

9. Лапугін А.М., Кашуба В.О. Динамічна анатомія: Навчальна програма для вузів фізичного виховання та спорту. Київ, Науковийсвіт, 2000. 12 с.
10. Лапугін А.М., Кашуба В.О. Хабінець Т.О. Кінетика як система знань про рухову функцію людини. // Теорія і методика фізичного виховання і спорту - К.: 2005, №2-3. С. 96-101.
11. Лапугін АН, Кашуба ВА. Кинетика тела человека. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2009;4:40-9.
12. Практическая биомеханика / Лапугін А.Н., Гамалий В.В., Архипов А.А., Кашуба В.А., Носко Н.А., Хабінець Т.А. - К.: Знання, 2000. – 296 с.
13. Kashuba V., Khmel'nitska I. Computer system for monitoring of hard hearing school-child's motorics Теорія і методика фізичного виховання і спорту, 2014.- № 3. – С. 50 – 53.
14. Kashuba V., Savlyuk S. Structure and content of the technology of prevention and correction of disturbances of spatial organization of the body of children 6-10 years old with sensory systems deprivation Journal of Education, Health and Sport, 7(8), 2017, pp.1387-1407.
15. Kashuba V., Futorni S., Andrieieva O., Goncharova N., Carp I., Bondar O., Nosova N. Optimization of the processes of adaptation to the conditions of study at school as a component of health forming activities of primary school-age children Journal of Physical Education and Sport (JPES), 18(4),2018, Art 377, pp.2515 – 2521.

### БІОМЕХАНІЧНИЙ АНАЛІЗ ТЕХНІКИ ВИКОНАННЯ РУХОВИХ ДІЙ ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ В БАЛЬНО-СПОРТИВНИХ ТАНЦЯХ

Юрченко Олександр, Лисенко Леся

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна

**Вступ.** Для розвитку будь якої держави значним показником її соціально-економічного розвитку є не тільки зовнішня політика та економічний потенціал, але і дуже важливу роль відіграють участь відомих спортсменів на міжнародній арені змагань, які прославляють країну. В цьому залежить і розвиток та конкуренція держави серед країн світового лідерства [1, 3].

Одним із найпопулярніших видів спорту все частіше стає бально-спортивні танці. Це спостерігається тому. Що кількість учасників змагань постійно зростає. Також до секцій початкових занять представленим видом спорту все більше приходять учнів, а також постійно збільшується численність глядачів під час проведення змагальної діяльності у бально-спортивних танцях [3, 4].

У складно координаційних видах спорту важливу роль серед усіх видів підготовки відіграє найважливішу роль технічна підготовка спортсменів. Оскільки бально-спортивні танці відносяться до розряду складно координаційних видів спорту, таким чином підготовка технічної майстерності є ключовою та дуже важливою у процесі підготовки до змагальної діяльності [5].

У процесі дослідження та аналізу спортивної техніки спортсменів, які займаються бально-спортивними танцями найкращим критерієм є визачення окремих біомеханічних

характеристик під час виконання рухових дій. Це дає отримати можливість об'єктивно оцінити та проаналізувати спортивну технічну майстерність, осіб які займаються даним видом спорту [1, 5].

Аналіз спеціальної науково-методичної літератури показав. Що в наш час авторами не достатньо висвітлено інформації щодо визначення біомеханічного аналізу окремих рухових дій спортсменів, які спеціалізуються у бально-спортивних танцях. Таким чином даний напрямок наукового дослідження стає надзвичайно популярний та вимагає подальшого розвитку [4].

**Мета роботи** – визначити особливості окремих біомеханічних характеристик техніки виконання рухових дій у спортсменів високої кваліфікації, що спеціалізуються у бально-спортивних танцях (латино-американська програма).

**Методи дослідження.** Аналіз та узагальнення спеціальної науково-методичної літератури; педагогічні методи; педагогічне спостереження, педагогічний експеримент біомеханічний відео комп'ютерний аналіз, методи математичної статистики.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Хореографічна підготовка в бальних танцях є лише частиною навчально-тренувального процесу і повинна бути взаємозалежна з іншими видами підготовки танцюристів. Урок хореографії в бальних танцях повинен насамперед урахувати практичну доцільність кожного завдання.

Дослідження основних показників біомеханічних характеристик, що представлено у табл. 1. дав змогу оцінити окремі показники техніки виконання фізичних вправ у бально-спортивних танцях хлопчиків та дівчаток віком 10-11 років.

