13. Villalon-Gasch, L., Jimenez-Olmedo, J. M., Sebastia-Amat, S., & Pueo, B. (2020) Squat-based post-activation potentiation improves the vertical jump of elite female volleyball players. *Journal of Physical Education and Sport*, Vol.20 (4), Art 264, 1950 – 1956. DOI:10.7752/jpes.2020.04264

14. Pupo Araujo, C. R., Tosini, L., Barreiros Freire, A., & Teixeira Costa,G., Meirajr, C. M. (2020) Reception-attack relation in men's and women's volleyball during the Rio 2016 Olympics. *Journal of Physical Education and Sport*, Vol 20 (Supplement issue 3), Art 271, 2008 – 2012. DOI:10.7752/jpes.2020.s3271

15. Kitsiou, A., Sotiropoulos, K., Drikos, S., & Barzouka, K., Malousaris, G. (2020) Tendencies of the volleyball serving skill with respect to the serve type across genders. Journal of Physical Education and Sport, Vol.20 (2), Art 83, 564 – 570. DOI:10.7752/jpes.2020.02083

16. Rodrigues Rocha, A. C., Ugrinowitsch, H., Barreiros Freires, & A., Castro, H., Moreira Praca, G., Evangelista, B. F., Teixeira Costa, G. (2019) Brazilian men's volleyball: analysis of attacks carried out from the attack zone. *Journal of Physical Education and Sport*, Vol.19 (4), Art 370, 2441 – 2445. DOI:10.7752/jpes.2019.04370

17. Cojocaru, A. M., Cojocaru, M. (2019) Analysis of the efficiency of the attack from the second line, at the level of men senior, in the volleyball game. *Journal of Physical Education and Sport*, Vol 19 (Supplement issue 6), Art 315, 2106 – 2109. DOI:10.7752/jpes.2019.s6315

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2020.4(124).18

Червоношапка М.О.
кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент,
доцент кафедри спеціальної фізичної підготовки,
Львівський державний університет внутрішніх справ, м. Львів
Шутка Г.І.
кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри спеціальної фізичної підготовки,
Львівський державний університет внутрішніх справ, м. Львів
Гнип І.Я.
кандидат історичних наук
доцент кафедри спеціальної фізичної підготовки,
Львівський державний університет внутрішніх справ, м. Львів

ВПЛИВ ЗАНЯТЬ З BELLYDANCE-ФІТНЕСУ НА ФУНКЦІОНАЛЬНІ МОЖЛИВОСТІ М'ЯЗІВ ТУЛУБА У ЖІНОК ПЕРШОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ

У роботі здійснено дослідження впливу занять з bellydance-фітнесу (різновиду оздоровчої рухової активності на основі рухів східного танцю) на показники функціональних можливостей м'язів тулуба у жінок віком 21-35 років. Цей період характеризується початком інволюційних процесів в організмі та зниженням рухових можливостей жінок, і вирішення цієї проблеми можливе шляхом оптимізації їхньої рухової активності. Доведено позитивний вплив занять bellydance-фітнесом на рівень розвитку силової витривалості м'язів тулуба та рухливості хребта. Порівняно показники фізичної підготовленості жінок з різним стажем занять. Отримані результати дають підстави рекомендувати bellydance-фітнес в якості засобу покращення функціональних можливостей м'язів тулуба жінок першого періоду зрілого віку.

Ключові слова: *жінки, перший період зрілого віку, bellydance-фітнес, м'язи тулуба, вплив.*

Червоношапка М.О., Шутка Г.И., Гнып И.Я. Влияние занятий bellydance-фитнесом на функциональные возможности мышц туловища у женщин первого периода зрелого возраста. *В работе проведено исследование влияния занятий по bellydance-фитнесу (разновидности оздоровительной двигательной деятельности на основании движений восточного танца) на показатели функциональных возможностей мышц туловища у женщин возраста 21-35 лет. Этот период характеризуется началом развития инволюционных процессов в организме женщин и снижения их двигательных возможностей, и решение этой проблемы возможно путем оптимизации режима их двигательной активности. Доказано положительное влияние занятий bellydance-фитнесом на уровень развития силовой выносливости мышц туловища и подвижности позвоночника. Проведено сравнение показателей физической подготовленности женщин с разным стажем занятий. Полученные результаты дают основания рекомендовать занятия bellydance-фитнесом в качестве средства улучшения физического состояния женщин первого периода зрелого возраста.*

