

УДК 378.016.:796-055.25

Воронецький В. Б.

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, м. Кам'янець-Подільський

ОСОБЛИВОСТІ ДИНАМІКИ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПОКАЗНИКІВ ДІВЧАТ ПРОТЯГОМ ПЕРШОГО РОКУ НАВЧАННЯ У ВНЗ

Анотація. Використовуючи констатувальний експеримент вивчили зміну функціональних показників дівчат протягом першого року навчання у вищому навчальному закладі (ВНЗ). Виявили особливості зміни деяких досліджуваних показників. Встановили також тенденції, одна з основних — зниження функціональних можливостей дівчат після використання змісту фізичного виховання, що передбачає традиційний підхід до його формування і реалізації. У зв'язку з цим необхідно розробити методуку (технологію), реалізація якої дозволить уникнути негативної тенденції в динаміці функціональних показників першокурсниць ВНЗ.

Ключові слова: дівчата, функціональні показники, фізичне виховання, першокурсниці, вищий навчальний заклад.

Аннотация. Воронецкий В. Б. Особенности динамики функциональных показателей девушек на протяжении первого года обучения в ВОУ. Используя констатирующий эксперимент изучили изменение функциональных показателей девушек в течение первого года обучения в высшем образовательном учреждении (ВОУ). Выявили особенности изменения некоторых исследуемых показателей. Установили также тенденции, одна из основных — снижение функциональных возможностей девушек после использования содержания физического воспитания, предусматривающего традиционный подход к его формированию и реализации. В связи с этим необходимо разработать методуку (технологію), реализация которой позволит избежать негативной тенденции в динамике функциональных показателей первокурсниц ВОУ.

Ключевые слова: девушки, функциональные показатели, физическое воспитание, первокурсницы, высшее образовательное учреждение.

Abstract. Voronetskyi V. B. Peculiarities the dynamics of functional girls' indexes during the first year studying at the university. The considerable number of literary sources attest about distinct from necessary indexes of physical condition of majority of the girls, who entered the university.

In connection with it the ascertained experiment was hold. During one educational year received the facts about the change in the functional girls' indexes, who at the beginning of the experiment became the students of the high educational establishment. The complex of adequate methods of researching used for it which, exactly belonged to general scientific, pedagogical, medically, statistics.

The facts attested the negative tendency in a change of majority researched indexes. First and foremost in concerned to the activity of the heart — vascular system, but not only after the going of physical strain, but also in a repose. Besides, the index change of the physical mentioned by the negative tendency of girls' working capacity.

The given facts attested that available girls' regime of the physical education studies, does not assist to the improvement of girls' physical condition at all and the activity of heart-vascular system, respiratory and nervy — muscle system especially. The given facts attest the necessity of removal the negative result in the functional girls' index change during the first year of studying at the high educational establishment.

One of the way of solution mentioned scientific problem could be the development of the methods of realization physical exercises lessons that are the extra to the compulsory, take into account the girls' interest and the wishes and foresee the sports direction according to the main parameters.

Keywords: girls, functional indexes, physical education, first year studying, university.

Постановка проблеми та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Вирішити завдання фізичного виховання у вищому навчальному закладі (ВНЗ) сьогодні неможливо без широко застосування сучасних засобів, інноваційних підходів до організації цього педагогічного процесу, формування і реалізації його змісту у різних формах занять [1; 7; 10; 12; 14; 16].

На сучасному етапі надважливим є поліпшення рухової активності студентів першого року навчання, значною мірою — дівчат. Це зумовлено, щонайменше декількома причинами. Одна причина полягає у суттєвому зниженні із кожним наступним роком навчання у ВНЗ бажання дівчат до здійснення фізичної активності, причому не тільки під час позааудиторних занять з фізичного виховання, але й обов'язкових [8]. Інша причина полягає у суттєвій відмінності рухової активності переважної більшості дівчат 16–18 років, у тому числі такого її компоненту як психофізичний стан, від необхідного рівня [3; 5; 6], тобто визначеного фахівцями [2; 4] як вищий від середнього або високий.

