

РІВЕНЬ ФІЗИЧНОГО ЗДОРОВ'Я ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ЗАКЛАДІВ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ

Поспілько Ліна, Мамешина Маргарита

Харківська державна академія фізичної культури

Анотація. Мета: визначити рівень фізичного здоров'я здобувачів освіти закладів фахової передвищої освіти. **Матеріал і методи:** обстежено 48 студентів Харківського будівельного коледжу архітектури та дизайну. **Методи:** аналіз та узагальнення наукової і методичної літератури, метод експрес-оцінки фізичного здоров'я, математична статистика. **Результати:** визначено рівень антропометричного розвитку, функціональний стан серцево-судинної та дихальної систем, проведено порівняльний аналіз у віковому і статевому аспектах. **Висновки:** встановлено середній рівень фізичного здоров'я у хлопців та нижчий за середній у дівчат.

Ключові слова: фізичний розвиток, фізичне здоров'я, студенти 16-17 років.

Вступ. Професійна освіта є складником української системи освіти, а стрімкий її розвиток в сучасних умовах нажаль супроводжується негативними факторами: інтенсифікацією праці здобувачів освіти, підвищенням інформаційного потоку та емоційно-психологічного навантаження, поширеним впровадженням технічних та комп'ютерних технологій в освітній процес [8]. Ці негативні чинники знижують рухову активність учнівської молоді і, як наслідок, призводять до погіршення стану фізичного здоров'я [1, 3, 5].

Головну роль у зміцненні здоров'я, підвищенні рухової активності, працездатності та зниженні стомлюваності в період навчання відіграють заняття фізичною культурою.

Аналіз публікацій свідчить про те, що останнім часом значно знизився інтерес учнівської молоді до занять фізичною культурою, здебільшого через

типовий зміст навчального матеріалу [2, 6, 7].

Тож актуальним питанням є пошук сучасних підходів до оптимізації процесу фізичного виховання за рахунок впровадження новітніх і нетрадиційних видів рухової активності, що сприятиме підвищенню рівня фізичного здоров'я учнівської молоді.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дослідження проведено згідно Тематичного плану Харківської державної академії фізичної культури наукової теми «Вдосконалення процесу фізичного виховання різних верств населення» на 2020–2026 рр. (номер державної реєстрації 0120U101110).

Мета дослідження: визначити рівень фізичного здоров'я здобувачів освіти закладів фахової передвищої освіти.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження проведено на базі закладу фахової передвищої освіти «Харківський будівельний коледж архітектури та дизайну». У ньому взяли участь 48 студентів 1-2 курсів (24 хлопця і 24 дівчини).

Для досягнення поставленої мети використовували наступні **методи:** аналіз та узагальнення наукової і методичної літератури, медико-біологічні методи, методи математичної статистики.

Для визначення стану здоров'я студентів 1-2 курсів використовували метод експрес-оцінки, запропонований С. Д. Поляковим і співавторами [4], який полягає в кількісній оцінці фізичного здоров'я за п'ятьма індексами: індекс Кетле 2, Робінсона, Скібінського, Шаповалової та Руфф'є.

Для обчислення індексів визначали: довжину та масу тіла, життєву ємність легень (ЖЄЛ), частоту серцевих скорочень (ЧСС) у спокої та після фізичного навантаження (30 присідань за 45 с), артеріальний тиск (АТ), час затримки дихання на вдихові (проба Штанге), кількість підйомів тулуба в сід із положення лежачи на спині за 60 с. Отримані результати порівнювали з оціночною шкалою, представленою С. Д. Поляковим зі співавторами [4].

Результати дослідження та їх обговорення. У результаті комплексного

дослідження рівня фізичного здоров'я студентів 16-17 років за показниками індексів Кетле 2, Робінсона, Скібінського, Шаповалової, Руфф'є визначено середній рівень фізичного здоров'я у хлопців та нижчий за середній у дівчат.

Проведене порівняння показників індексу Кетле 2, які характеризують ступінь гармонійності фізичного розвитку та будови тіла, за статтю (Табл. 1), вказує на те що, показники довжини та маси тіла хлопців 16-17 років достовірно вищі за показники дівчат ($p < 0,01$; $0,001$).