Ключевые слова: *женщины, первый период зрелого возраста, bellydance-фитнес, мышцы туловища, влияние.*

Chervonoshapka M., Shutka H., Hnyp I. The effect of bellydance fitness on the functionality of the torso muscles of women of the first period of adulthood. *The first period of mature age (21-35 years) of women is characterized by the beginning of involutionary processes in the body and a decrease in the motor abilities of women, and the solution to this problem is possible by optimizing their motor activity. An important factor in training for mature women is to ensure a positive effect on the functional state of the muscles of the torso. Classes in dance types of health-improving motor activity (in particular, bellydance-fitness) have a positive effect on the psycho-emotional state of women and the state of their musculoskeletal system. The work is*

devoted to the research of the influence of the practice of bellydance-fitness (fitness with movements of oriental dance) on the functional state of the trunk muscles of women of the first period of mature age. Indicators of physical qualities such as static and dynamic strength endurance of torso muscles; spinal mobility in women engaged in bellydance-fitness were studied. Indicators of physical preparedness of women with less than 4 months of training and women with 2-3 years of training were compared. It was a positive effect of bellydance-fitness on the level of functional state of the torso muscles of women. Women with 2-3 years of training are characterized by a higher level of strength of the muscles of the torso and mobility of the spine than women with less than 4 months of training. The results of the research give grounds to recommend the use of bellydance-fitness as a means of improving the functional state of the torso muscles of women.

Keywords: *women, first period of mature age, bellydance-fitness, torso muscles, influence.*

Постановка проблеми. Одним з актуальних питань галузі оздоровчої фізичної культури у сучасному суспільстві є створення для жінок першого періоду зрілого віку можливостей для збереження їхнього фізичного здоров'я, підвищення працездатності, оптимізації психоемоційного стану та збереження репродуктивної функції. Це зумовлює актуальність дослідження впливу різних видів оздоровчої рухової активності на показники фізичного стану жінок та подальших рекомендацій щодо застосування різновидів оздоровчого фітнесу з урахуванням уподобань жінок та індивідуальних особливостей їхнього організму.

Заняття з bellydance-фітнесу (оздоровчого тренування на основі виконання рухів східного танцю) на сьогоднішній день є одним з актуальних видів оздоровчої рухової активності для жінок. Вони позитивно впливають на психоемоційний стан жінок та їхню фізичну підготовленість. Однак, питання науково-обґрунтованих методик тренування, впливу на показники фізичного стану жінок розкриті не достатньо і потребують проведення досліджень у цьому напрямку.

Аналіз літературних джерел. Проблемою дослідження фізичного стану жінок першого періоду зрілого віку займалася низка фахівців. Зазначається [6], що для періоду першого зрілого віку у жінок є характерним початок інволюційних процесів, збільшення ймовірності розвитку патологічних станів, зниження показників їхньої фізичної підготовленості. Ефективним засобом зниження негативних проявів першого періоду зрілого віку у жінок, профілактики подальшого розвитку патологічних змін, підвищення працездатності та покращення психоемоційного стану є раціонально організовані заняття з різновидів оздоровчого фітнесу [2]. Низка наукових робіт присвячена дослідженню змін показників фізичного стану жінок під впливом занять різними видами оздоровчої рухової активності. Зокрема, доведено, що функціональне тренування з використанням обладнання TRX позитивно впливає на силові якості, гнучкість і витривалість та покращує діяльність функції серцево-судинної та дихальної систем жінок [1]. Результати проведених досліджень [3] свідчать про позитивний вплив занять степ - аеробікою на фізичне здоров'я жінок 20-35 років. Заняття за системою Пілатес позитивно впливають на силу м'язів черевного пресу, плечового поясу, гнучкість і розвиток координаційних здібностей жінок [4].

