

10. Teoretyko-metodolohichni zasady formuvannya zdorovoho sposobu zhyttya [Elektronnyy resurs]. – Rezhym dostupu: <http://horting.org.ua/node/1069>.
11. Ukrepleniye zdorovya i profilaktika zabolevaniy (osnovnyye terminy i ponyatiya) / Pod red. A.I. Volkova, R.G. Oganova. – M., 2001. – 287 s.
12. Formirovaniye zdorovogo obraza zhizni molodezhi: Mediko-sotsialnye aspekty / Pod red. A.B. Martynenko i dr. – M.: Meditsina, 1988. – 192 s.
13. Khandoha Ya.V., Prystyns'kyy V.M., Prystyns'ka T.M. Vidpovidal'ne stavlennya do zdorov'ya – aktual'na sotsial'na i pedahohichna problema vyshchoyi shkoly // Naukovyy chasopys Natsional'noho pedahohichnoho universytetu imeni M.P. Drahomanova. Seriya # 15: «Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoyi kul'tury (fizychna kul'tura i sport)» / Zb. naukovykh prats'. – K.: Vyd-vo NPU imeni M.P. Drahomanova, 2014. – Vypusk 3K(45)14 – S. 301-304.
14. Charlton E. Osnovnyye printsipy obucheniya zdorovomu obrazu zhizni // Voprosy psikhologii. 1997, №2. – S. 3-14.
УДК 796.015.132-057.87

Хлус Наталія

Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка

ЗМІНИ РІВНІВ ФІЗИЧНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ СТУДЕНТОК 3-4 КУРСІВ ПІД ВПЛИВОМ ВПРОВАДЖЕННЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ МЕТОДИКИ

В статті проаналізовано зміни рівнів фізичної працездатності студенток 3-4 курсів під впливом експериментальної методики підвищення фізичної підготовленості засобами степ-аеробіки. Розглянуто динаміку покращення фізичної працездатності студенток після впровадження засобів степ-аеробіки в експериментальних групах методом латинського квадрату.

Ключові слова: фізична працездатність, експериментальна методика, студентки, засоби степ-аеробіки, метод латинського квадрату.

Хлус Наталія. Изменения уровней физической работоспособности студенток 3-4 курсов под влиянием внедрения экспериментальной методики. В статье проанализированы изменения уровней физической работоспособности студенток 3-4 курсов под влиянием экспериментальной методики повышения физической подготовленности средствами степ-аэробики. Рассмотрена динамика улучшения физической работоспособности студенток после внедрения средств степ-аэробики в экспериментальных группах методом латинского квадрата.

Ключевые слова: физическая работоспособность, экспериментальная методика, студентки, средства степ-аэробики, метод латинского квадрата.

Hlus Natalia. Changes of physical efficiency level of the 3-4 courses girl-students under the influence of an experimental technique. *The changes of 3-4 courses girl-students – levels of physical efficiency under the influence of experimental methods of increase of physical fitness by means of step aerobics are analyzed in the article. Dynamics of improvement of girl-students physical efficiency in four experimental groups after the experiment is determined. Four stages of experiment by method of a Latin square were used in the main pedagogical experiment. This method is based on the application of the developed means of step aerobics and certain methods of development of physical qualities in a certain sequence:*

Step 1 – EG-A - EG-B - EG-C - EG-G Step 2 – EG-B - EG-C - EG-G - EG-A Step 3 – EG-C - D. EG-EG-A - EG-B Step 4 – EG-G - EG-A - EG-B - EG-C. By the technique of a Latin square under the influence of the specified methods and means of step aerobics four modes of volume of physical activity increase were worked out. The results of the stating experiment and volume of physical activity of senior courses students were taken into account. The four methods of training were: in group "A" a circular method of training was used, in group "B" - a uniform method of training, in group "C" - the repeated progressing method and denial method in group "D". It should be noted that means and methods of physical training which were applied in EG-C and EG-D with use of the repeated progressing method and denial method were the most effective for girl-students.