Таблиця 1

Порівняння показників фізичного здоров'я студентів за статтю

Показники	Хлопці		Дівчата		t	p	
	n	$\bar{X} \pm m$	n	$\bar{X} \pm m$			
16 років							
Довжина тіла (см)	12	175,61±1,61	12	166,20±2,10	4,6	<0,001	
Маса тіла (кг)	12	71,60±2,12	12	58,51±2,61	4,2	<0,001	
ЧСС (уд·хв ⁻¹)	12	75,71±1,31	12	75,12±1,40	0,4	>0,05	
ЖЄЛ (л)	12	3,92±0,12	12	2,51±0,13	4,3	<0,001	
АТ сист' (мм.рт.ст.)	12	132,02±2,12	12	132,01±2,60	0,04	>0,05	
АТ діаст' (мм.рт.ст.)	12	75,00±1,51	12	79,20±1,82	2,15	<0,01	
Час затримки дихання (с)	12	48,08±2,92	12	32,70±2,21	5,9	<0,001	
ЧСС за 15 с (уд·хв ⁻¹)	P ₁	12	24,52±0,90	12	29,50±0,71	4,7	<0,001
	P ₂	12	33,08±0,92	12	37,51±0,90	4,3	<0,001
	P ₃	12	26,40±1,01	12	31,61±0,82	4,6	<0,001
Підйом тулуба (кіл-ть раз.)	12	42,81±2,00	12	31,52±2,40	4,9	<0,001	
17 років							
Довжина тіла (см)	12	175,91±1,61	12	169,62±2,10	2,5	<0,01	
Маса тіла (кг)	12	64,21±1,92	12	57,60±2,41	2,3	<0,01	
ЧСС (уд·хв ⁻¹)	12	80,00±2,20	12	82,00±4,51	0,7	>0,05	
ЖЄЛ (л)	12	3,52±0,12	12	2,61±0,10	4,9	<0,001	
АТ сист' (мм.рт.ст.)	12	124,20±1,04	12	133,61±3,40	1,9	<0,05	
АТ діаст' (мм.рт.ст.)	12	72,71±2,01	12	87,60±2,70	3,9	<0,001	
Час затримки дихання (с)	12	57,32±4,90	12	36,41±2,71	4,1	<0,001	
ЧСС за 15 с (уд·хв ⁻¹)	P ₁	12	22,00±1,04	12	28,61±0,90	4,2	<0,001
	P ₂	12	32,01±1,07	12	33,90±3,41	0,6	>0,05
	P ₃	12	25,51±1,33	12	31,70±2,70	3,2	<0,001
Підйом тулуба (кіл-ть раз.)	12	39,01±1,62	12	33,51±1,80	1,6	>0,05	

*(P₁ – ЧСС за 15 с в спокої, P₂ – ЧСС за перші 15 с першої хвилини відновлення, P₃ – ЧСС за останні 15 с першої хвилини відновлення.

За віком (Табл. 2) виявлено збільшення результатів, однак ці розрізнення здебільшого не достовірні ($p > 0,05$). Виняток становлять показники маси тіла хлопців 16 років за якими вікові відмінності носять достовірний характер ($p < 0,001$).

Таблиця 2

Вікові порівняння середніх показників фізичного здоров'я студентів

Показники	Вік		t	p	
	16 років	17 років			
$\bar{X} \pm m$					
Хлопці					
Довжина тіла (см)	175,61±1,61	175,90±1,60	0,3	>0,05	
Маса тіла (кг)	71,60±2,11	64,21±1,90	3,7	<0,001	
ЧСС (уд·хв ⁻¹)	75,71±1,31	80,01±2,20	1,5	>0,05	
ЖЄЛ (л)	3,90±0,11	3,51±0,10	2,3	<0,01	
АТ сист' (мм.рт.ст.)	132,01±2,10	124,20±1,04	1,7	>0,05	
АТ діаст' (мм.рт.ст.)	75,01±1,51	72,70±2,01	0,6	>0,05	
Час затримки дихання (с)	48,08±2,90	57,31±4,90	5,9	<0,001	
ЧСС за 15 с (уд·хв ⁻¹)	P ₁	24,51±0,90	22,08±1,04	2,4	<0,01
	P ₂	33,01±0,90	32,08±1,07	0,7	>0,05
	P ₃	26,41±1,01	25,51±1,33	0,6	>0,05
Підйом тулуба (кіл-ть раз.)	42,80±2,01	39,0±1,61	1,2	>0,05	
Дівчата					
Довжина тіла (см)	166,21±2,11	169,60±2,10	0,8	>0,05	
Маса тіла (кг)	58,51±2,60	57,60±2,41	0,09	>0,05	
ЧСС (уд·хв ⁻¹)	75,12±1,41	82,01±4,50	2,1	<0,05	
ЖЄЛ (л)	2,51±0,12	2,60±0,11	0,1	>0,05	
АТ сист' (мм.рт.ст.)	132,01±2,60	133,60±3,41	0,7	>0,05	
АТ діаст' (мм.рт.ст.)	79,21±1,81	87,60±2,70	3,2	<0,001	
Час затримки дихання (с)	32,72±2,21	36,41±2,71	0,9	>0,05	
ЧСС за 15 с (уд·хв ⁻¹)	P ₁	29,51±0,71	28,60±0,90	1,1	>0,05
	P ₂	37,52±0,90	33,90±3,41	0,9	>0,05
	P ₃	31,61±0,81	31,70±2,70	0,1	>0,05
Підйом тулуба (кіл-ть раз.)	31,52±2,40	33,51±1,80	0,9	>0,05	

*P₁ – ЧСС за 15 с в спокої, P₂ – ЧСС за перші 15 с першої хвилини відновлення, P₃ – ЧСС за останні 15 с першої хвилини відновлення.