Роботу виконано у відповідності до плану науково-дослідної роботи проблемної лабораторії «Гендерні профілактично-оздоровчі технології фізичного виховання та реабілітації» Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка на 2014–2018 рр. за темою «Програмування профілактично-оздоровчих і розвивальних технологій фізичної культури для дітей та студентської молоді» та Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки за темою «Соціально-педагогічні та медико-біологічні основи фізичної активності різних груп населення» (номер державної реєстрації 0115U002344).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проведені О. З. Касардою (2016) дослідження засвідчили, що рівень

рухової активності у 73,4 % студенток ВНЗ низький, у 22,1 % — середній і лише у 4,5 % — високий. З першого до другого курсу кількість студенток із високим рівнем рухової активності знижується з 7,5 % до 2,6 %. Інший компонент рухової активності, а саме фізичний стан, у цих студенток відзначається такими особливостями: фізична підготовленість (відповідно до вимог навчальної програми) є середньою і низькою; 90,9 % мають незадовільний стан функціонування кардіореспіраторної системи, 61 % — нижчий від середнього і низький рівні фізичного здоров'я [8].

За іншими даними [11; 13] студентки ВНЗ уже з першого року навчання ведуть малорухомих спосіб життя: на малий рівень фізичної активності вони відводять 36,1 % часу доби, на базовий — 32,8 %, на сидячий — 19,4 %, на середній і високий — відповідно тільки 7,1 і 3,2 % часу. При цьому, 70,7 % студенток першого року навчання мають низький рівень соматичного здоров'я, а їхні результати у більшості тестів фізичної підготовленості відповідають тільки оцінці «задовільно» [3].

За наведеними О. Левицькою, Г. Єдинаком [5] даними поміж студенток ВНЗ протягом навчання збільшується контингент спеціальної медичної групи, а саме з 5,4 до 14,5 %. Водночас хронічні захворювання має 72 % першокурсників, рівень захворюваності на 100 осіб становить $112,5 \pm 6,2$ випадків, окремі з них мають 2–3 захворювання, а такий рівень у дівчат є вищим, аніж у хлопців. До провідних у структурі захворювань належать: захворювання дихальної, серцево-судинної систем, опорно-рухового апарату, а також нервової системи ($37,8 \pm 2,7$ %), органів травлення та ожиріння ($35,3 \pm 2,6$ %), останнє значною мірою в зв'язку із порушенням обміну речовин і діяльності ендокринної системи [15; 17].

Проведеними аналізом і узагальненням даних спеціальних досліджень виявлено [6] особливості функціональних можливостей серцево-судинної системи студенток ВНЗ першого року навчання: за індексом подвійного добутку і коефіцієнтом економізції кровообігу вони є низькими у 25,5 % дівчат, за напруженням адаптаційного потенціалу системи кровообігу (кількісно характеризує пристосувальні реакції організму) — у 75 %. За індексом Бавського, від початку навчального року до екзаменаційної сесії у першокурсниць зростає напруження регуляторних систем організму: при нормі у першому випадку $48,2 \pm 2,7$ у. о., другому — $52,7 \pm 3$, значення індексу становили $66,3 \pm 4,2$ та $134,8 \pm 4,4$ у. о. відповідно (від $p < 0,05$ до $p < 0,01$). Щодо загальної фізичної працездатності дівчат, то на початку навчання у ВНЗ значення PWC_{170} становить $520 \pm 13,3$ $\text{кг} \cdot \text{хв}^{-1}$ при нормі, щонайменше $690 \pm 14,8$ ($p < 0,001$). Значення пікових фізичних навантажень знаходиться на рівні $720 \pm 11,8$ $\text{кг} \cdot \text{хв}^{-1}$, тоді як норма — щонайменше $740 \pm 13,9$ ($p < 0,05$). Ураховуючи всі наведені дані, вже із початком навчання у ВНЗ дівчата потребують суттєво відмінних від звичайних програм занять фізичними вправами [16; 19].

З іншого боку, накопичено недостатньо [6; 8] інформації щодо функціональних показників, зокрема їхніх значень у дівчат протягом першого року навчання у ВНЗ. Це не сприяє успішному вирішенню такого важливого завдання, як поліпшення їхньої рухової активності у зазначений період навчання, а відтак потребує проведення відповідних досліджень.

Мета, завдання роботи, матеріал і методи. Мета дослідження — підвищити ефективність фізичного виховання у ВНЗ в аспекті поліпшення функціональних показників дівчат. Для досягнення такої мети вирішували комплекс завдань, а саме: аналізували інформацію літературних джерел, проводили констатувальний експеримент для одержання необхідних емпіричних даних, систематизували й узагальнювали їх та робили відповідні висновки. Для забезпечення означеного було використано комплекс методів дослідження, зокрема загальнонаукові (аналіз, систематизацію, узагальнення), педагогічні (експеримент), медико-біологічні (пульсометрію, антропометрію, спірометрію, динамометрію, сфігмоманометрію), математичної статистики [9; 18]. Щодо організації дослідження, то вона передбачала реалізацію медико-біологічних методів для одержання інформації про досліджувані функціональні показники. Відбувалося це двічі впродовж навчального року, а саме на початку та наприкінці першого року навчання дівчат у ВНЗ.

