

### References

1. Zaitseva, E., Shapovalova, H., & Vovchenko, L. (2019). Education and upbringing of children is a prerequisite for the formation of a healthy lifestyle of the individual and the key to the formation of a healthy society. In *Paradigms of the Modern Educational Process: Opportunities and Challenges for Society (1st ed.)* (c. 57–67). Primedia eLaunch LLC. <https://doi.org/10.36074/pmepocs.ed-1.05>
2. Bulletin of the Verkhovna Rada of Ukraine (2019). On higher education: Law of Ukraine of 01.07.2014 № 1556-VII. NO. 243-VIII. 2300-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-19> (accessed 08.12.2021).
3. Program for the Development of Physical Culture and Sports of Velykomykhailivka Village Council for 2021-2025: decision of the village council session of 24.12.2020 № VIII. (2020). URL: <https://cutt.ly/5YUP09d> (accessed on 09.12.2021)
4. Program for the Development of Physical Culture and Sports of the Chervonne Settlement Amalgamated Territorial Community for 2020-2022: approved by the decision of the Chairman of the Settlement Council of 23.12.2019 No. 51. (2019). URL: <https://cutt.ly/9YUPE3I> (accessed 03.12.2021).
5. Program for the Development of Physical Culture and Sports for 2021-2024 of the Tsarychany Settlement Council: approved by the decision of the Chairman of the Settlement Council of 23.12.2020 No. 151-3/VIII. (2020). URL: <https://tsarichankagromada.gov.ua/14-programa-rozvitku-fizichnoi-kulturi-i-sportu-na-2021-2024-roki-1611218714/> (accessed on 06.04.2023)
6. On complete general secondary education: Law of Ukraine of 16.01.2020 NO. 463-IX. (2020). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text> (accessed: 25.04.2023)
7. Bulletin of the Verkhovna Rada of Ukraine (1994). On Physical Culture and Sports: Law of Ukraine of 24.12.1993 No. 3808-XII. No. 14, p. 80.
8. Voice of Ukraine (2017). On Education: Law of Ukraine of 05.09.2017, No. 2145-VIII.. September 27 (No. 178-179). pp. 10-22.
9. Rusakova K.O., Khotienko S.V. (2020). Innovative directions of development of mass sport among youth. Materials of the Regional Scientific Internet Conference "Actual Problems of Physical Education and Sports in Modern Conditions": a collection of scientific papers. DNU named after O. Gonchar. Dnipro, 199 p.
10. Sirenko, R. R. (2019). Unification of mechanisms of state regulation of physical culture and educational activities in higher education institutions of Ukraine. National University of Civil Defense of Ukraine. Kharkiv. 457 p.
11. Stasenko, O. (2017). Influence of physical culture on the development of high school students' value attitude to psychological health. *Vzdelávanie a spoločnosť II*. Prešovska univerzita v Prešove. P. 106-110.
12. Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine (2020). Strategy for the Development of Physical Culture and Sports for the period up to 2028 of 04.11.2020 No. 1089 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-2020-n#Text> (accessed on April 15, 2023)
13. Fraser-Thomas, J., & Côté, J. (2009). Understanding Adolescents' Positive and Negative Developmental Experiences in Sport. *The Sport Psychologist*, 23(1), 3–23. <https://doi.org/10.1123/tsp.23.1.3>
14. Szigeti, F., & Kovács, K. E. (2022). The role of objective and subjective health-awareness factors in students' higher educational pathways. *Youth in Central and Eastern Europe*, 8(12), 61–75. <https://doi.org/10.24917/ycee.2021.12.61-75>
15. McKinnon, A., Bassett-Gunter, R.L., Fraser-Thomas, J., Arbour-Nicitopoulos, K.P. (). Understanding sport as a vehicle to promote positive development among youth with physical disabilities. *Journal of Sport for Development*. 2022. Vol. 10 (2). P. 55-71

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.7(167).02  
УДК [796.412:78.085+796.01:612]-053.5

Артем'єва Г.П.,  
к.фіз.вих, доцент, професор;  
Полуляхов С.О.,  
аспірант, Харківська державна академія фізичної культури; м. Харків,

### АНАЛІЗ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ СПОРТСМЕНІВ 8-10 РОКІВ У ТАНЦЮВАЛЬНОМУ СПОРТІ

У статті представлений порівняльний аналіз параметрів фізичного розвитку за віковими та статевими категоріями. Аналіз проводився серед спортсменів 8-10 років з танцювального спорту ск «Кураж» м. Харків та стандартом дітей України. Проведене дослідження доводить присутність досить високої варіації індивідуальних характеристик фізичного розвитку спортсменів. Обвід грудної клітки партнерів та партнерок вказує на нормальні темпи розвитку дихального апарату досліджуваних спортсменів. Аналіз зросту та маси тіла вказує на прискорені темпи дозрівання організмів партнерок усіх досліджуваних вікових груп та організмів партнерів 9-ти років. У партнерів 8-ми та 10-ти років параметри маси тіла та зросту входять у межі стандарту дітей України цього віку. Отримані дані надали змогу планувати навчальні навантаження адекватні індивідуальним параметрам досліджуваних спортсменів у танцювальному спорті. Також зібрані дані будуть використані при підборі спортсменів до спільної спортивної діяльності у танцювальному спорті.

**Ключові слова:** танцювальні види спорту, спортсмени 8-10 років, фізичний розвиток.

**Halyna Artemieva, Sergiy Polulyakhov. Analysis of the physical development of athletes aged 8-10 in dance sports.**

The article presents a comparative analysis of physical development parameters by age and gender categories. The analysis was conducted among 8-10-year-old athletes from the dance sport of the sports club "Courage" in the city of Kharkiv and the standard of children of Ukraine. The conducted research proves the presence of a fairly high variation of the individual characteristics of the physical development of athletes. The circumference of the chest of male and female partners indicates the normal rate of development of the respiratory apparatus of the athletes under study. The analysis of height and body weight indicates an accelerated rate of maturation of the bodies of female partners of all studied age groups and the bodies of 9-year-old partners. The body weight and height parameters of the 8- and 10-year-old partners are within the limits of the standard for Ukrainian children of this age. The obtained data made it possible to plan training loads adequate to the individual parameters of the studied athletes in dance sports. The collected data will also be used in the selection of athletes for joint sports activities in dance sports.

