

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.7(167).30  
УДК 796.015.132

Пальчук М. Б.  
кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент  
Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ  
Кенцицька І. Л.  
кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент  
Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ  
Даруга А. Р.  
викладач  
Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ  
Ши Яньцзе  
аспірант  
Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ

### ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОГО СТАНУ ТА РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ ДІВЧАТ-ПІДЛІТКІВ 12-13 РОКІВ

В статті представлені результати дослідження, спрямованого на оцінку показників фізичного стану, зокрема: фізичного розвитку, фізичної підготовленості, фізичної робото здатності, здоров'я та рухової активності дівчат-підлітків 12-13 років. Дослідження показників фізичного стану свідчать про те, що середньостатистичні дані антропометричних показників, а також показників функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем відповідають віковим нормам. На основі експрес-оцінки фізичної підготовленості було виявлено, що нижчий за середній рівень мають 25 %, середній – 60 %, а вищий за середній – 15 % дівчат. Встановлено, що серед дівчат-підлітків більшість мають задовільний (75 %) та середній (25 %) рівень фізичної робото здатності. У переважній більшості дівчат-підлітків виявлено низький (40 %) та нижчий за середній (40 %) РФЗ. Розподіл дівчат 12-13 років за рівнем рухової активності свідчить про те, що домінуючою є помірною рухова активність, яка була зафіксована у 55% учасників експерименту. Високий рівень рухової активності був притаманний лише 15 % дівчат 12-13 років, тоді як низький – 30 %, що вказує на необхідність пошуку оптимальних шляхів залучення дівчат-підлітків до спеціально-організованої рухової активності.

**Ключові слова:** фізичний стан, підлітки, дівчата, рухова активність.

**Palchuk Mariia, Kensytska Iryna, Daruha Alina, Shi Yanjie. Features of the physical condition and physical activity of teenage girls 12-13 years old.** The article presents the results of assessment of indicators of physical condition, such as: physical development, physical fitness, physical efficiency, health and motor activity of teenage girls 12-13 years old. Research methods: theoretical analysis of scientific literature, anthropometry, pedagogical research methods, sociological research methods, methods of mathematical statistics. 40 teenage girls aged 12-13 years took part in the study. Average statistical indicators of physical development correspond to age norms. Express assessment of physical fitness indicates that 25% of girls have a lower than average level, 60% have an average level, and 15% have a higher than average level. It was established that the majority of teenage girls have a tolerable (75%) and average (25%) level of physical fitness. In the vast majority of teenage girls, a low (40%) and lower than average (40%) level of physical health was found. Among girls aged 12-13 years moderate motor activity is dominant, which was recorded in 55% of the participants of the experiment. A high level of motor activity was characteristic of only 15% of girls aged 12-13 years, a low level was 30%, which indicates the need to find optimal ways to involve adolescent girls in specially organized motor activity. Prospects for further research are to determine the types of fitness that are the most attractive for teenage girls aged 12-13 and to identify approaches that contribute to their involvement in specially organized physical activity.

**Key words:** physical condition, teenagers, girls, physical activity

**Постановка проблеми. Аналіз літературних джерел.** Стан здоров'я підростаючого покоління обумовлений впливом різних факторів, серед яких можна виділити несприятливу екологічну обстановку, науково-технічний прогрес, недосконалість системи охорони здоров'я, а також реформи в системі освіти, наслідками яких є збільшення навчального навантаження та порушення гігієнічно адекватного режиму дня [1].

Загальновідомо, що на організм людини, зокрема його розвиток, впливають як екзогенні, так і ендогенні фактори. В сучасних умовах суттєво посилюється вплив екзогенних факторів на морфо-функціональний стан дітей та підлітків. Застосування обмежувальних заходів, переведення на дистанційну форму навчання, скасування спортивно-масових заходів, обмеження у відвідуванні спортивних секцій – всі ці заходи призводять до розвитку фізичної інертності у дітей та підлітків, а значить, до потенційного ризику морфо-функціональних відхилень.

Механізм взаємозв'язку рухової активності та функціональних можливостей організму багаторазово підтверджений даними наукових досліджень [6]. Більшість дослідників однією з основних причин уповільнення процесів росту та дисгармонійності фізичного розвитку розглядають гіподинамію. Незадовільний рівень рухової активності та, як наслідок, нереалізована біологічна потреба у русі можуть стати причиною функціональних зрушень у роботі органів та систем [8].

Згідно з рекомендаціями ВООЗ, дітям та підліткам 5-17 років рекомендується приділяти фізичній активності середньої та високої інтенсивності мінімум 60 хвилин на день протягом всього тижня, при цьому навантаження повинно бути переважно аеробного характеру [12].