Співставлення отриманих показників індексу Кетле 2 з оціночною шкалою [4], вказує, що показники хлопців 17-ти років та дівчат обох вікових

груп відповідають оцінці 4 бали (гармонійна будова тіла з дефіцитом маси тіла), а результати хлопців 16-ти років – оцінці 3 бали (гармонійна будова тіла з надлишковою масою тіла).

Порівняння даних індексу Робінсона, що характеризують функціональний стан серцево-судинної системи, у статевому аспекті (Табл. 1) вказує на те, що показники артеріального тиску дівчат здебільшого вищі за дані хлопців ($p < 0,05 - 0,001$), за винятком показників систолічного артеріального тиску студентів 16 років, де відмінності не суттєві ($p > 0,05$). У віковому аспекті спостерігається зниження показників у хлопців і не значне підвищення у дівчат ($p > 0,05$) (Табл. 2). Виняток становлять показники діастолічного артеріального тиску дівчат, де вікові відмінності носять достовірний характер ($p < 0,001$).

Аналіз показників ЧСС у статевому аспекті (Табл. 1), виявив не суттєві відмінності між даними хлопців і дівчат ($p > 0,05$). Порівняння результатів між віковими групами (Табл. 2), виявило достовірне підвищення показників у дівчат ($p < 0,05$), не достовірне у хлопців ($p > 0,05$).

Співставлення середніх даних, які характеризують функціональний стан серцево-судинної системи (індекс Робінсона), з оціночною шкалою [4], виявило, що показники хлопців 16-17 років і дівчат 16 років відповідають оцінці 3 бали, а показники дівчат 17 років – оцінці 2 бали.

Таким чином, можна зазначити, що хлопці 16-17 років і дівчата 16 років мають середній рівень регуляції серцево-судинної системи, дівчата 17 років – нижче за середній.

Аналіз даних індексу Скібінського, що характеризують функціональні можливості системи дихання та стійкості організму до гіпоксичних явищ, у статевому аспекті (Табл. 1), свідчить, що показники ЖЄЛ та часу затримки дихання хлопців достовірно вищі за показники дівчат ($p < 0,001$). Порівняння даних між віковими групами (Табл. 2) виявило, що показники ЖЄЛ хлопців з віком знижуються, а результати часу затримки дихання підвищуються і ці розрізнення достовірні ($p < 0,01; 0,001$). У дівчат зазначені показники суттєво не різняться ($p > 0,05$).

При порівнянні показників індексу Скібінського з оціночною шкалою [4], виявлено, що результати хлопців відповідають оцінці 3 бали, а результати дівчат – оцінці 2 бали. Виходячи з вищезазначеного, встановлено нижче за середній рівень функціональних можливостей системи дихання та стійкості організму до гіпоксичних явищ у дівчат і середній рівень у хлопців.

Аналізуючи результати піднімання тулуба в сід за 60 с, які характеризують розвиток сили, швидкості та швидкісної витривалості м'язів спини і черевного пресу (індекс Шаповалової), у статевому аспекті (Табл. 1), встановлено, що показники хлопців домінують над показниками дівчат. Однак, достовірно значущі розрізнення виявлено у студентів 16 років ($p < 0,001$), а у студентів 17 років – не достовірні ($p > 0,05$). У віковому аспекті спостерігали незначне зниження показників з віком у хлопців ($p > 0,05$), а у дівчат не суттєве підвищення результатів ($p > 0,05$) (Табл. 2).

Порівняння отриманих даних індексу Шаповалової з оціночною шкалою [4], показало, що результати хлопців відповідають оцінці 3 бали, дівчат – оцінці – 1 бал.

Таким чином, встановлено середній рівень розвитку сили, швидкості та швидкісної витривалості м'язів спини і черевного пресу у хлопців; низький рівень – у дівчат.