**Keywords:** dance sports, athletes 8-10 years old, physical development.

**Постановка проблеми.** Підготовка спортсменів у танцювальному спорті передбачає побудову багаторічного процесу, на кожному етапі якого вирішуються певні завдання. Розкрити свій потенціал може тільки той спортсмен, у якого педагогічні впливи на кожному етапі спортивного удосконалення адекватно поєднуються з генетично закладеними завдатками, для виконання рухової діяльності виду спорту, та темпами дозрівання організму [10, 18].

Кожному організму від народження притаманні свої особливості зростання та розвитку. Ці особливості можна простежити вивчаючи соматичний тип спортсмена, який формується завдяки біохімічним процесам, що відбуваються у тканинах організму. Обмінні процеси обумовлюють темпи зросту, формування тканин та їх готовність виконувати свої функції [3; 7; 8].

Однією з особливостей змагальної діяльності у танцювальному спорті є виступ спортивної пари, або групи де партнери повинні працювати як єдиний механізм та пристосовувати свої дії один до одного. З огляду на це перед тренером стоїть завдання правильно підібрати спортсменів, параметри яких будуть доповнювати та у разі необхідності компенсувати дії один одного [1; 4; 6; 10; 18].

У цьому контексті аналіз фізичного розвитку юних спортсменів дає можливість правильно підібрати спортсменів для спільної спортивної діяльності та спланувати адекватні індивідуальному фізичному розвитку навантаження починаючи з перших етапів спортивного тренування.

**Аналіз літературних джерел.** Початок підготовки спортсмена у танцювальному спорті вимагає активного засвоєння базової техніки виду спорту, яку у подальшому можна доповнювати арсеналом нових рухових дій. Вирішити якісно це завдання можна тільки на основі поєднання оптимального співвідношення видів підготовки, центральне місце у яких на початку спортивного тренування займає фізична підготовка.

Значення особливостей фізичного розвитку соматичного типу в однаковому ступені важливі у танцювальному спорті, як для організації процесу оздоровчої спрямованості, так і для підготовки спортсменів високої кваліфікації.

Адекватно поєднаними засобами фізичної підготовки можна значно покращити показники здоров'я юних спортсменів та підвищити їх потенціал до засвоєння техніки танцювального спорту.

На сьогоднішній день в теорії спорту досить широко досліджені наукові та практичні аспекти підготовки спортсменів у різних видах спорту [5; 9; 11]. Також цим питанням приділяється увага фахівців і у танцювальних та гімнастичних видах спорту (черлідінг, акробатичний рок-н-рол, аеробна гімнастика) та у танцювальному фітнесі [1; 3; 4; 6; 14; 15; 16; 17]. Серед відзначених критеріїв схильності осіб, що займаються спортивною діяльністю особлива увага приділяється вивченню конституції будови соматичного типу та фізичного розвитку так, як особливості рухової діяльності повністю визначається кінематичними характеристиками частин тіла, а отже і відповідним енергомасозабезпеченням [2; 7; 10].

Аналіз останніх досліджень довів, що у танцювальному спорті приділяється активна увага розробці інноваційних методик для підготовки підлітків та дорослих спортсменів, на основі аналізу їх фізичних можливостей [8; 18], а питанням підготовки початківців не надається належної уваги. Недостатньо вивченими залишаються і питання фізичного розвитку юних спортсменів.

Однак, саме на початкових етапах тренування, при організації спортивної підготовки, інформація про фізичний розвиток має важливе місце так, як організми юних спортсменів знаходяться у стадії зростання, а неадекватні навантаження можуть зашкодити здоров'ю вихованців та бути причиною уходу із обраного виду спорту. Отже, представлені вище положення зумовлюють актуальність обраної теми.

**Мета статті** – визначити особливості фізичного розвитку організму спортсменів 8-10 років у танцювальному спорті.

**Завдання дослідження:** 1. Проаналізувати літературу та встановити розробленість питань, що стосуються досліджень фізичного розвитку юних спортсменів фахівцями у області спорту та зокрема у танцювальному спорті.

2. Провести антропометрію спортсменів 8-10 років у танцювальному спорті та зробити порівняльний аналіз зі стандартами дітей України по віковим та статевим категоріям.

**Матеріал і методи дослідження.** Дослідження проходило на базі ск «Кураж» м. Харків. Для проведення дослідження нами були залучені партнери та партнерки 8-10 років у кількості 49 спортсменів, які у різних класах та видах програми входять до фінальної частини змагань у танцювальному спорті. Також нами використовувався матеріал Академії медичних наук України, Міністерства охорони здоров'я та Інституту гігієни та медичної екології ім. О.М. Марзєєва АМН України [13]. **Методи:** аналіз науково-методичної літератури, антропометрія, методи математичної статистики.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Одними з компонентів, що дають розуміння про фізичний розвиток організму є його лінійні розміри тіла, маса тіла, ІК та об'єм грудної клітки [12]. У цьому поєднанні можна визначити темпи дозрівання організму та його відповідність нормі. У ході проведення вимірювань нами були зібрані ці дані. Після математичної обробки отримані результати спортсменів ск «Кураж» були порівняні зі стандартами дітей України досліджуваних вікових та статевих груп, а результати представлені у таблиці 1.

У процесі порівняння зростових вимірів нами було встановлено, що середні числові значення хлопців 8-ми років за

стандартом коливаються у діапазоні від 120-139 см. Діапазон показників спортсменів 8-ми років ск «Кураж» входять у межі стандарту та складає 130-137 см.

У хлопців 9-ти років за стандартом діапазон коливань зростових показників знаходиться у межах 126-146 см. У спортсменів 9-ти років ск «Кураж» цей діапазон складає 137-148 см, а максимальний показник перевищує на 2 см верхню межу стандарту України.