Авторами [9] звертається увага на позитивний вплив хореографічних напрямків оздоровчої рухової активності для жінок. Виконання рухів східного танцю (плавних рухів головою, рухів у ділянці грудної клітки, плечового поясу, різноманітних нахилів та хвилеподібних рухів тулуба, що виконуються в різних напрямках і площинах) сприяє зміцненню м'язів хребта, активізації кровопостачання та покращенню функціонального стану міжхребцевих дисків. Відновлюються нормальні фізіологічні вигини хребта, формується м'язовий корсет, що підтримує хребет [7]. Оздоровчий ефект саме східного танцю зумовлений активним задіянням до рухів м'язів живота та м'язів тазу. Чергування напруження і розслаблення м'язів забезпечують ефективний масаж внутрішніх органів, покращують їх кровопостачання, нормалізують роботу шлунково-кишкового тракту, органів малого тазу, сприяючи ліквідації застійних явищ та профілактиці гінекологічних захворювань [7, 9]. Тому застосування цього напрямку оздоровчої рухової активності для жінок зрілого віку є актуальним. Водночас, аналіз даних літературних джерел показав, що питання науково-обгрунтованих методик тренування з bellydance-фітнесу практично не розкрите. У попередній роботі нами було встановлено, що заняття оздоровчим напрямком східного танцю позитивно впливають на рівень фізичної підготовленості жінок [5], а саме сприяють покращенню загальної витривалості, сили м'язів черевного пресу та рівня гнучкості. Недостатньо вивчене і потребує подальших досліджень питання впливу цього виду рухової активності на інші показники фізичного стану жінок.

Уже в першому зрілому віці у жінок відмічаються больові відчуття в ділянці шиї, спини, суглобів [10]. Тому важливим чинником у заняттях для жінок зрілого віку є забезпечення позитивного впливу на функціональний стан м'язів тулуба. Стан м'язів тулуба (рівень статичної та динамічної силової витривалості, рухливості хребта) впливає на стан постави та пов'язаний з профілактикою виникнення больових синдромів у хребті [4], тому визначення рівня їх функціонального стану та пошук шляхів оптимізації у жінок зрілого віку є актуальним.

Мета роботи – дослідити показники функціональних можливостей м'язів тулуба у жінок першого періоду зрілого віку в процесі занять з bellydance-фітнесу.

Для досягнення поставленої мети були застосовані такі методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури; педагогічні випробування (тестування); методи математичної статистики. У дослідженні розраховувалися наступні показники: середні значення (X), стандартні відхилення σ, t-критерій Стьюдента для незалежних виборок. Було обстежено дві групи жінок віком 21-35 років (по 21 особі). До однієї групи увійшли жінки-початківці, зі стажем занять до 4 місяців, до другої групи – жінки зі стажем занять 2-3 роки. У програму педагогічного тестування увійшли тести, що пропонуються авторами науково-методичних джерел [4, 8]:

1."Бічний упор" – утримання положення лежачи на боці з упором на передпліччя однієї руки (с).

2."Упор лежачи на передпліччях" – утримання упору лежачи на обох передпліччях (передпліччя і стопи на ширині плечей) (с).

3. "Нахил назад з положення лежачи на животі" – прогинання назад з положення лежачи на животі, за допомогою розгинання рук, долоні яких розташовано під плечовими суглобами (визначається відстань від надгрудинної виїмки до підлоги, см).

4."Підйом верхньої частини тулуба" – утримання піднятої верхньої частини тулуба лежачи на животі, руки за головою, лікті в сторони (с).

5."Місток в положенні лежачи на спині" – утримання положення з піднятим тазом при опорі на одну ногу, з другою витягнутою прямо (с).

6."Канадський тест" – піднімання верхньої частини тулуба (визначається кількість підйомів без зупинок).

Виклад основного матеріалу дослідження. Аналіз результатів дослідження показав, що більшість досліджених показників у групи жінок зі стажем занять 2-3 роки є вищими, ніж у жінок-початківців (табл. 1). Зокрема, достовірні відмінності спостерігаються у результатах тестів, які характеризують функціональні можливості м'язів та суглобів верхньої частини спини (статичну силову витривалість та пасивну гнучкість хребта). Положення "підйом верхньої частини тулуба лежачи на животі" жінки-початківці могли утримувати в середньому 54,1 ± 4,7 с, тоді як у жінок з більшим стажем занять цей показник був вищий ($p < 0,01$) і становив в середньому 80,1 ± 4,9 с. У тесті "нахил назад з положення лежачи на животі" у жінок-початківців відстань від надгрудинної виїмки до підлоги становила в середньому 29,3 ± 4,0 см, а у жінок зі стажем занять 2-3 роки цей показник був значно кращий – 44,5 ± 5,1 см ($p < 0,01$).