Аналіз даних функціональної проби Руфф'є, що характеризує ступінь реакції серцево-судинної системи на стандартне фізичне навантаження, у статевому аспекті (Табл. 1), виявив, що показники хлопців кращі за результати дівчат і ці відмінності здебільшого носять достовірний характер ($p < 0,001$), за винятком показників ЧСС за перші 15 с періоду відновлення студентів 17 років, де розрізнення не достовірні ($p > 0,05$). У віковому аспекті (Табл. 2), спостерігали відсутність достовірних відмінностей між віковими групами ($p > 0,05$), за винятком показників ЧСС за 15 с в спокої хлопців, де вікові розрізнення носять достовірний характер ($p < 0,01$).

Співставлення показників індексу Руфф'є з оціночною шкалою [4], свідчить про те, що показники хлопців відповідають оцінці 2 бали, а данні дівчат – оцінці 1 бал.

Таким чином, встановлено нижчий за середній рівень реакції серцево-судинної системи на стандартне фізичне навантаження у хлопців та низький у дівчат.

Висновки:

1. Результати дослідження свідчать про середній рівень фізичного здоров'я у хлопців та нижчий за середній у дівчат.

Так, у хлопців 17 років та у дівчат 16-17 років виявлено гармонійну будову тіла з дефіцитом маси тіла, у хлопців 16 років – гармонійну будову тіла з надлишковою масою тіла; середній рівень регуляції серцево-судинної системи у хлопців 16-17 років і у дівчат 16 років, у дівчат 17 років – нижче за середній; нижче за середній рівень функціональних можливостей системи дихання та стійкості організму до гіпоксичних явищ у дівчат, середній рівень у хлопців; середній рівень розвитку сили, швидкоти та швидкісної витривалості м'язів спини і черевного пресу у хлопців, низький рівень – у дівчат; нижчий за середній рівень реакції серцево-судинної системи на стандартне фізичне навантаження у хлопців та низький у дівчат.

2. Аналіз даних у статевому аспекті свідчить, що показники хлопців превалюють над результатами дівчат ($p < 0,05 - 0,001$). Виняток становлять показники артеріального тиску, за якими дані дівчат вищі за показники хлопців ($p < 0,05; 0,001$).

3. У віковому аспекті визначено здебільшого не достовірне ($p > 0,05$) збільшення окремих показників фізичного здоров'я хлопців і дівчат, за винятком показників ЖЄЛ і маси тіла ($p < 0,01; 0,001$) у хлопців та даних ЧСС і діастолічного АТ ($p < 0,05 - 0,001$) у дівчат.

Перспективою подальших досліджень є розробка і впровадження у процес фізичного виховання студентів спеціально підібраних вправ кросфіту, що впливатимуть на функціональні системи та гіпотетично сприятимуть

збереженню і покращенню фізичного здоров'я здобувачів освіти закладів фахової передвищої освіти.

Список використаної літератури

1. Бала Т. М, Сванадзе А. С, Кузьменко І. О. Рівень фізичної підготовленості школярів 10-11-х класів. Науковий часопис Нац. пед. ун-ту імені М. П. Драгоманова. Зб. наук. пр. Київ;2017;6(88). С. 10–13.

2. Криворучко Н. В, Масляк І. П. Шляхи підвищення фізичного розвитку та фізичної підготовленості молодого покоління. Науковий часопис Нац пед. ун-ту імені М. П. Драгоманова. Зб. наук. пр. Київ;2016;11(81). С. 57–60.

3. Петрова А., Бала Т. Стан кардіореспіраторної системи хлопців 10–11 класів після впровадження варіативного модуля «КРОСФІТ». Слобожанський науково-спортивний вісник. 2020. С. 27–46.

4. Поляков С. Д, Хрущев С. В, Корнеева І. Т. Мониторинг и коррекция физического здоровья школьников. М.: Айрис-пресс; 2006. 96 с.

5. Mameshina M. A. Condition of physical health of pupils of the 7th-8th classes of the comprehensive school. *Slobozhanskyi herald of science and sport : [scientific and theoretical journal]*. Kharkiv : KSAPC, 2016. vol. 5 (55). pp. 44–49.

6. Mameshina, M. Differentiation of the content of classes on physical education, taking into account indicators of physical health and physical preparedness of students in grades 7–9. *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*, 2019. Vol. 7 No. 6(74), pp. 26-31, doi: 10.5281/zenodo.3674433

7. Maslyak I.P, Shesterova L.Ye, Kuzmenko I.A, Bala T.M, Mameshina M.A, Krivoruchko N.V, Zhuk V.O. The Influence of the vestibular analyzer functional condition on the physical fitness of school-age children. *Sport science. International scientific journal of kinesiology*, 2016. vol. 9 (2): pp.20–27.

8. Maslyak I.P, Krivoruchko N.V. Physical development of students of teacher training college as a result of exercises of cheerleading. *Physical Education of Students*, 2016. vol. 1: pp. 55-63. <http://dx.doi.org/10.15561/20755279.2016.0108>