Таблиця 1

**Порівняльний аналіз зросту спортсменів 8-10 років ск «Кураж» та дітей 8-10 років України (стандарт)**

Вік, роки	Досліджувані	$\bar{X} \pm m$	Min-Max	t	P
8	Партнери ск «Кураж»	134,83±0,93	130-137	5,75	p<0,01
	Хлопці (стандарт)	128,93±0,43	120-139		
	Партнерки ск «Кураж»	134,64±1,38	123-143	4,59	p<0,05
	Дівчата (стандарт)	127,99±0,44	120-137		
9	Партнери ск «Кураж»	141,14±1,51	137-148	3,25	p<0,05
	Хлопці (стандарт)	135,96±0,50	126-146		
	Партнерки ск «Кураж»	141±2,67	131-147	2,31	p>0,05
	Дівчата (стандарт)	134,72±0,46	125-145		
10	Партнери ск «Кураж»	143,17±1,07	138-147	3,45	p<0,05
	Хлопці (стандарт)	138,9±0,62	127-153		
	Партнерки ск «Кураж»	148,62±1,33	139-155	7,81	p<0,001
	Дівчата (стандарт)	147,62±0,55	129-150		

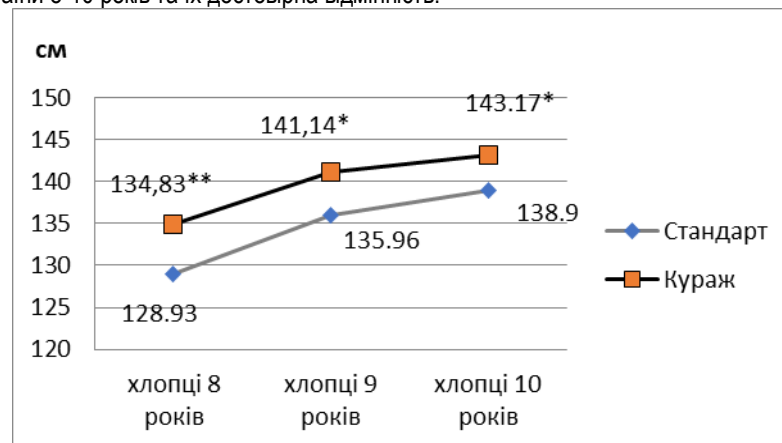
У хлопців 10-ти років за стандартом діапазон коливань зростових показників знаходиться у межах 127-153 см. У спортсменів 10-ти років ск «Кураж» показники входять у діапазон стандарту та складають 138-147 см.

У дівчат 8 років за стандартом простежується коливання числових значень у діапазоні 120-137 см, а у спортсменок 8 років ск «Кураж» діапазон складає 123-143 см. Мінімальна межа входить у межі стандарту, а максимальні показники виходять за зазначений діапазон норми на 6 см.

Розподіл зростових показників дівчат 9-ти років за стандартом складає діапазон 125-145 см. У спортсменок 9-ти років ск «Кураж» діапазон складає 131-147 см. Максимальний показник виходить на 2 см за верхню межу числових значень стандарту дівчат України цього віку.

Розподіл зростових показників стандарту дівчат 10-ти років знаходиться у діапазоні 129-150 см. У спортсменок 10-ти років ск «Кураж» цей діапазон становить 139-155 см. Максимальний показник більше верхньої межі стандарту на 5 см.

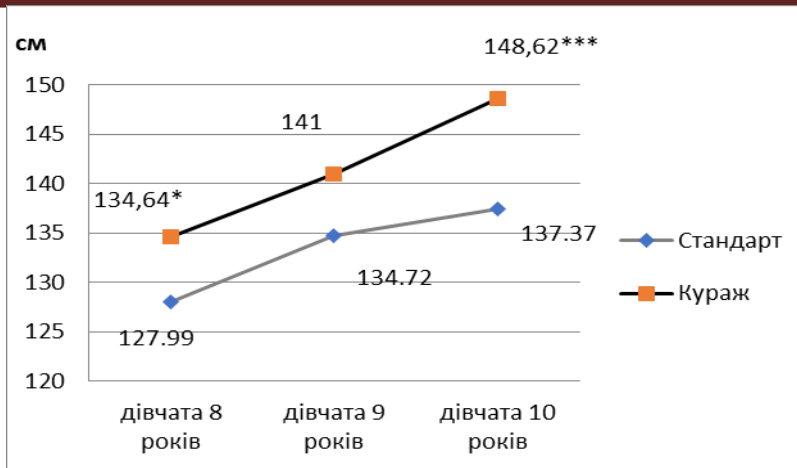
На рис. 1 та рис. 2. представлений розподіл середніх значень зростових характеристик досліджуваних спортсменів ск «Кураж», стандарту дітей України 8-10 років та їх достовірна відмінність.



Примітка: \* - достовірні зміни при  $p < 0,05$ ; \*\* - достовірні зміни при  $p < 0,01$

Рис. 1. Розподіл середніх значень зростових показників спортсменів 8-10 років ск «Кураж», стандарту хлопців України та їх достовірні відмінності

Аналіз середніх значень зростових показників спортсменів ск «Кураж» та стандарту хлопців 8-10 років довів, що у партнерів 9-ти та 10-ти років середні значення мають достовірні при  $p < 0,05$  відмінності. У партнерів 8-ми років простежуються відмінності зі стандартом при  $p < 0,01$ .



Примітка: \* - достовірні зміни при  $p < 0,05$ ; \*\*\* - достовірні зміни при  $p < 0,001$

Рис. 2. Розподіл середніх значень зростових показників спортсменок 8-10 років ск «Кураж», стандарту дівчат України та їх достовірні відмінності

У середніх зростових показниках спортсменок ск «Кураж» 8-ми років та стандарту дівчат цього вікового періоду простежуються достовірні при  $p < 0,05$  відмінності. У дівчат 10-ти років та спортсменок ці відмінності знаходяться на рівні  $p < 0,001$ . У дівчат 9-ти років та спортсменок достовірних відмінностей середніх показників зросту не простежується.

Результати аналізу показників маси тіла представлені у таблиці 2.