Key words: physical efficiency, experimental technique, girl-students, means of step aerobics, method of a Latin square

Постановка проблеми. Фізичне виховання студентів у вищому навчальному закладі є засобом впровадження фізичної культури, процесом формування загальної і професійної культури, особистості сучасного спеціаліста, системи загального і гуманістичного виховання студентства, яка забезпечує розвиток його розумових, фізичних і морально-вольових якостей. Фізична культура є одним із засобів формування всебічно розвиненої особистості, чинником зміцнення здоров'я, оптимізації фізичного та психофізіологічного стану студентів у процесі професійної підготовки. Успішне засвоєння навчальної програми з фізичного виховання значною мірою залежить від свідомого ставлення студентів до стану свого здоров'я і процесу фізичного виховання. Успіхи у фізичному вихованні студентів значною мірою залежать від того, наскільки активно і свідомо молодь бере участь у навчальному процесі. Інтенсифікація навчання у вищих навчальних закладах вимагає високої фізичної працездатності і здоров'я студентів. Фізична працездатність являється інтегративним вираженням можливостей людини, входить в поняття його здоров'я і характеризується рядом об'єктивних факторів (тілобудова, антропометричні показники, сила і витривалість м'язів, стан опорно-рухового апарату, психічний стан) [2, с. 53]. Кількісна характеристика фізичної працездатності необхідна для організації процесу фізичного виховання, прогнозування і планування навчальних навантажень, організації рухового режиму студентів. Фізична працездатність проявляється в різних формах м'язової діяльності, залежить від фізичної "форми" або готовності (англ. – physical fitness) людини, її придатності до фізичної роботи. У поняття "фізична працездатність", а іноді просто "працездатність", вкладають різний зміст. Так, вживають терміни "працездатність як здатність до фізичної праці", "функціональна здібність", "фізична витривалість", "здатність до роботи"

тощо (Карпман В. Л., Виру А. А.). Під терміном "фізична працездатність" (англ. – physical work capacity (PWC)) розуміють потенційну здатність людини проявити максимум фізичного зусилля в статичній, динамічній або змішаній роботі [1, с. 32].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вітчизняні науковці досить ґрунтовно дослідили питання нових напрямків наукових досліджень з фізичного виховання та пошуку сучасних форм організації навчання студентів (М. Я. Виленький, 1989; Р. М. Баєвський, А. П. Берсенєва, 1997; В. К. Бальсевич, 1999; М. О. Носко, 2003; В. В. Приходько, 2008). Заслугує на увагу узагальнений досвід роботи кафедр фізичного виховання (І. Р. Бондар, 2000; І. Б. Верблюдов, І. Ф. Калініна, 2007; Д. В. Бондарев, 2009) та пропонуються шляхи оптимізації самостійної роботи студентів (Т. Г. Кириченко, 1998; В. В. Романенко, 2003; А. І. Давиденко, 2005; Т. А. Мартиросова, Л. Н. Яцковська, 2006; О. В. Церковна, 2007), ведеться пошук нового змісту фізичного виховання студентів (А. В. Магльований, 1997; А. В. Лотоненко, 1998; М. В. Курочкіна, 2000).

Мета дослідження: визначити зміни рівнів фізичної працездатності студенток 3-4 курсів під впливом впровадження експериментальної методики підвищення фізичної підготовленості засобами степ-аеробіки.

Завдання дослідження: 1. Визначити динаміку рівнів фізичної працездатності студенток 3-4 курсів під впливом експериментальної методики. 2. Виявити вплив різних режимів навантажень на фізичну працездатність студенток 3-4 курсів засобами степ-аеробіки.

Методи та організація дослідження: Теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури, порівняння та зіставлення, абстрагування та систематизація, методи математичної статистики, методика індексу Гарвардського степ-тесту у відповідності з рекомендаціями Л. В. Волкова [3, с. 78].

Робота виконана відповідно до Зведеного плану НДР в сфері фізичної культури та спорту на 2011-2015рр Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту за темою 3.8 "Теоретико-методологічні основи побудови системи масового контролю і оцінки рівня розвитку і фізичної підготовленості різних груп населення" (номер державної реєстрації 0111U0001092).

Склад експериментальних груп ("А", "Б", "В", "Г") формувався методом випадкового відбору із числа студенток старших курсів, які взяли участь у констатувальному етапі експерименту (100 осіб), і з яких було сформовано 4 експериментальні групи по 15 студенток у кожній (60 осіб). Основний педагогічний експеримент здійснювався в чотири етапи методом латинського квадрату [7, с. 115]. Суть цього методу полягає в застосуванні розроблених засобів степ-аеробіки і визначених методів розвитку фізичних якостей в певній послідовності:

1-й етап – ЕГ-А – ЕГ-Б – ЕГ-В – ЕГ-Г; 2-й етап – ЕГ-Б – ЕГ-В – ЕГ-Г – ЕГ-А; 3-й етап – ЕГ-В – ЕГ-Г – ЕГ-А – ЕГ-Б; 4-й етап – ЕГ-Г – ЕГ-А – ЕГ-Б – ЕГ-В. За методикою латинського квадрату під впливом вказаних методів і засобів степ-аеробіки впроваджувалися чотири режими підвищення обсягу фізичного навантаження з урахуванням результатів констатувального експерименту і обсягу рухової активності студенток 3-4 курсів певними методами: в групі "А" – коловим методом тренування, в групі "Б" – рівномірним методом тренування, в групі "В" – повторно-прогресуючим методом і методом до відмови в групі "Г".