Результати дослідження. Використаний у перший рік навчання у ВНЗ зміст фізичного виховання забезпечив дівчатам зниження діастолічного артеріального тиску (АТ) на 3,5 % ($p < 0,05$). Така зміна більшою мірою свідчила про позитивний результат, адже величина діастолічного АТ залишалась у межах вікової норми. Крім цього, вона узгоджувалася з величиною систолічного АТ, який виявив тенденцію до зменшення, а відтак до зміни пульсового тиску [9]. Останній є важливим показником стану функціонування серцево-судинної системи, а значення, що засвідчує нормальний стан, становить 40 мм рт. ст.

Відзначили також, що інші досліджувані показники відзначалися тільки певною тенденцією зміни, адже відмінність середніх значень на початку та наприкінці навчального року була недостовірною (табл. 1). Водночас, виявлені тенденції свідчили, що зміна життєвої ємності легень (ЖЄЛ) була позитивною, адже приріст у цьому показнику функціонування дихальної системи становив 1,3 % ($p > 0,05$).

Аналогічний результат, за винятком величини зміни значення, встановили у силовому індексі (СІ), що є показником стану функціонування нервово-м'язового апарату.

Таблиця 1

Динаміка функціональних показників дівчат протягом першого року навчання у ВНЗ

Показник	на початку навчального року		наприкінці навчального року		Зміна ($\Delta \bar{X}$)		
	\bar{X}_1	m	\bar{X}_2	m	абс)	γ %	T
Систолічний АТ, мм рт. ст	114,4	0,91	112,9	0,81	-1,5	1,3	1,2
Діастолічний АТ, мм рт. ст	74,2	0,99	71,6	0,67	-2,6	3,5	2,17*
ЖЄЛ, мл	2000,0	15,41	2026,0	18,78	26,0	1,3	1,07
ЧСС у спокої, ск.·хв ⁻¹	87,5	0,90	88,8	0,84	1,3	-1,5	1,04
ЧСС після фіз. навант., ск.·хв ⁻¹	140,5	1,21	142,3	1,36	1,8	-1,3	0,99
ЧСС на 45 с відпочинку, ск.·хв ⁻¹	121,8	1,26	124,2	1,61	2,4	-2,0	1,2
Силовий індекс (СІ), %	40,1	0,47	40,3	0,39	0,2	0,5	0,35

Індекс Руфф'є (PI), у. о.	14,9	0,30	15,5	0,34	0,6	-3,9	1,29
Життєвий індекс (ЖІ), мл·кг ⁻¹	37,3	0,55	37,4	0,61	0,1	-0,3	0,14
Індекс Робінсона (IP), у. о.	100,0	1,30	100,0	0,92	0	0	0

П р и м і т к а. «*» позначено статистичну відмінність двох середніх на рівні $p < 0,05$

Що стосується діяльності дихальної та серцево-судинної систем, то вони виявляли чітку тенденцію до погіршення стану функціонування. Так, перша із зазначених систем за величиною життєвого індексу (ЖІ) виявляла тенденцію до погіршення стану своєї діяльності на 0,3 %.

Аналогічний результат одержали при вивченні значень у показниках, що характеризують стан функціонування серцево-судинної системи. Причому це стосувалося не тільки реакції на фізичне навантаження, але й відновлення після нього, і навіть під час функціонування системи у спокої. Про останнє свідчила одержана у дівчат зміна частоти серцевих скорочень у спокої (ЧСС), що протягом навчального року збільшилася, у середньому, на 1,5 % ($p > 0,05$). Збільшення ЧСС, як відомо, є свідченням негативної тенденції, що відбувається у діяльності серцево-судинної системи [9].

Підтверджували зазначене також інші використані показники, а саме індекси Робінсона (IP) та Руфф'є (PI): значення останнього засвідчувало тенденцію до погіршення загальної фізичної працездатності на 3,9 % ($p > 0,05$), значення IP — про діяльність серцево-судинної системи в спокої на досягнутому раніше рівні, адже значення наприкінці було таким самим, як і на початку — 100 у.о. (див. табл. 1).