З медико-біологічної точки зору, фізична активність є головним стимулятором практично всіх функцій організму та запорукою оптимального фізичного стану. Фізичні навантаження сприяють розвитку опорно-рухового апарату, центральної нервової системи та внутрішніх органів. Існують незаперечні докази того, що фізично активний спосіб життя приносить користь здоров'ю протягом усього життя [9].

У роботах низки дослідників [4, 10] наголошується на необхідності дослідження параметрів фізичного стану підлітків, оскільки саме в пубертатний період спостерігається значна варіабельність параметрів морфо-функціонального стану.

**Мета** – здійснити оцінку показників фізичного стану та рухової активності дівчат-підлітків 12-13 років.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз та узагальнення даних наукової літератури, антропометрія, педагогічні методи дослідження, соціологічні методи дослідження, методи математичної статистики.

**Виклад основного матеріалу.** Рівень фізичного розвитку характеризує здоров'я дитини і благополучність її росту, враховує розміри та форму тіла, їх відповідність віковій нормі, а темп фізичного розвитку – важлива характеристика для оцінки стану здоров'я кожної конкретної дитини [5, 3].

Антропометрія є невід'ємною складовою долікаторського скринінгу, спрямованого на своєчасне виявлення порушень фізичного розвитку, що набуває особливої значимості в сучасних умовах – на фоні прогресуючого збільшення числа дітей з відхиленнями морфологічного статусу [4].

Середньостатистичні дані тотальних антропометричних показників, таких як довжина та маса тіла, відповідають нормам для даної вікової групи осіб. Більш детальний аналіз вище зазначених показників було здійснено на основі розрахунку індексу маси тіла. Серед дівчат-підлітків, які взяли участь у дослідженні було виявлено 30 % у яких зафіксовано дефіцит маси тіла, 45 % із нормальною масою тіла та 25 % – чия маса тіла перевищувала значення норми.

Варто зазначити, що тенденція до підвищених показників довжини тіла, яка є характерною для досліджуваної групи осіб, зафіксована у дослідженнях Л. І. Солдат, О. Р. Дмитроца [11].

У роботі О. Маркової [7] зазначено, що закономірності розвитку в онтогенезі є дуже важливим для встановлення послідовності етапів формування будови тіла, статевого дозрівання, варіювання розмірів тіла. Одним із інтегральних показників статури є конституційні особливості, якими й окреслюється відносний вміст складників маси тіла індивіда. Склад тіла протягом онтогенетичного циклу людини зазнає значних змін та має суттєвий взаємозв'язок з показниками фізичної роботоздатності людини, її адаптацією до умов навколишнього середовища, а також із повсякденною життєдіяльністю.

В процесі дослідження нами було визначено відсотковий вміст жирової компоненти в масі тіла дівчат-підлітків за методикою, запропонованою M.N. Slaughter, яка використовується для дітей у віці від 8 до 17 років.

Відсоток вмісту жирової компоненти в масі тіла обстежуваних дівчат складає ( $\bar{X}$ ; S) 17,24; 1,13 %. Отримані дані свідчать про те, що вміст жирової компоненти обстежуваних дівчат є нижчим від норми. Отримані нами дані загалом корелюють з даними О. Маркової [7], якою було здійснено дослідження складу тіла дітей підліткового віку з врахуванням вікових груп, статі, рівня рухової активності та раціону харчування.

За даними В. О. Кашуби, О. М. Бондар, Н. М. Гончарової, Н. Л. Носової [2], одним із факторів, котрий спричиняє порушення постави є неправильний руховий режим. В підлітковому віці порушення постави зустрічаються у 20-30 % школярів, викривлення хребта у 1-10 % випадків.

Одним з найбільш доступних методів визначення порушень постави є розрахунок плечового індексу. Отримані нами в процесі дослідження дані свідчать про те, що у 85 % дівчат-підлітків постава є нормальною, а у 15 % виявлено порушення постави.

Серед фізіометричних показників, які вивчалися нами у процесі дослідження були показники серцево-судинної системи, дихальної системи (табл. 1), а також фізичної підготовленості та фізичної роботоздатності.

Таблиця 1

**Середньостатистичні значення показників функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем дівчат-підлітків 12-13 років (n=40)**

Показник	$\bar{X}$	S
ЧСС <sub>сп.</sub> , уд·хв <sup>-1</sup>	87,2	2,1
АТ <sub>сист.</sub> , мм.рт.ст	101,2	2,3
АТ <sub>діаст.</sub> , мм.рт.ст	56,6	1,8
ЖЄЛ, мл	2360,2	20,6
проба Штанге, с	31,2	2,4
проба Генча, с	23,4	1,8

Отримані в процесі дослідження дані вказують на те, що показники серцево-судинної та дихальної систем обстежуваних дівчат знаходяться в межах вікових норм.

