohichnoho vuzu", Naukovyi chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova, № 2 (71), pp. 55–58.

2. Hutsul, N. Z., Leshyk, V. V., Rykhal, V. I., Huk, H. I. (2022), "Pidvyshchennia rinvnia fizychnoi pidhotovlenosti za metodykoiu "TABATA" dlia maibutnikh fakhivtsiv dizaineriv", Reabilitatsiini ta fizkulturno-rekreatsiini aspekty rozvytku liudyny (Rehabilitation & Recreation), № 10, pp. 95-100, available at: <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2022.10.12>

3. Kokareva, S., Kokarev, B. (2016), "Obgruntuvannia vykorystannia vprav TRX ta metodyky Izumi Tabata dlia orhanizatsii zaniat iz zahalnoi fizychnoi ta spetsialnoi rukhovoi pidhotovky sportsmeniv u ihrovykh vydakh sportu", Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii: zb. nauk. prats, № 2, pp. 69–73.

4. Madiar-Fazekash, E., Okopnyi, A., & Voronchak, M. (2022), "Vykhovannia zahalnoi vytryvalosti metodom "Tabata" na zaniattiakh fizychnoi kultury studentiv", Naukovyi chasopys Natsionalnogo pedahohichnogo universytetu imeni M. P. Drahomanova, № 7(152), pp. 83-87, available at: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.7\(152\).20](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.7(152).20)
5. Pashkevych, S., Bondarenko, N., & Nikulina, H. (2015), "Effect of Tabata Methods as Interval Training Variant on Physical Performance of Pedagogical University Students", *Teoriâ Ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, № (2), pp. 47-51.
6. Putrov, S., Omelchuk, O., Milkina, O., & Napalkova, T. (2021), "Osoblyvosti fizychnoi pidhotovky studentiv na osnovi vykorystannia metodu intervalnogo trenuvannia za systemoiu Tabata", Naukovyi chasopys Natsionalnogo pedahohichnogo universytetu imeni M. P. Drahomanova, № 11(143), pp. 119-124, available at: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.11\(143\).25](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.11(143).25)
7. Serhiienko, V. M. (2014), *Kontrol ta otsinka rukhovyykh zdbnosteï u protsesi fizychnoho vykhovannia: monohrafiia*, 394 s.
8. Tabata, I., Irisawa, K., Kouzaki, M., Nishimura, K., Ogita, F., Miyachi, M. (1997), "Metabolic profile of high intensity intermittent exercises", *Med Sci Sports Exerc*, available at: <https://doi.org/10.1097/00005768-199703000-00015>
9. Tabata, I., Nishimura, K., Kouzaki, M., Hirai, Y., Ogita F., Miyachi M., Yamamoto K. (1996), "Effects of moderate-intensity endurance and high-intensity intermittent training on anaerobic capacity and VO₂max", *Med Sci Sports Exerc*, available at: <http://dx.doi.org/10.1097/00005768-199610000-00018>

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.03(161).38
УДК: 796.325.015(045)

Якушева Ю.І.,
кандидат біологічних наук доцент кафедри фізичного виховання та ЛФК
Вінницький національний медичний університет імені М. І. Пирогова
Рогаль І.В.,
старший викладач кафедри фізичного виховання та спорту
Вінницький торговельно-економічний інститут КНТЕУ,
Підлужняк О.І.,
старший викладач кафедри фізичного виховання Вінницький національний технічний університет,
Чхань А.А.
старший викладач кафедри фізичного виховання Вінницький національний технічний університет

СТРУКТУРА ТА АЛГОРИТМ ПОБУДОВИ МІКРОЦИКЛІВ У СИСТЕМІ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ СПОРТСМЕНІВ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ У ВОЛЕЙБОЛІ

Постійне зростання рівня інтегральної майстерності гравців, що включає у себе всебічний розвиток спортсменів, спонукає фахівців до пошуку і розробки новітніх програм підготовки. Пошуку більш досконалих тренувальних програм та вдосконалення тренувального процесу на усіх етапах підготовки професійної спортивної команди.

Волейбол не є виключенням, як і в усіх без винятку командних ігрових видах спорту, тут важливу роль відіграє досконалість побудови тренувального процесу з урахування усіх принципів та методів підготовки спортсменів високої кваліфікації. Особливу увагу приділяють малим циклам підготовки спортсменів та методиці їх побудови, як структурній одиниці визначеного етапу підготовки.

Неодмінно потрібно враховувати, що підготовка спортивної команди високої кваліфікації це безперервний процес. Тому важливо чітко розуміти на якому з етапів перебуває команда, загальний рівень гравців, рівень усіх складових підготовленості.

Ключові слова: мікроцикл, підготовка спортсменів, волейбол, тренувальний процес, спрямованість, спортсмени високої кваліфікації.

Yuliya Yakusheva, Iryna Rohal, Oleksandr Pidluzhnyak, Alina Chkhan. The structure and algorithm of building microcycles in the system of the training process of highly qualified athletes in volleyball. *The constant growth of the level of integral mastery of players, which includes the comprehensive development of athletes, prompts specialists to search for and develop the latest training programs. The search for more perfect training programs and improvement of the training process at all stages of training a professional sports team.*

Volleyball is no exception, as in all team sports, without exception, the perfection of the construction of the training process, taking into account all the principles and methods of training highly qualified athletes, plays an important role here. Special attention is paid to small training cycles of athletes and the methodology of their construction, as a structural unit of a certain stage of training. It must be taken into account that training a highly qualified sports team is a continuous process. Therefore, it is important to clearly understand which of the stages the team is at, the general level of the players, the level of preparation of all components of the team as a whole and each individual player. Due to the rational selection of means and methods of the training process in each small cycle of the training of a sports team, it is possible to plan the necessary stage of training with maximum quality, correct it and make changes in a timely manner.

Keywords: microcycle, training of athletes, volleyball, training process, orientation, highly qualified athletes.

Постановка проблеми. Сучасні тенденції зростання розвитку командних ігрових видів спорту, зокрема