Таблиця 2

**Порівняльний аналіз маси тіла спортсменів 8-10 років ск «Кураж» та дітей 8-10 років України (стандарт)**

Вік, роки	Досліджувані	$\bar{X} \pm m$	Min-Max	t	P
8	Партнери ск «Кураж»	31,58±1,03	28-36,1	4.04	p<0,05
	Хлопці (стандарт)	27,22±0,32	21-37		
	Партнерки ск «Кураж»	32,7±2,61	22-48	2.11	p>0,05
	Дівчата (стандарт)	26,61±0,35	20-35		
9	Партнери ск «Кураж»	37,67±2,35	31,2-50	2.57	p<0,05
	Хлопці (стандарт)	31,55±0,41	23-41,4		
	Партнерки ск «Кураж»	37,7±1,95	34,2-42,4	3.55	p<0,05
	Дівчата (стандарт)	30,7±0,4	22-39		
10	Партнери ск «Кураж»	39,73±1,16	34-42,2	3.31	p<0,05
	Хлопці (стандарт)	32,67±0,47	24-49,5		
	Партнерки ск «Кураж»	39,24±1,68	29,4-49,5	4.02	p<0,01
	Дівчата (стандарт)	32,21±0,48	24-46,6		

У процесі порівняння показників маси тіла нами було встановлено, що показники маси тіла хлопців 8-ми років за стандартом коливаються у діапазоні від 21-37 кг. Діапазон аналогічних показників спортсменів 8-ми років ск «Кураж» входить у межі стандарту та складає 28-36,1 кг.

У хлопців 9-ти років за стандартом діапазон коливань показників маси тіла знаходиться у межах 23-41,4 кг. У спортсменів 9-ти років ск «Кураж» цей діапазон складає 31,2-50 кг. Максимальний показник перевищує майже на 9 кг верхню межу стандарту.

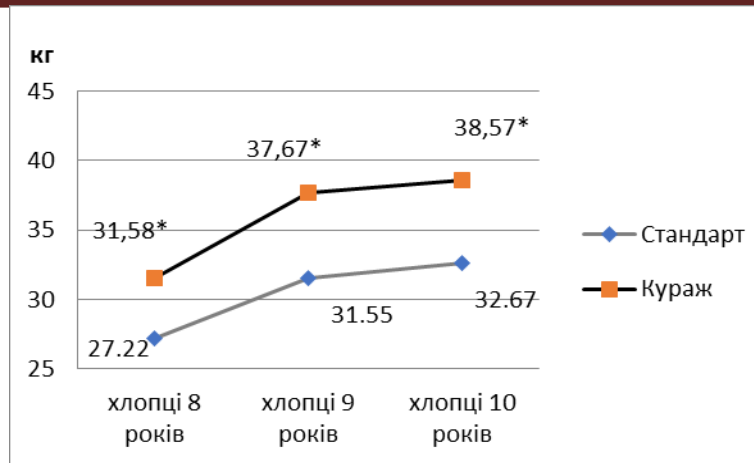
У хлопців 10-ти років за стандартом діапазон коливань показників маси тіла знаходиться у межах 24-45,6 кг. Показники спортсменів 10-ти років ск «Кураж» складають діапазон 31,5-42,2 кг та входять у межі стандарту.

У стандарті дівчат 8-ми років простежується коливання показників маси тіла у діапазоні 20-35 кг, у спортсменок 8-ми років ск «Кураж» діапазон складає 22-48 кг. Мінімальне значення входить у зазначений діапазон, а максимальне виходить за верхню межу стандарту на 13 кг.

Розподіл показників стандарту маси тіла дівчат 9-ти років складає діапазон 22-39 кг. У спортсменок 9-ти років ск «Кураж» діапазон складає 34,2-42,4 кг. Максимальний показник більше верхньої межі стандарту на 3,4 кг.

Розподіл показників маси тіла дівчат 10-ти років за стандартом складає діапазон 24-46,6 кг. У спортсменок 10-ти років ск «Кураж» цей діапазон становить 29,4-49,5 кг. Максимальний показник виходить майже на 3 кг за верхню межу стандарту.

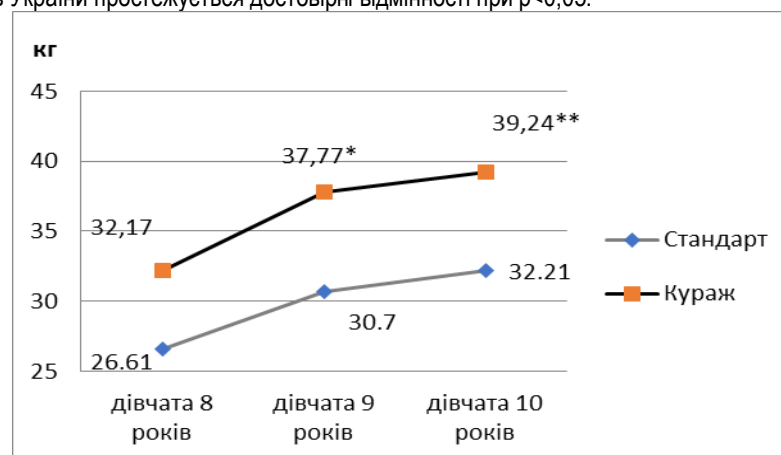
На рис. 3 та рис. 4 представлений розподіл середніх значень показників маси тіла спортсменів ск «Кураж», стандарту дітей України 8-10 років та їх достовірні відмінності.



Примітка: \* - достовірні зміни показників при  $p < 0,05$

Рис. 3. Розподіл середніх значень показників маси тіла спортсменів 8-10 років ск «Кураж», стандарту хлопців України та їх достовірні відмінності

Як свідчать графічні дані рис. 3 у середніх показниках маси тіла спортсменів досліджуваних вікових категорій ск «Кураж» та стандарту хлопців України простежується достовірні відмінності при  $p < 0,05$ .



Примітка: \* - достовірні зміни показників при  $p < 0,05$ ; \*\* - достовірні зміни при  $p < 0,01$

Рис. 4. Розподіл середніх значень показників маси тіла спортсменок 8-10 років ск «Кураж», стандарту дівчат України та їх достовірні відмінності

Дані рис. 4 свідчать, що у середніх показниках маси тіла спортсменок 9-ти років ск «Кураж» та стандарту дівчат України цього віку простежується достовірні відмінності при  $p < 0,05$ . У показниках дівчат 10-ти років ця відмінність знаходиться на рівні  $p < 0,01$ . У дівчат 8-ми років не спостерігається достовірних відмінностей між досліджуваними показниками.

Результати порівняльного аналізу показників обводу грудної клітки представлені у таблиці 3.