Фізична роботоздатність є інтегральним вираженням можливостей людини, складником поняття здоров'я та характеризується низкою об'єктивних факторів, до яких належать будова тіла і антропометричні показники; потужність, ємність і ефективність механізмів виробництва енергії тощо [4].

Серед дівчат-підлітків 12-13 років не було виявлено тих, чию роботоздатність можна характеризувати як добру або високу. Найбільший відсоток дівчат, а саме 75 %, мають задовільну роботоздатність. Середній рівень фізичної роботоздатності притаманний 25 % обстежуваних дівчат.

З метою всебічної оцінки фізичної підготовленості була використана експрес-оцінка запропонована Т. Ю. Круцевич [4], яка передбачає п'ять рівнів градації: низький, нижчий за середній, вищий за середній, високий.

Серед обстежуваних дівчат нижчий за середній рівень фізичної підготовленості мають 25 %, середній рівень – 60 % та вищий за середній – 15 %. Важливо відмітити, що серед дівчат, які взяли участь у дослідженні, не було виявлено як низького, так

і високого рівня фізичної підготовленості.

З метою визначення рівня фізичного здоров'я (РФЗ) була використана експрес-оцінка рівня соматичного здоров'я Г. Л. Апанасенка. Розподіл дітей за РФЗ дозволяє в повній мірі розкрити загальні закономірності їх захворюваності з урахуванням впливу ряду факторів, що відображають фізичний стан в повній мірі.

Результати проведеного нами дослідження свідчать про те, що серед обстежуваних дівчат 40 % мають низький РФЗ і такий же відсоток школярів 40 % мають нижчий за середній РФЗ. У 10 % дівчат, які взяли участь у дослідженні, РФЗ є середнім та ще у 10 % було встановлено вищий за середній РФЗ.

Оцінка рухової активності здійснювалась на основі опитувальника IPAQ, який досить часто використовується у сучасних вітчизняних та зарубіжних наукових дослідженнях [0, 14].

Розподіл дівчат 12-13 років за рівнем фізичної активності свідчить про те, що домінуючою є помірна рухова активність, яка була зафіксована у 55% учасників експерименту. Високий рівень фізичної активності був притаманний лише 15 % дівчат 12-13 років, тоді як низький – 30 %.

Кількість днів за останній тиждень, коли дівчата-підлітки займались енергійною руховою активністю склав ( $\bar{X}$ ; S) 1,74;0,4, а кількість часу, який дівчата витратили на енергійну рухову активність протягом одного з днів (хв/добу) – 74,4;12,2. При цьому, кількість часу в будні дні, який було проведено у сидячому положенні становив в середньому 282,5;34,0 хв/добу. Імовірно, такі показники можна пояснити тим, що дослідження проводилось в період коли діти відвідували загальноосвітні навчальні заклади, що передбачало проведення часу за гаджетами у положенні сидячи. Загальна тривалість часу, який дівчата витрачали на ходьбу пішки (в один із семи днів) становила 173,4;56,4 хв, що майже вдвічі менше за кількість часу, проведеного в статичному положенні.

**Висновки.** Отримані нами в процесі дослідження дані вказують на те, що низька фізична активність є керованим фактором ризику, котрий впливає на стан здоров'я підлітків. Відомо, що систематичні заняття із застосуванням помірного фізичного навантаження сприяють удосконаленню показників морфо-функціонального стану організму підлітків.

Дослідження показників фізичного стану дівчат-підлітків 12-13 років свідчать про те, що середньостатистичні дані антропометричних показників, а також показників функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем відповідають віковим нормам.

На основі експрес-оцінки фізичної підготовленості було виявлено, що нижчий за середній рівень мають 25 %, середній – 60 %, а вищий за середній – 15 % дівчат. Встановлено, що серед дівчат-підлітків більшість мають задовільний (75 %) та середній (25 %) рівень фізичної роботоздатності. У переважній більшості дівчат-підлітків виявлено низький (40 %) та нижчий за середній (40 %) РФЗ.

Розподіл дівчат 12-13 років за рівнем рухової активності свідчить про те, що домінуючою є помірна рухова активність, яка була зафіксована у 55% учасників експерименту. Високий рівень рухової активності був притаманний лише 15 % дівчат 12-13 років, тоді як низький – 30 %, що вказує на необхідність пошуку оптимальних шляхів залучення дівчат-підлітків до спеціально організованої рухової активності.