Основною причиною одержаного результату був використаний під час фізичного виховання дівчат традиційний підхід до організації занять, формування і реалізації їх змісту в обов'язковій (урочній) формі або іншими словами — під час навчальних пар із фізичного виховання. Підтверджують зазначене дані, одержані в останні роки, зокрема Н. Л. Корж [3], А. В. Лукавенком, Г. А. Єдинаком [6], Ю. В. Юрчишином [6], а також К. В. Мулик (2016), О. З. Касардою (2016), О. С. Сабіровим (2015

Висновки: 1. Аналіз літературних джерел засвідчив недостатність даних, одержаних протягом декількох останніх років щодо величин вияву і характеру зміни функціональних можливостей дівчат під час першого року навчання у ВНЗ. 2. Використаний упродовж означеного періоду традиційний підхід до формування і реалізації змісту фізичного виховання сприяв підтриманню функціональних показників дівчат на досягнутому раніше рівні. Такий результат є незадовільним у аспекті успішного вирішення завдань фізичного виховання студентів першого року навчання. 3. Одержаний результат засвідчує необхідність удосконалення наявних і розроблення нових, більш ефективних підходів до формування й реалізації змісту фізичного виховання студентів ВНЗ.

Подальші дослідження необхідно спрямувати на розроблення методики розвитку рухової активності студентів у перший і другий роки навчання у ВНЗ, використовуючи для цього позааудиторну діяльність у секції з певного виду спорту взагалі та пауерліфтингу зокрема.

Література

- Єдинак Г. А. Деякі теоретико-методичні аспекти посилення мотивації студентів до систематичної фізичної активності оздоровчої спрямованості / Г. А. Єдинак // Вісник Чернігівського нац. пед. у-ту імені Т. Г. Шевченка. – Серія : Педагогічні науки [зб. наук. пр. за матеріалами наук.-пр. конф.]. – Чернігів : ЧНПУ, 2014. – Вип. 118, Т. 3. – С. 109–114.
- Єдинак Г. А. Фізична культура у загальноосвітньому навчальному закладі: навч. посіб. / Єдинак Г. А., Мисів В. М., Юрчишин Ю. В. – Кам'янець-Подільський : Рута, 2014. – 251 с.
- Корж Н. Л. Формування ціннісного ставлення у студентів до фізичної культури в процесі самостійних занять : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання та спорту : [спец.] 24.00.02 «Фізична культура, фіз. виховання різних груп населення» / Н. Л. Корж. – Дніпро, 2016. – 21 с.
- Круцевич Т. Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді : навч. посіб. / Круцевич Т. Ю., Воробйов М. І., Безверхня М. М. – К. : Олімп. л-ра, 2011. – 224 с.
- Левицька О. Диференційований підхід до корекції психофізичного стану студентів спеціальних медичних груп як проблема галузі фізичного виховання і спорту / О. Левицька, Г. Єдинак // Вісник Прикарпатського нац. ун-ту. Серія : Фізична культура. – Івано-Франківськ, 2013. – Вип. 19. – С. 93–99.
- Лукавенко А. В. Диференційований підхід до покращення психофізичного стану першокурсників вищих навчальних закладів як проблема галузі фізичного виховання / А. В. Лукавенко, Г. А. Єдинак // Педагогіка, психологія та медико-біол. проблеми фіз. виховання і спорту. – 2012. – № 2. – С. 66–70.
- Скавронський О. П. Педагогічні умови індивідуалізації фізичної підготовки учнів військових ліцеїв : метод. реком. / О. П. Скавронський, Г. А. Єдинак. – Кам'янець-Подільський : ПП Буйницький О., 2009. – 112 с.
- Юрчишин Ю. В. Технологія залучення студентів до рухової активності оздоровчої спрямованості у процесі фізичного виховання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання та спорту : [спец.] 24.00.02 «Фізична культура, фіз. виховання різних груп населення» / Ю. В. Юрчишин. – К., 2012. – 20 с.
- Шиян Б. М. Наукові дослідження у фізичному вихованні та спорті : навч. посіб. / Шиян Б. М., Єдинак Г. А., Петришин Ю. В. – 2-е вид., стереотипне – Кам'янець-Подільський : Оіюм, 2013. – 280 с.
- Green K. Physical education / K. Green, K. Hardman. – Mayer & Mayer Verlag, 2005. – 248 p.
- Hardman K. Contemporary issues in physical education / K. Hardman, K. Green. – Mayer & Mayer Verlag, 2011. – 300 p.
- Hopper C. Physical activity and nutrition for health / C. Hopper, B. Fisher, K. D. Munoz. – Champaign : Human Kinetics, 2008. – 374 p. + CD. – (World of wellness health educations series).
- Horvat M. Developmental and adapted physical activity assessment / M. Horvat, M. Block, L. E. Kelly. – Champaign : Human

Kinetics, 2007. – 244 p.