Таблиця 1

Показники функціональних можливостей м'язів тулуба у жінок з різним стажем занять bellydance-фітнесом

№	Тест	Жінки зі стажем занять до 4 міс.		Жінки зі стажем занять 2-3 роки		p
		X	σ	X	σ	
1.	Бічний упор на праву руку, с	55,0	4,3	60,3	3,6	$p < 0,01$
2.	Бічний упор на ліву руку, с	51,7	3,2	59,2	5,0	$p < 0,01$
3.	Упор лежачи на передпліччях, с	50,0	5,6	73,3	4,5	$p < 0,01$
4.	Нахил назад (лежачи на животі), см	29,3	4,0	44,5	5,1	$p < 0,01$
5.	Місток в положенні лежачи на спині (з упором на праву ногу), с	49,7	3,5	52,8	5,5	$p < 0,05$
6.	Місток в положенні лежачи на спині (з упором на ліву ногу), с	48,1	3,6	52,3	5,6	$p < 0,05$
7.	Підйом верхньої частини тулуба лежачи на животі, с	54,1	4,7	80,1	4,9	$p < 0,01$
8.	Канадський тест, рази	23,9	2,7	34,1	2,2	$p < 0,01$

Рівень статичної силової витривалості м'язів тулуба за результатами тестів "бічний упор на праву (ліву) руку" та "упор лежачи на передпліччях" у групи досліджених жінок зі стажем занять 2-3 роки також був достовірно ($p < 0,01$) вищий, ніж у жінок-початківців. Так, жінки-початківці могли утримувати положення "упор лежачи на передпліччях" в середньому 50,0 ± 5,6 с, а жінки, які займаються 2-3 роки – 73,3 ± 4,5 с. Результати тесту "бічний упор на праву (ліву) руку" у групи жінок-початківців становили 55,0 ± 4,3 с і 51,7 ± 3,2 с, відповідно. У групи жінок з більшим стажем тренувань показники виконання цього тесту для правої і для лівої рук були достовірно ($p < 0,01$) кращими і становили 60,3 ± 3,6 с та 59,2 ± 5,0 с, відповідно. Показники сили м'язів черевного пресу за результатами "канадського тесту" у жінок, що тренуються 2-3 роки, також були кращими. Вони змогли здійснити у цьому тесті в середньому 34,1 ± 2,2 підйоми тулуба, тоді як жінки-початківці – 23,9 ± 2,7 ($p < 0,01$). У тесті "місток в положенні лежачи на спині з упором на праву (ліву) ногу" різниця між результатами жінок двох досліджених груп була менш вираженою, ніж у інших тестах, проте статистично значущою ($p < 0,05$).

Висновки. Перший період зрілого віку у жінок супроводжується негативними змінами у функціональних можливостях органів і систем організму, зниженням рівня прояву фізичних якостей. Ефективним засобом оптимізації фізичного стану жінок у цей період є раціонально організовані заняття фізичними вправами, зокрема, bellydance-фітнес, що базується на виконанні рухів східного танцю. У жінок зі стажем занять bellydance-фітнесом 2-3 роки спостерігаються достовірно вищі показники статичної та динамічної силової витривалості м'язів тулуба та гнучкості хребта, ніж у жінок, які займаються менш, ніж 4 місяці. Отримані результати дають підстави рекомендувати заняття bellydance-фітнесом в якості покращення функціонального стану м'язів тулуба жінок першого періоду зрілого віку

Перспективи подальших досліджень у даному напрямі полягають у дослідженні більш широкого кола показників фізичного стану жінок різних вікових категорій у процесі занять bellydance-фітнесом та у розробці науково-обґрунтованих методик тренування.

Література

1.Демідова О. Вплив занять фітнесом з використанням обладнання TRX на фізичний стан жінок першого зрілого віку / О. Демідова, Ю. Лашина // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2017. – № 3. – С. 30–36.

2.Мартинюк О. Функціональний стан жінок першого періоду зрілого віку в процесі занять оздоровчим фітнесом / О. Мартинюк // Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Л. Українки. Серія: Фізичне виховання і спорт. – Луцьк, 2016. − Вип. 22. – С. 31–36.

3.Масляк И.П. Физическое здоровье женщин молодого и среднего возраста под влиянием упражнений степ-аэробики / И. П. Масляк // Педагогіка, психологія та медико–біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2015. – № 10. – С. 45–50.

4.Наконечна А.В. Удосконалення фізкультурно-оздоровчих занять пілатесом для жінок другого періоду зрілого віку з використанням програм різного цільового спрямування: автореф. дис. … канд. наук з фіз. виховання та спорту: [спец.] 24.00.02 "Фіз. культура, фіз. виховання різних груп населення" / А.В. Наконечна; Львів. держ. ун-т фіз. культури ім. І. Боберського. – Львів, 2019. – 20 с.