Виклад основного матеріалу. На думку низки авторів [5, с. 14; 6, с. 16], доведено, що ще не встановлений оптимальний рівень працездатності жінок і нормативи працездатності у різних вікових групах, залежно від професійної діяльності, клімато-географічного проживання та ін. Тому одним із важливих завдань є розробка нормативів "динамічного здоров'я" і працездатності людини. Виходячи з цього, необхідно визначити, до якого рівня в кожному окремому випадку можливо підвищувати окремі компоненти фізичної працездатності [4, с. 18]. Це дало б змогу конкретизувати і уточнити методику фізичної підготовленості студенток. Саме з цією метою нами в Глухівському національному педагогічному університеті імені Олександра Довженка вперше були проведені дослідження рівня фізичної працездатності студенток 1-4 курсів, дані яких наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Характеристика фізичної працездатності студенток 1-4 курсів (n=50 на кожному курсі)

Курси	X ± m	P/курси					
		1-2	1-3	1-4	2-3	2-4	3-4
1	67,4 ± 1,20	< 0,001	< 0,001	< 0,001	-	-	-
2	65,5 ± 0,67	< 0,001	-	-	> 0,05	> 0,01	-
3	64,7 ± 0,41	-	< 0,001	-	> 0,05	-	< 0,01
4	60,9 ± 0,76	-	-	< 0,001	-	< 0,01	< 0,01

Порівняльна характеристика фізичної працездатності студенток 1-4 курсів за індексом Гарвардського степ-тесту (табл. 1) показала, що у студенток 3-4 курсів вона була значно нижчою в порівнянні з першокурсницями (P < 0,001). Це, на нашу думку, було наслідком зменшення обсягу рухової активності у наступні роки навчання. Виняток склали результати дослідження фізичної працездатності другого і третього курсів, результати яких практично не відрізнялись (P > 0,05). Отримані середні дані вказують на те, що значна кількість студенток відносяться до середнього рівня фізичної працездатності [8, с. 46]. Так, якісна оцінка студенток першого курсу виявила 100 % середній рівень розвитку фізичної працездатності за регіональними оціночними таблицями [8, с. 28]. На другому курсі вони становили 50 %, на третьому – 40 % і на четвертому – 12 %. Що стосується розподілу студенток за низькими і нижче середніми рівнями, то вони розподілилися таким чином: студентки другого курсу становили 50 %, третього курсу – 40 % та 4-го – 12 %. На другому і третьому курсах по 30 % і 20 % студенток четвертого курсу із загальної кількості обстежених студенток, були віднесені до високого і вище середнього рівня розвитку фізичної працездатності. Крім того, що утримання PWC₁₇₀ та граничної працездатності на необхідному рівні мають не тільки різні фізіологічні механізми, які підтримують, але й різну динаміку при збільшенні фізичних навантажень [1, с. 68]. **Зміни рівнів фізичної працездатності студенток 3-4 курсів під впливом впровадження експериментальної методики.** Отримані середньостатистичні дані констатувального етапу експерименту вказують на те, що переважна більшість студенток за регіональними стандартами належать до середнього рівня фізичної працездатності. Під впливом занять за експериментальною методикою в усіх експериментальних групах відбулися позитивні зміни, про що свідчать дані таблиці 2.

Динаміка показників фізичної працездатності студенток експериментальних груп (n = 60)

Групи	Етапи	$X \pm m$	t	P
ЕГ-А	ВД	63,4 ± 0,34	14,2	< 0,001
	КД	70,8 ± 0,39		
ЕГ-Б	ВД	64,5 ± 0,43	10,9	< 0,001
	КД	70,4 ± 0,33		
ЕГ-В	ВД	64,7 ± 0,56	18,0	< 0,001
	КД	74,6 ± 0,41		
ЕГ-Г	ВД	63,8 ± 0,42	14,6	< 0,001
	КД	72,7 ± 0,44		