У процесі порівняння показників обводу грудної клітки нами було встановлено, що середні показники хлопців 8-ми років за стандартом коливаються у діапазоні від 57-76 см. Показники спортсменів 8-ми років ск «Кураж» складають діапазон 60-75 см та входять у межі стандарту.

У хлопців 9-ти років діапазон показників стандарту обводу грудної клітки знаходиться у межах 58-77 см. Показники спортсменів 9-ти років ск «Кураж» входять у межі стандарту та складають діапазон 63-70 см.

За стандартом у хлопців 10-ти років діапазон показників обводу грудної клітки знаходиться у межах 60-80 см. Показники спортсменів 10-ти років ск «Кураж» входять у межі стандарту та складають 64-74 см.

Таблиця 3

Порівняльний аналіз обводу грудної клітки спортсменів 8-10 років ск «Кураж» та дітей 8-10 років України (стандарт)

Вік, роки	Досліджувані	$\bar{X} \pm m$	Min-Max	t	P
8	Партнери ск «Кураж»	63,3±0,81	60-66	0,91	p>0,05
	Хлопці (стандарт)	62,53±0,34	57-76		
	Партнерки ск «Кураж»	62,00±1,91	53-70	0,38	p>0,05
	Дівчата (стандарт)	61,27±0,33	53-70		
9	Партнери ск «Кураж»	66,57±1,0	63-70	1,87	p>0,05
	Хлопці (стандарт)	64,57±0,38	58-77		
	Партнерки ск «Кураж»	64,0±1,44	61-68	0,02	p>0,05
	Дівчата (стандарт)	63,97±0,34	58-76		

10	Партнери ск «Кураж»	68,00±1,22	65-74	1,08	p>0,05
	Хлопці (стандарт)	66,59±0,46	60-80		
	Партнерки ск «Кураж»	67,38±1,5	59-74	1,04	p>0,05
	Дівчата (стандарт)	65,75±0,44	60-78		

У дівчат 8-ми років за стандартом простежується коливання показників обводу грудної клітки у діапазоні 53-70 см. Показники спортсменок 8-ми років ск «Кураж» складають діапазон 53-70 см та входять у межі стандарту.

Розподіл показників обводу грудної клітки дівчат 9-ти років за стандартом складає діапазон 58-76 см. У показниках спортсменок 9-ти років ск «Кураж» цей діапазон складає 61-74 см та входить у межі стандарту.

Розподіл показників обводу грудної клітки дівчат 10-ти років за стандартом складає діапазон 60-78 см. Показники спортсменок 10-ти років ск «Кураж» знаходяться у діапазоні 59-74 см, а мінімальний показник виходить на 1 см за нижню межу стандарту.

На рис. 5 та рис. 6 представлено графічне відображення розподілу середніх значень показників обводу грудної клітки спортсменів ск «Кураж», стандарту України для дітей 8-10 років.

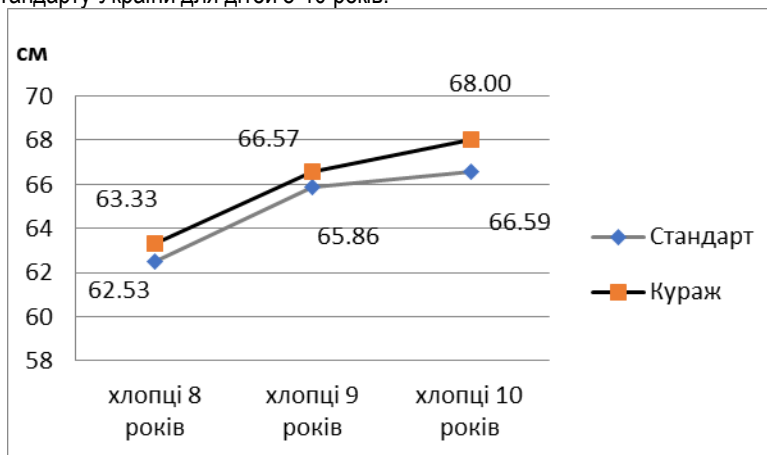


Рис. 5. Розподіл середніх значень показників обводу грудної клітки спортсменів 8-10 років ск «Кураж» та стандарту хлопців України

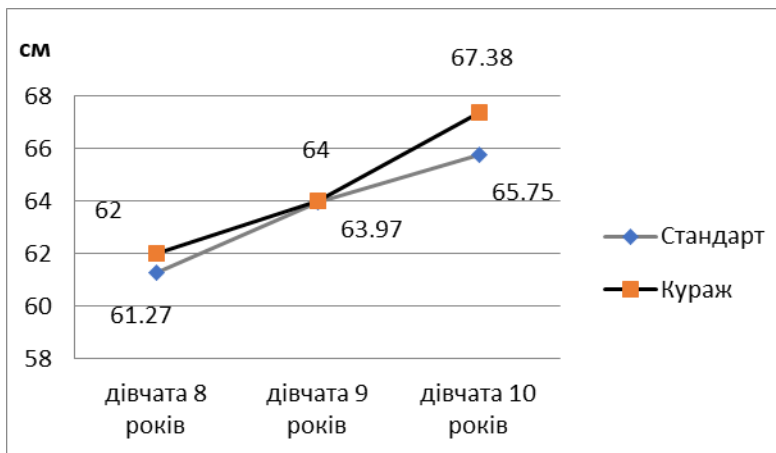


Рис. 6. Розподіл середніх значень показників обводу грудної клітки спортсменок 8-10 років ск «Кураж» та стандарту дівчат України

Як свідчать графічні дані рис. 5 та рис. 6 у показниках обводу грудної клітки досліджуваних вікових та статевих категорій спортсменів ск «Кураж» та стандарту дітей України не простежується достовірних при  $p < 0,05$  відмінностей.

У подальшому нами був зроблений аналіз ІК досліджуваних спортсменів. Нами були проаналізовані індивідуальні показники у вікових групах спортсменів.

На рис 7 та 8 представлений розподіл якісних характеристик показників індексу Кетле спортсменів 8-10 років ск «Кураж».