5.Показники фізичної підготовленості жінок першого періоду зрілого віку в процесі занять bellydance–аеробікою / М.О. Червоношапка, Г.І. Шутка, Р.І. Голод, М.М. Домінюк // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – 2018. – Вип. 154(1). – С. 186–188. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuPN_2018_154(1)__42

6.Романчук О.П. Фізичний стан жінок середнього віку з урахуванням стажу занять аеробної спрямованості / О.П. Романчук, Є.В. Долгієр // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2016. – № 2. – С. 101–106.

7.Селивёрстова Н.Н. Эстетическое и физиологическое значение танца живота для девушек // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2007. – №1 (2). – Режим доступу: https://cyberleninka.ru/article/n/esteticheskoe-i-fiziologicheskoe-znachenie-tantsa-zhivota-dlya-devushek

8.Сергієнко Л.П. Управління рухами людини: контроль розвитку статичної м'язової сили (закордонний досвід) / Л.П. Сергієнко, В.М. Лишевська // Теорія та методика фізичного виховання. – 2011. – № 9. – С. 16–38.

9.Тодорова В. Оздоровчо-рекреативна функція хореографічної підготовки в спорті / В. Тодорова, Т. Пасічна // Проблеми активізації рекреаційно–оздоровчої діяльності населення: матеріали XI Міжнар. наук.-практ. конф. (10–11 травня 2018 р., м. Львів). – Львів, 2018. – С. 178–181.

10. Томіліна Ю. Особливості фізичного стану жінок першого періоду зрілого віку, які займаються пілатесом / Ю. Томіліна // Молода спортивна наука України: зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання і спорту / за заг. ред. Є. Приступи. – Львів, 2016. – Вип. 20, т. 3/4. – С. 153–157.

Reference

1.Demidova, O., Lashina, Yu. (2017), "Influence of fitness classes with the use of TRX equipment on the physical condition of women of the first mature age", Sports Bulletin of the Dnieper. no. 3, pp. 30–36.

2.Martyniuk, O. (2016), "Functional state of women of the first period of mature age in the process of health fitness", Youth Scientific Bulletin of the Lesia Ukrainka East European National University, Series: Physical education and sports. Lutsk, Vol. 22, p. 31–36.

3.Maslyak, I. P. (2015), "Physical health of young and middle-aged women under the influence of step aerobics exercises", Pedagogy, psychology and medical and biological problems of physical education and sports, no. 10. pp. 45–50.

4.Nakonechna, A. V. (2019), "Improvement of physical culture and health-improving Pilates classes for women of the second period of mature age with the use of programs of different target direction: author's ref. dis. PhD in Phys. education and sports: [speciality] 24.00.02 "Physical culture, physical education of different groups of the population", Lviv. state University of Phys. culture named after I. Bobersky. p. 20.

5.Chervonoshapka, M. O., Shutka, G. I., Holod, R. I., Dominiuk, M. M. (2018), "Indicators of physical fitness of women of the first period of mature age in the process of bellydance – aerobics" [Electronic resource], Bulletin of Chernihiv National Pedagogical University. Series: Pedagogical sciences. Physical education and sports, Vol. 154 (1), pp. 186–188, available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuPN_2018_154(1)__42.

6.Romanchuk, O. P., Dolgier, E. V. (2016), "Physical condition of middle-aged women taking into account the length of aerobic classes", Slobozhansky scientific and sports bulletin, no. 2, pp. 101–106.

7.Seliverstova, N. N. (2007), "Aesthetic and physiological significance of belly dance for girls", Pedagogical-psychological and medical-biological problems of physical culture and sports. no. 1 (2), available at: https://cyberleninka.ru/article/n/esteticheskoe-i-fiziologicheskoe-znachenie-tantsa-zhivota-dlya-devushek.

8.Sergienko, L. P., Lyshevska, V. M. (2011), "Management of human movements: control of development of static muscular force (foreign experience)", Theory and methods of physical education, no. 9, pp. 16–38.

9.Todorova, V., Pasichna, T. (2018), "Health-improving and recreational function of choreographic training in sports", Problems of activation of recreational and health-improvement activities of the population, materials of the XI International. scientific-practical conf. (May 10th –11th, 2018, Lviv), pp. 178–181.

10. Tomilina, Yu. (2016), "Peculiarities of the physical condition of women of the first period of mature age who practice Pilates", Young sport science of Ukraine: collection of scientific works in the field of phys. education and sports, under general. Redaction of E. Prystupa. Lviv, Vol. 20, item 3/4, pp. 153–157.