Як свідчать результати тестування фізичної працездатності за ІГСТ, різниця між вихідними і кінцевими даними експериментальної групи "А" склала 7,4 ум. од, в ЕГ-Б – 5,8 ум. од, в ЕГ-В – 9,9 ум. од і в ЕГ-Г – 8,9 ум. од. Варто відзначити, що в розвитку силової витривалості найбільш ефективними виявились засоби й методи фізичного виховання, які були застосовані в ЕГ-В і ЕГ-Г, з використанням повторно-прогресуючого методу і методу виконання вправи до відмови. Співставлення отриманих результатів за розробленими нами між груповими оціночними стандартами для Північного регіону [8, с. 48] показало, що досягнутий рівень у розвитку фізичної працездатності під впливом різних режимів фізичного навантаження дозволило значно покращити фізичну працездатність студенток експериментальних груп ($P < 0,001$). Дані таблиці 3. свідчать, що розвиток фізичної працездатності покращився з рівня нижче середнього (12-32 %) і середнього (48-64 %) до вище середнього (32-44 %) і високого (16-44 %) рівнів, що, безумовно, свідчить про ефективність експериментальної методики.

Таблиця 3

Зміни рівнів фізичної працездатності під впливом експериментальної методики, (n = 60)

Група	Етапи	Рівні фізичної працездатності, %				
		низький	н/середн	середній	в/середн	високий
ЕГ-А	ВД	4	32	64	–	–
	КД	–	4	28	32	36
ЕГ-Б	ВД	–	20	72	8	–
	КД	–	–	32	44	24
ЕГ-В	ВД	20	16	52	8	4
	КД	–	20	20	44	16
ЕГ-Г	ВД	8	12	48	16	16
	КД	–	–	12	44	44

ВИСНОВКИ: Отримані результати дворічного педагогічного експерименту підтвердили, що оцінюючи загалом вплив експериментальної методики, можна з усією очевидністю стверджувати про її позитивний вплив на фізичну працездатність студенток 3-4 курсів Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка.

ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ. Отримані результати дослідження можуть стати науково-методичною основою для розробки педагогічних концепцій і використані з метою підвищення фізичної підготовленості студенток в системі фізичного виховання у вищих навчальних закладах.

ЛІТЕРАТУРА

1. Аулик И. В. Определение физической работоспособности в клинике и спорте / И. Аулик. – М: Медицина, 1990. 192 с.
2. Белов В. И. Нормирование нагрузки при различной направленности оздоровительных средств [сборник науч. трудов] / В. И. Белов. – М. : Просвещение, 1991. – С. 87-90.
3. Волков Л. Теория и методика детского и юношеского спорта / Л. В. Волков –К.Олимпийская литература, 2002.294 с.
4. Добровольская С. В. Индивидуальный подход к нормированию нагрузок различной направленности на занятиях оздоровительной аэробикой со студентками (на примере технического вуза) : автореф. дис. на соискание науч. степени канд. пед. наук : спец. 13.00.04 "Теория и методика физ. воспит., спорт. тренировки и оздоров. физ. культ." / С. В. Добровольская // Белорус. гос. ун-т физич. культ. – Минск : БГУФК, 2005. – 20 с.
5. Dolzhenko L. P. Fizychna pidhotovlenist' i funktsional'ni osoblyvosti studentiv iz riznykh rivnem fizychnoho zdorov'ya : avtoref. dys. na zdobuttya nauk. stupenya kand. nauk z fiz. vykhovannya i sportu : spets. 24.00.02 "Fizychna kul'tura, fizychno vykhovannya riznykh hrup naselennya" / L. P. Dolzhenko. – K. : NUFVS Ukrainy, 2007. – 21 s.
6. Drozd O. V. Fizychnyy stan student-s'koi molodi Zakhidnoho rehionu Ukrainy ta yoho korektsiya zasobamy fizychnoho vykhovannya : avtoref. dys. na zdobuttya stupenya kand. nauk z fiz. vykhov. i sportu : spets. 24.00.02. "Fizychna kul'tura, fizychno vykhovannya riznykh hrup naselennya" / O. V. Drozd // Volyn. derzh. un-t im. Lesi Ukrainky. – Luts'k, 1999. – 21 s.
7. Kuts O. S. Novitni tekhnolohiyi zmitsnennya zdorov'ya uchniv's'koyi molodi: navch.-metod. posibnyk dlya vchyteliv fiz. kul'tury / O. S. Kuts. – L. : Ukrayins'ki tekhnolohiyi, 2003. – 148s.
8. Leonova V. A. Model'ni pokaznyky fizychnoho rozvytku i rukhovoyi pidhotovlenosti student-s'koyi molodi pivnichnoho rehionu / V. A. Leonova, N. O. Khilus. – Vinnytsya : TOV "Lando LHD", 2012. – 48 s.

Хохлов А.В., Соснов А.Г.

Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

РОЛЬ ТРЕНИРОВОЧНЫХ УСТРОЙСТВ И ТРЕНАЖЕРОВ В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