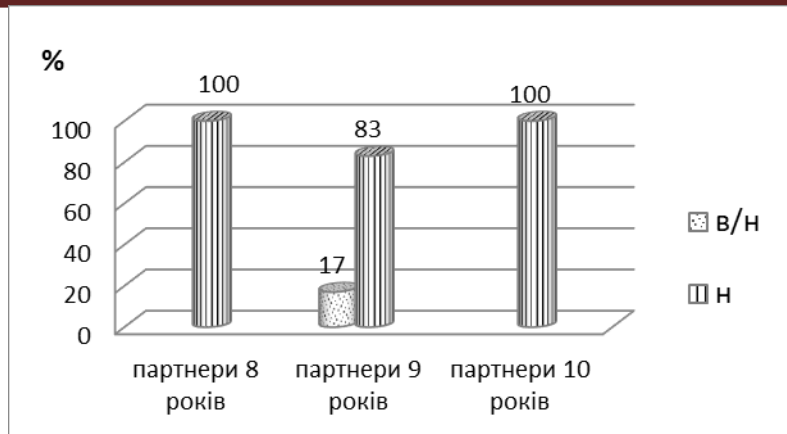


Рис. 7. Розподіл якісних характеристик показників за ІК партнерів 8-10 років ск «Кураж», у %

При визначенні відповідності маси тіла до зросту спортсменів ми отримали показники які вказують, що у всіх вікових групах партнерів 8-ми та 10-ти років якісні показники ІК відповідають нормі на 100%, а у партнерів 9-ти років тільки 83% показників відповідають нормі, а 17% знаходяться вище норми.

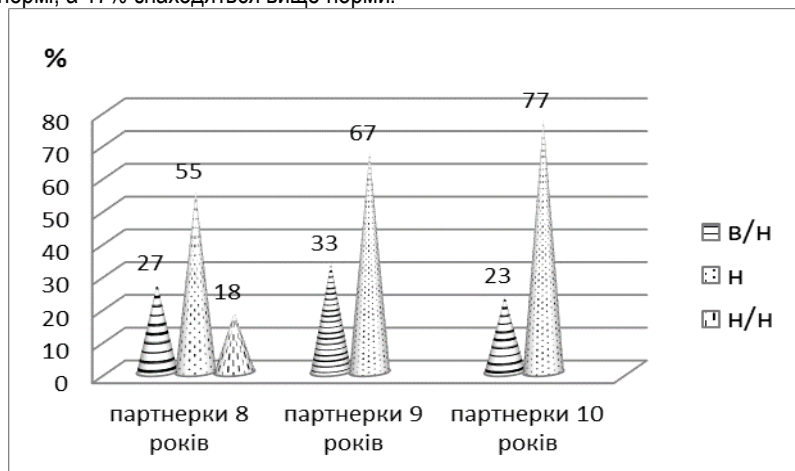


Рис. 8. Розподіл якісних характеристик показників за ІК партнерок 8-10 років ск «Кураж», у %

Дані партнерок свідчать про дещо інший розподіл показників ІК. У партнерок 8-ми років в нормі знаходяться 55% показників, вище норми 27%, нижче норми 18%. У партнерок 9-ти років в нормі знаходяться 67% показників та 23% знаходяться вище норми. У партнерок 10-ти років 77% показників знаходяться в межах норми, а 23% відповідають рівню вище норми.

**Висновки:** 1. Проаналізована література свідчить про досить широке висвітлення питань, що стосуються досліджень фізичного розвитку спортсменів молодшого шкільного віку у практиці спорту. Подібні дослідження проводились і фахівцями у танцювальному спорті, але їх зустрічається обмежена кількість, що не дає можливість остаточно визначити стандартні параметри фізичного розвитку спортсменів досліджуваного віку у танцювальному спорті.

2. Проведений аналіз показників обводу грудної клітки спортсменів 8-10 років ск «Кураж» та їх зіставлення зі стандартами дітей України вказує на відповідність темпів дозрівання дихального апарату майже усіх спортсменів нормам. Тільки у однієї спортсменки 10-ти років цей показник на 1 см нижче стандарту.

За показниками зросту та маси тіла у партнерок 8-ми, 9-ти та 10-ти років та партнерів 9-ти років простежується перевищення норми верхньої межі стандарту. У партнерів 8-ми та 10-ти років ці показники знаходяться у межах стандарту.

Дані ІК за віковими та статевими категоріями мають варіацію показники. У партнерів 8-ми та 10-ми років ІК знаходяться у нормі. У партнерів 9-ти років та партнерок 9-ти та 10-ти років простежується розподіл показників у межах норми та вище норми, зі значною перевагою показників у межах норми. У спортсменок 8-ми років показники знаходяться у межах норми, вище норми та нижче норми, з перевагою показників у межах норми.

3. Підводячи підсумки можна сказати що дані антропометрії свідчать про значну варіацію індивідуальних темпів дозрівання організмів юних спортсменів.

3. Отримані у ході дослідження результати дають можливість з більшою точністю поєднувати спортсменів для спільної спортивної діяльності у танцювальному спорті та планувати навантаження адекватні індивідуальному фізичному розвитку юних спортсменів.

**Перспективи подальших досліджень.** Планується зробити аналіз показників фізичної підготовленості спортсменів 8-10 років ск «Кураж».

#### Література

1. Артемьева Г.П., Мулик В.В. Влияние «чувства партнера» на эффективность спортивных выступлений в акробатическом рок-н-ролле. Педагогика, психология та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: наукова монографія за редакцією проф. Єрмакова С.С. Харків: ХДАДМ (ХХПІ), 2007. № 7. С. 11-13.