У процесі проведення методу експертних оцінок було виділено танцювальний елемент «вісімка», який є найчастіше використовуваним, а також є початковим базовим елементом для навчання на етапі початкової базової підготовки.

Даний елемент виконується активним рухом кульшового суглоба, який у просторі виконує циклічну фізичну вправу, яка у просторі схожа на цифру вісім.

Під час виконання представленої рухової дії нами було здійснено порівняльний аналіз даного елемента рухової дії між собою. А також із даними науково-літературних джерел, які виконувались спортсменами високої кваліфікації (табл. 1.).

Таблиця 1

**Середньостатистичні показники окремих біомеханічних характеристик у процесі виконання фізичної вправи «вісімка» дітьми 10-11 років, які займаються спортивно-бальними танцями (латино-американська програма)**

№ п. п.	Назва показників	Середньостатистичні значення							
		X	S	X	S	X	S	X	S
		X 10р		Д 10р		X 11р		Д 11р	
1	Швидкість правого кульшового суглобу	8,75	0,04	8,99	0,06	8,66	0,05	9,01	0,07
2	Швидкість лівого кульшового суглобу	8,42	0,04	8,88	0,05	8,64	0,06	8,99	0,07
3	Кут кульшового суглобу у сагітальній площині	161,1	0,9	163,1	1,1	164,4	1,0	166,0	1,1

Продовження таблиці 1

Кут правого колінного суглобу	164	1,2	164	1,1	166	1,0	168	0,9
Кут лівого колінного суглобу	163	1,3	165	1,2	166	1,1	168	0,8

Примітка: показники статистично достовірно значимі на рівні  $P \leq 0,05$  [2].

За частинами тіла рухи у танцях латиноамериканської програми поділено на рухи тулубом (плече, грудна клітка, бік, таз); руками (лікоть, кисть, пальці); ногами (стегно, коліно, ступня, п'ята, носок); головою. За характером взаємодії партнерів танцювальні рухи класифіковано на такі, що виконуються у контакті з партнером, і такі, що виконуються самостійно. Контакт між партнерами може бути фізичний (наприклад: партнер тримає партнерку за руку) або емоційно-артистичний (взаємодія відбувається на відстані завдяки артистичним рухам та змістовним поглядам). Фізичний контакт у парі може бути формального характеру, тобто без прикладання сили, або функціонального характеру – з фізичною взаємодією (найчастіше партнер веде партнерку, допомагає виконати складні та швидкі рухові дії, підтримує і т.п.).

Враховуючи те, що дана вправа «вісімка» є циклічною фізичною вправою важливо було визначити та порівняти між собою швидкість руху правим та лівим стегном між собою. Порівнюючи представлені кінематичні результати між собою, нами було встановлено, що є статистично достовірні відмінності даного показника. Так нами було встановлено, що у дівчат даний показник володіння швидкості руху стегон правої та лівої частини між собою значно кращий, тобто спостерігається мінімальна різниця даного показника. У хлопців не залежності від віку управи «вісімка» швидкість руху правого та лівого кульшового суглобу має статистично достовірні відмінності. Але слід зауважити, що з віком даний показник мінімізується і різниця даного показника стає статистично не значуща.

**Висновки.** Аналіз літературних джерел, вказує про те, що дослідження окремих показників біомеханічних характеристик у бально-спортивних танцях підвищує показники технічної майстерності і як наслідок високий рівень спортсменів у процесі змагальної діяльності.

#### Література

1. Бернадська Д. Сучасна хореографія в контексті синтезу мистецтв. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2013;7: С. 78–86.
2. Денисова Л.В., Хмельницькая И.В., Харченко Л.А. Измерения и методы математической статистики в физическом воспитании и спорте: учеб. пособие. Киев : Олимп. лит-ра; 2008. 127 с.
3. Оцінювання фігур програми student в спортивних танцях. *Молода спортивна наука України*: Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Вип. 6. Л.: Вид. дім «Панорама», 2002. Т.2. С. 83 – 85.
4. Калужна О., Войтович І. Фізична підготовка спортсменів-танцюристів на етапі попередньої базової підготовки. *Молода спортивна наука України* : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. Л., 2009. Вип. 13, т. 1. С. 137–142.
5. Коваленко А.А. Поурочное планирование занятий по ритмике и танцам для начинающих танцоров. *Спортивные танцы* : бюллетень. 2001. № 10. С. 31–33.