14. Kirk D. The handbook of physical education / D. Kirk, D. MacDonald, M. O Suliva. – Dublin : Sage, 2006. – 838 p.

15. Ludovik T. The professional competencies of students of university of specializing in the direction of micro- and nanoelectronics professional-applied physical training system in analitical approach to the formation / T. Ludovik // Research Journal of International Studies. – 2015. – № 7(38). – P. 46–50.

16. Pangrazi R. P. Dynamic physical education curriculum guide : lesson plans for implementation / R. P. Pangrazi. – 15-th ed. – San Francisco : Benjamin Cummings, 2007. – 334 p.

17. Stidder G. The really useful physical education book / G. Stidder. – London : Tattor & Francis, 2010. – 216 p.

18. Vincent W. J. Statistic in kinesiology / W. J. Vincent. – Champaign : Human kinetics, 2005. – 312 p.

19. Wuest D. A. Foundations of Physical Education and Sport / A. D Wuest, Ch. A. Bucher. – Mosby : Year Book Inc., 2005. – 451 p.

УДК 796.412+796-055.2

Врублевский Е. П.

Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины, Гомель, Беларусь
Зеленогурский университет, Зеленая Гора, Польша

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ С ЖЕНЩИНАМИ ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА

Аннотация. Представлена блочная модель кондиционной шейпинг тренировки женщин, способствующая комплексному решению запланированных задач в процессе оздоровительных занятий. Проведенный педагогический эксперимент включал в себя выявление критериев индивидуального подхода и применение шейпинг-программ, основанных на показателях морфофункционального состояния, физической подготовленности и мотивационной направленности женщин в возрасте от 21 до 55 лет. Эффективность методики подтверждается благоприятной динамикой показателей морфофункционального и психоэмоционального состояния, а также физической подготовленности женщин различного периода зрелого возраста.

Ключевые слова: зрелый возраст, женщины, физические кондиции, шейпинг-программа, модель тренировки.

Анотація. Врублевський Є.П. Диференційована технологія оздоровчих занять з жінками зрілого віку. Представлена блокова модель кондиційної шейпінг тренування жінок, що сприяє комплексному вирішенню запланованих завдань в процесі оздоровчих занять. Проведений педагогічний експеримент включав в себе виявлення критеріїв індивідуального підходу і застосування шейпінг програм, заснованих на показниках морфофункціонального стану, фізичної підготовленості та мотиваційної спрямованості жінок у віці від 21 до 55 років. Ефективність методики підтверджується сприятливою динамікою показників морфо-функціонального та психоемоційного стану, а також фізичної підготовленості жінок різного періоду зрілого віку.

Ключові слова: зрілий вік, жінки, фізичні кондиції, шейпінг програма, модель тренування.

Summary. *Vrublevskiy E.P. Differentiated technology of health works with women of the mature age.* The purpose - to develop and experimentally substantiate the differentiated method of improving practices shaping with women of different age of adulthood. Methods - theoretical analysis and generalization of data from scientific and methodological literature, questioning (questioning), pedagogical observation, anthropometry, a complex of medical and biological methods, design, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics.

Results of the study: Monitoring of the initial level of physical fitness of women as the first (21-35 years) and the second (36-55 years) mature age in most indicators of physical development, functional status and physical fitness revealed abnormalities. The model of shaping of training with the account of individual physical, functional and motivational features of women of mature age is developed. Using programs of individual orientation with the use of combined exercises made it possible to reliably improve the indices of physical development, functional status and physical fitness of women of all age groups under study.

The developed block model of organizing shaping exercises facilitated the complex solution of the planned tasks in the process of training: improving health, correcting the build, increasing motor activity, developing physical qualities, preventing diseases caused by age-related changes in the body.

The practical importance of the study: is to apply, introduce differentiated health-improving techniques in the physical culture and health of women as the first and second period of adulthood, dealing with shaping. The proposed methodology can be recommended for trainers-instructors and instructors in shaping when conducting classes in fitness clubs, health centers, health groups.

Conclusions: optimization of the general level of physical condition of women of the age groups under study according to the normative indices, full satisfaction of their personality-motivational sphere in the process of health shaping. Prospects for further research: they consist of a purposeful study of the effect of differentiated shaping on the psychoemotional state of women of different ages.

Key words: period of mature age, women, physical condition, shaping -program, model of training.

Постановка проблеми. В сучасних умовах життя забезпечити високу работоспособність, устойчивое