2. Артемьева Г. П., Волкова Я. В., Гуляев А. А. Современный подход к паспортизации контингента занимающегося спортивными танцами на этапе начальной подготовки на основе филогенетической обусловленности развития

- соматотипа. Науковий часопис Національного університету ім. Драгоманова: серія 15 Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Київ: Випуск 9 (117) 19. С. 21-26.
3. Артем'єва Г. П., Хорькова, М. В. Особливості формування біохімічних механізмів енергозабезпечення у процесі розвитку витривалості спортсменок у спортивній аеробіці. Слобожанський науково-спортивний вісник, Харків: ХДАФК. 2019, № 4 (72), С. 38-43.
4. Батєєва Н.П. Удосконалення спеціальної фізичної та технічної підготовки кваліфікованих спортсменів з акробатичного рок-н-ролу в річному макроциклі: автореф. дис... канд. наук фіз. виховання і спорту (24.00.01). Харків: ХДАФК, 2013. 22 с.
5. Волков Л. В. Спортивна підготовка молодших школярів: навч. посіб. Київ: Освіта України, 2010. 288 с.
6. Гуменюк С.В. Вдосконалення спеціальної фізичної і технічної підготовленості спортсменів з акробатичного рок-н-ролу в річному макроциклі на етапі попередньої базової підготовки : автореф. дис... канд. наук фіз. виховання і спорту зі спеціальності 24.00.01 - олімпійський і професійний спорт. Харків, 2019. 25 с.
7. Друзь В. А., Артем'єва Г. П., Нечитайло М. В. Особливості індивідуального фізичного розвитку дітей дошкільного віку. Слобожанський науково-спортивний вісник, Харків: ХДАФК. 2014, № 6 (44), С. 41-46.
8. Калужна Ольга, Соронович Ігор Ефективність занять для юних спортсменів-танцюристів за програмами фізичної підготовки різної спрямованості. Sport science of ukraine спортивна наука україни 2016. №4 (74). Р. 46-53.
9. Костюкевич В. М. Теорія і методика спортивної підготовки (на прикладі командних ігрових видів спорту): навчальний посібник. Вінниця: Планер, 2014. 616 с.
10. Осадців Т. П. Сучасні підходи, щодо підготовки юних танцюристів на етапі початкової спортивної підготовки (узагальнення досвіду тренерів зі спортивних танців). Сучасні проблеми розвитку теорії та методики гімнастики : зб. наук. матеріалів. Л., 2014. Вип. 13. С. 110–117.
11. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практические приложения: учебник для тренеров: в 2 кн.. К. : Олимп. лит. Кн. 1, 2015. 680 с.
12. Рубан Л. А. Антропометричні та функціональні методи діагностики стану здоров'я: начальний посібник. Харків, 2016. 127 с.
13. Фізичний розвиток дітей різних регіонів України / під загальною редакцією д.м.н., проф. І.Р. Бариліяка, к.м.н. с.н.с. Н.С. Польки. Тернопіль: Укрмедкнига, 2000. 208 с.
14. Artem'yeva G., Nechytailo M. The development of coordination abilities of children 9–11 years by dance fitness with elements of Indian dance. Slobozhanskyi herald of science and sport № 3 (43), pp. 13-18.
15. Lutsenko L., Artemyeva G., Chichkunova M. Fundamental factors of long-term criteria and selection of children at the first stage of multi-year sports training in gymnastics and dance sports // Slobozhanskyi herald of science and sport (English ed.online). Kharkiv: KSAPS, 2017. №5 (61). P. 56-59.
16. Podrigalo L. V., Artemieva H. P., Rovnaya O. A., Panshyna A. D., Ruban L. A., Merkulova T. V., Galashko M. M., Chernukha O. V. Analysis of the physical development and somatotype of girls and females involved into dancing and gymnastic sports. Physical education of students online versions, 2019; 23, (2): 75-81.
17. Podrigalo L.V., Artemieva H.P., Rovnaya O.A, Misevra N.S., Podavalenko. A.P., Sokol K.M., Robak I.Yu. Features of physical development and somatotype of girls and women involved in fitness. Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports, 2019; 04: 189-195.
18. Chenguang Mu, Soronovych Igor, Diachenko Andrii, Khomiachenko Olesia, Popova Svitlana, Huang Di, Cherniavskiy Ivan, Kaluzhna Olha, Boyko Oksana. The Characteristics of Physical Fitness Related to Athletic Performance of Male and Female Sport Dancers. Sport Mont, Vol. 19(2021), No.S2: 125-130.

#### Reference

1. Artemyeva G.P., Mulik V.V. (2007). Influence of feeling of a partner on the effectiveness of sports performances in acrobatic rock and roll [The influence of "partner feeling" on the effectiveness of sports performances in acrobatic rock and roll]. *Pedagogy, psychology and medical and biological problems of physical development and sports*, № 7. pp. 11-13 [in Russian].
2. Artemyeva G. P., Volkova Ya. V., Gulyaev A. A. (2019). A modern approach to the certification of the contingent involved in sports dancing at the stage of initial training on the basis of phylogenetic conditioning of somatotype developmen [A modern approach to the certification of the contingent involved in sports dancing at the stage of initial training based on the phylogenetic conditionality of the development of the somatotype]. *Scientific hour of the National University named after. Dragomanov: series 15 Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports)*. Kiev: 9 (117) 19. pp. 21-26 [in Russian].
3. Artem'ieva H.P., Khorkova, M.V. (2013). Osoblyvosti formuvannia biokhimichnykh mekhanizmiv enerhozabezpechennia u protsesi rozvytku vytryvalosti sportsmenok u sportyvni aerobitsi [Peculiarities of the formation of biochemical mechanisms of energy supply in the process of developing the endurance of female athletes in sports aerobics]. *Slobozhanskyi herald of science and sport*, № 4 (72), pp. 38-43 [in Ukrainian].
4. Batiieva N.P. (2013). Udokonalennia spetsialnoi fizychnoi ta tekhnichnoi pidhotovky kvalifikovanykh sportsmeniv z akrobatychnoho rok-n-rolu v richnomu makrotsykl aerobitsi [Improvement of special physical and technical training of qualified athletes in acrobatic rock and roll in the annual macro cycle]. *Extended abstract of candidate's thesis* (24.00.01). Kharkiv: KSAPS. 22 p. [in Ukrainian].
5. Volkov L. V. (2010). *Sportyvna pidhotovka molodshykh shkolariv* [Sports training of junior high school students]: teaching manual. Kyiv: Education of Ukraine. 288 p. [in Ukrainian].
6. Humeniuk S.V. (2019). Vdoskonalennia spetsialnoi fizychnoi i tekhnichnoi pidhotovlenosti sportsmeniv z akrobatychnoho rok-n-rolu v richnomu makrotsykli na etapi poperednoi bazovoi pidhotovky [Improvement of the special physical and technical preparation of acrobatic rock and roll athletes in the annual macrocycle at the stage of preliminary basic training]. *Extended abstract of candidate's thesis* (24.00.01). Kharkiv: KSAPS. 25 p. [in Ukrainian].