**Перспективи подальших досліджень** полягають у визначенні засобів оздоровчого фітнесу, які є найбільш привабливими для дівчат-підлітків 12-13 років та визначенні підходів, котрі сприяють їх залученню до занять спеціально організованою руховою активністю.

#### Література

1. Гришук С, Коцук О. Аналіз добової рухової активності дівчат старшого шкільного віку. Scientific Collection «InterConf». 2023;(152):585-8.
2. Кашуба ВА, Бондарь ЕМ, Гончарова НН, Носова НЛ. Формирование моторики человека в процессе онтогенеза. Луцк: Вежа-Друк; 2016. 232 с.
3. Круцевич Т, Марченко О. Особливості фізичного розвитку учнів старших класів, які проживають у міській та сільській місцевості. Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія. 2022;1:66-74.
4. Круцевич ТЮ, Воробйов МІ, Безверхня ГВ. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді: навчальний посібник. Київ: Олімпійська література, 2011. 224 с.
5. Круцевич ТЮ, редактор. Теорія і методика фізичного виховання: підруч. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту. Т. 2. Київ: Олімпійська літ.; 2017. 392 с.
6. Мандюк А. Рівень залученості дітей та підлітків до різних форм рухової активності в Україні та країнах членах Active Healthy Kids Global Alliance. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2018;3(65):42-7.
7. Маркова ОВ. Особливості складу тіла дітей підліткового віку. В: Фізичне виховання і спорт в навчальних закладах України на сучасному етапі: стан, напрямки та перспективи розвитку. Матеріали XXIV Всеукраїнської науково-практичної конференції ЦДПУ ім. В. Винниченка. Кропивницький – Харків: ФОРМ Озеров Г. В.; 2018; Вип. 24. с. 172-8.
8. Мовчан ВП. Значення рухової активності для здоров'я людини. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова Випуск. 2022;11К(156):46-9.
9. Онищук АВ. Значення рухової активності для здоров'я людини. В: Шляхи розвитку рухової активності молоді України. Матеріали IV всеукраїнської науково-практичної конференції; 2022 Трав 12; Дрогобич: Поісвіт; 2022. с. 72-7.
10. Резнік О. Контроль фізичного стану в процесі фізичного виховання. В: Бундак ОА, Ляшук НГ, Конон НГ, редактори. Актуальні проблеми сучасної освіти та науки в контексті євроінтеграційного поступу. Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції; 2019 Квіт 23-24; Луцьк: Вежа-Друк; 2019. 252 с.
11. Солдат ЛІ, Дмитроца ОР. Особливості показників фізичного розвитку підлітків та стану їх рухової активності. В: Молода наука Волині: пріоритети та перспективи досліджень. Матеріали XIV Міжнародної науково-практичної конференції аспірантів і студентів; 2020 Трав 12-13; Луцьк: Вежа-Друк; с. 505.

12. Трачук С, Янь Ген. Фізична активність учнів середньої школи Китайської Народної Республіки. Теорія і методика фізичного виховання і спорту 2021;4:50-3. DOI: 10.32652/tmfvs.2021.4.50–53.
13. Carson V, Chaput JP, Janssen I, et al. Health associations with meeting new 24-hour movement guidelines for Canadian children and youth. *Prev. Med.* 2017;95:7–13. DOI: 10.1016/j.ypmed.2016.12.005.
14. Liu Y, Tang Y, Cao ZB, et al. Results from the China 2018 Report Card on physical activity for children and youth. *J Exerc Sci Fit.* 2019;17(1):3-7. doi: 10.1016/j.jesf.2018.10.002.

#### References

1. Hryshchuk, S., & Koshchuk, O. (2022). Analiz dobovoi rukhovoї aktyvnosti divchat starshoho shkilnoho viku. *Scientific Collection "InterConf"*, (152), 585–588.
2. Kashuba, V.A., Bondar, E.M., Honcharova, N.N., & Nosova, N.L. (2016). *Formyrovanye motoryky cheloveka v protsesse ontoheneza*. Lutsk: Vezha-Druk.
3. Krutsevych, T., & Marchenko, O. (2022). Osoblyvosti fizychnoho rozvytku uchniv starshykh klasiv, yaki prozhyvaiut u miskii ta silskii mistsevoosti. *Sportyvna medytsyna, fizychna terapiia ta erhoterapiia*, 1, 66-74.
4. Krutsevych, T., Vorobiov, M., & Bezverkhnia, H. (2011). *Kontrol u fizychnomu vykhovanni ditei, pidlitkiv i molodi*. Kyiv: Olimpiiska literatura.
5. Krutsevych, T. (2017). *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia*. Kyiv: Olimpiiska literatura.
6. Mandiuk, A. (2018) Riven zaluchenosti ditei ta pidlitkiv do riznykh form rukhovoї aktyvnosti v Ukraini ta krainakh chlenakh Active Healthy Kids *Global Alliance*. *Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk*, 3(65), 42-47.
7. Markova, O.V. (2018) Osoblyvosti skladu tila ditei pidlitkovoho viku. Fizyчне vykhovannia i sport v navchalnykh zakladakh Ukrainy na suchasnomu etapi: stan, napriamky ta perspektyvy rozvytku. *Materialy KhKhIV Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii TsDPU im. V. Vynnychenka. Kropyvnytskyi – Kharkiv: FOP Ozerov H. V.*
8. Movchan, V.P. (2022) Znachennia rukhovoї aktyvnosti dlia zdorovia liudyny. *Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova*, 11K(156), 46-49.
9. Onyshchuk, A.V. (2022). Znachennia rukhovoї aktyvnosti dlia zdorovia liudyny. *Shliakhy rozvytku rukhovoї aktyvnosti molodi Ukrainy*. *Materialy IV vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii*. Drohobych: Polisvit.
10. Reznik, O. (2019). Kontrol fizychnoho stanu v protsesi fizychnoho vykhovannia. *Aktualni problemy suchasnoi osvity ta nauky v konteksti yevrointehratsiinoho postupu*. *Materialy IV Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii*. Lutsk: Vezha-Druk.
11. Soldat, L.I., & Dmytrotsa, O.R. (2020). Osoblyvosti pokaznykiv fizychnoho rozvytku pidlitkiv ta stanu yikh rukhovoї aktyvnosti. *Moloda nauka Volyni: priorytety ta perspektyvy doslidzhen*. *Materialy KhIV Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii aspirantiv i studentiv*. Lutsk: Vezha-Druk.
12. Trachuk, S., & Yan Hen. (2021). Fizychna aktyvnist uchniv serednoi shkoly Kytaiskoi Narodnoi Respubliki. *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu*, 4, 50-53. DOI: 10.32652/tmfvs.2021.4.50–53.
15. Carson, V., Chaput, J.P., & Janssen, I. (2017). Health associations with meeting new 24-hour movement guidelines for Canadian children and youth. *Prev. Med.*, 95, 7-13. DOI: 10.1016/j.ypmed.2016.12.005.
16. Liu, Y., Tang, Y., & Cao, Z.B. (2019). Results from the China 2018 Report Card on physical activity for children and youth. *J Exerc Sci Fit.*, 17(1), 3-7. doi: 10.1016/j.jesf.2018.10.002.

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.7(167).31  
УДК 796-053.7:616

**Петрачков О.В.**  
**кандидат педагогічних наук, доцент, заслужений працівник фізичної культури і спорту України, начальник**  
**навчально-наукового**  
**інституту фізичної культури та спортивно-оздоровчих технологій**  
**Національного університету оборони України**  
**Жембровський С.М.**  
**кандидат педагогічних наук, доцент, начальник кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної**  
**підготовки і спорту навчально-наукового інституту фізичної культури та спортивно-оздоровчих технологій**  
**Національного університету оборони України**

#### ЗАГАЛЬНА СТРУКТУРА КЕРІВНИЦТВА ВІЙСЬКОВО-ФІЗИЧНОЮ ПІДГОТОВКОЮ ЗБРОЙНИХ СИЛ ЛИТОВСЬКОЇ РЕСПУБЛІКИ

У статті висвітлене, що з метою забезпечення належного керівництва командирам всіх рівнів пропонується: здійснювати системний підхід до військово-фізичної підготовки; користуватися принципами фізичної підготовки; враховувати завдання покладені на військові частини і підрозділи (в мирний і воєнний час, міжнародні та національні інтереси) для забезпечення відповідного рівня фізичної готовності військовослужбовців; визначати конкретні завдання процесу навчання фізичній підготовці та відповідні вимоги; переконатися в тому, що процес фізичної підготовки упорядкований і якісно організований; підготувати необхідні документи для організації фізичної підготовки; здійснювати регулярний контроль за процесом фізичної підготовки та результатами діяльності; впроваджувати наступні принципи керівництва: вищі командири готують накази підлеглим, визначають вимоги і надають їм ресурси, а підлегли здійснюють зворотний зв'язок про діяльність, що здійснюється, визначають потреби і організовують військово-фізичну підготовку