7. Druz V. A., Artem'ieva H. P., Nechytailo M. V. (2014). Osoblyvosti individualnoho fizychnoho rozvytku ditei doshkilnoho viku. [Peculiarities of individual physical development of preschool children]. *Slobozhanskyi herald of science and sport*. Kharkiv: KSAPS. № 6 (44). pp. 41-46 [in Ukrainian].
8. Kaluzhna Olha, Soronovych Ihor (2016). Efektyvnist zaniat dlia yunikh sportsmeniv tantsiurystiv za prohramamy fizychnoi pidhotovky riznoi spriamovanosti [Effectiveness of classes for young sportsmen and dancers according to physical training programs of various orientations]. *Sportscienceofukraine sports science of Ukraine*. No. 4 (74). pp. 46-53. [in Ukrainian].
9. Kostiukevych V. M. (2014). Teoriia i metodyka sportyvnoi pidhotovky (na prykladi komandykh ihrovykh vydiv sportu) [Theory and methods of sports training (on the example of team sports)]: teaching manual. Vinnytsia: Planer. 616 p. [in Ukrainian].
10. Osadtsiv T. P. Suchasni pidkhody, shchodo pidhotovky yunikh tantsiurystiv na etapi pochatkovoi sportyvnoi pidhotovky (uzahalnennia dosvidu treneriv zi sportyvnykh tantsiv) [Modern approaches to the training of young dancers at the stage of initial sports training (summarization of the experience of trainers in sports dances)]. *Modern problems of the development of the theory and methods of gymnastics: collection of scientific materials*. L., 2014. Vol. 13. pp. 110–117.
11. Platonov V. N. (2015). The system of training athletes in Olympic sports. General theory and its practical applications [The system of training athletes in Olympic sports. General theory and its practical applications]: a textbook for trainers: in 2 books. K.: Olympic Literature Book. 1., 680 p.
12. Ruban L. A. (2016). Antropometrychni ta funktsionalni metody diahnozyky stanu zdorov'ia [Anthropometric and functional methods of diagnostics I will become healthy]: teaching manual. Kharkiv. 127 p.
13. Fizychnyi rozvytok ditei riznykh rehioniv Ukrainy (2000) [Physical development of children in different regions of Ukraine]: under the general editorship of Doctor of Medicine, prof. I.R. Barilyaka, cand. Med. Sc. N.S. Poles. Ternopil: Ukrmedknyga. 208 p.
14. Artem'yeva G., Nechytailo M. The development of coordination abilities of children 9–11 years by dance fitness with elements of Indian dance. *Slobozhanskyi herald of science and sport* № 3 (43), pp. 13-18.
15. Lutsenko L., Artemyeva G., Chichkunova M. Fundamental factors of long-term criteria and selection of children at the first stage of multi-year sports training in gymnastics and dance sports // *Slobozhanskyi herald of science and sport* (English ed.online). Kharkiv: KSAPS, 2017. №5 (61). P. 56-59.
16. Podrigalo L. V., Artemieva H. P., Rovnaya O. A., Panshyna A. D., Ruban L. A., Merkulova T. V., Galashko M. M., Chernukha O. V. Analysis of the physical development and somatotype of girls and females involved into dancing and gymnastic sports. *Physical education of students online versions*, 2019; 23, (2): 75-81.
17. Podrigalo L.V., Artemieva H.P., Rovnaya O.A, Misevra N.S., Podavalenko. A.P., Sokol K.M., Robak I.Yu. Features of physical development and somatotype of girls and women involved in fitness. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2019; 04: 189-195. <https://doi.org/10.15561/18189172.2019.0405>
18. Chenguang Mu, Soronovych Igor, Diachenko Andrii, Khomiachenko Olesia, Popova Svitlana, Huang Di, Cherniavskyi Ivan, Kaluzhna Olha, Boyko Oksana. The Characteristics of Physical Fitness Related to Athletic Performance of Male and Female Sport Dancers. *Sport Mont*, Vol. 19(2021), No.S2: 125-130.

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.7(167).03

УДК 796.47

**Бачинська Н.В., к.фіз.вих., доцент,  
ст. викладач кафедри спеціальної фізичної підготовки  
Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ, м. Дніпро  
Саричев В.І., д.е.н., професор кафедри військової підготовки  
Університет митної справи та фінансів, м. Дніпро**

### АНТРОПОМЕТРИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СТАТЕВОГО ДИМОРФІЗМУ АКРОБАТІВ

У статті розглянуто антропометричні показники, з позиції статевого диморфізму, акробатів та акробаток різних амплу та осіб, що не займаються спортом, віком від 9 до 23 років, представників Дніпропетровської області. Мета дослідження: вивчення фізичного статусу акробатів та осіб, що не займаються спортом, що розглянуто з позиції статевого диморфізму.

Було виявлено, що дівчата-акробатки відстають від групи контролю за показниками довжини, ваги тіла, довжини руки, ноги (см), коло грудної клітки (як на вдиху, так і на видиху). Акробаток амплу ті, що вгорі, віком 15-16 років (162,23±1,96 см) у порівнянні з групами контролю (168,28±2,54 см) характеризує більш низький зріст, мала вага тіла у акробаток 13-14 років (39,23±2,12 кг проти групи контролю 49,64±2,98 кг), вузький таз та середньої ширини плечі.

Порівняльний аналіз складу маси тіла між акробатами різних амплу та статі показав, що за показниками жирової, м'язової маси тіла та результатами змагань (бали) існують кореляційні взаємозв'язки середнього та високого ступеня.

**Ключові слова:** акробати; амплу; антропометрія; статевий диморфізм.

**Bachynska N.V., Sarychev V.I. Anthropometric features of sexual dimorphism of acrobats.** The article examines the anthropometric indicators, from the standpoint of sexual dimorphism, of acrobats and female acrobats of various roles and non-sports persons aged 9 to 23, representatives of the Dnipropetrovsk region. The purpose of the study: the study of the physical status of acrobats and people who do not play sports, which is considered from the point of view of sexual dimorphism. It was found that acrobat girls lag behind the control group in terms of length, body weight, arm length, leg length (cm), chest circumference (both on inhalation and exhalation). The acrobats above, aged 15-16 years (162.23±1.96 cm) in comparison with control groups (168.28±2.54 cm) are