DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.05k(191).19
УДК 796.01:612

Ковальчук Г. Я.,
к. б. н., доцент, доцент кафедри медико-біологічних дисциплін, географії та екології
Дрогобицький державний педагогічний університет
імені Івана Франка, м. Дрогобич
http://orcid.org/0000-0002-5261-8422
Лупак О. М.,
к. с.-г. н., доцент кафедри медико-біологічних дисциплін,
географії та екології
Дрогобицький державний педагогічний університет
імені Івана Франка, м. Дрогобич
http://orcid.org/0000-0002-1969-8643
Філь В.М.,
к. б. н., доцент, завідувач кафедри медико-біологічних дисциплін, географії та екології
Дрогобицький державний педагогічний університет
імені Івана Франка, м. Дрогобич
https://orcid.org/0000-0003-4770-5633

АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ РІВНЯ СОМАТИЧНОГО ЗДОРОВ'Я УЧНІВ СТАРШИХ КЛАСІВ

Анотація. *У статті проаналізовано показники експрес-оцінки рівня фізичного (соматичного) здоров'я старшокласників за методикою Г. Л. Апанасенка. У дослідженні брали участь 84 учні (40 дівчат і 44 хлопці) віком 16–17 років. З'ясовано, що 9,1% хлопців і 15% дівчат мають низький рівень фізичного здоров'я, 47,7% і 40% – нижчий за середній, 38,7% і 42,5% – середній, і лише у 4,5% хлопців та 2,5% дівчат виявили рівень соматичного здоров'я вищий за середній. Натомість високого рівня здоров'я не зафіксовано у жодного з досліджуваних учнів. "Безпечним" рівнем здоров'я володіє лише незначна кількість досліджуваних осіб (3,6%), у групі ризику перебуває майже половина усіх учнів (40,5%), тоді як 55,9% – у групі з "небезпечним" рівнем здоров'я.*

Ключові слова*: показники здоров'я, рівень соматичного здоров'я, старшокласники.*

Kovalchuk Halyna, Lupak Oksana, Vitalii Fil. ANALYSIS OF INDICES OF THE LEVEL OF SOMATIC HEALTH OF HIGH SCHOOL STUDENTS. *The problem of preserving the health of the growing generation in Ukraine has always been actual, but it acquired special significance during the period of the full-scale war of the russian federation on the territory of our state. The article analyzes the indices of express assessment of the level of physical (somatic) health of high school students using the method of H. L. Apanasenko. The usage of this method allows a comprehensive consideration of both anthropometric indices and ones of the functional state of the cardiovascular, respiratory and muscular systems of the body. 84 students, 16–17-year old ones (40 girls and 44 boys) took part in the study. All subjects were measured using standard methods of height, body weight, vital capacity, hand strength, systolic blood pressure, resting heart rate and underwent Martine-Kushelevsky's functional test (heart rate recovery time after 20 sit-ups in 30 seconds). It was found that 9.1% of boys and 15% of girls have a low level of physical health. 47.7% and 40% – below average, 38.7% and 42.5% – average, and only 4.5% of boys and 2.5% of girls have a level of somatic health above average. However, a high level of health was not recorded in any of the studied students. Only a small number of the studied individuals (3.6%) have a "safe" level of health, almost half of all students (40.5%) are in the risk group, while 55.9% are in the group with a "dangerous" level of health. The results of quantitative assessment of the level of physical health of students make it possible to identify risk groups, the reasons for low indices, contribute to lifestyle correction and preservation of schoolchildren's health.*

Keywords: *health indices, level of somatic health, high school students*.

Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Проблема збереження здоров'я зростаючого покоління в Україні завжди була актуальною, але особливого сенсу вона набула в період повномасштабної війни російської федерації на території нашої держави. Загальновідомо, що майбутній розвиток і благополуччя суспільства суттєво залежить від здоров'я дітей та підлітків [1]. На підставі багаточисельних досліджень можна стверджувати про стійку тенденцію до погіршення стану здоров'я та фізичного розвитку учнів, що пояснюється впливом різноманітних соціально-економічних, біологічних, екологічних чинників та недостатньою ефективністю профілактичних заходів [3; 16].

Якщо до початку війни на здоров'я школярів негативно впливали гіподинамія, нераціональне харчування, недотримання режиму дня і сну, шкідливі звички, порушення санітарно-гігієнічних умов навчання та зниження ефективності просвітницької роботи щодо ведення здорового способу життя, то після 24 лютого 2022 року до цього переліку додались такі фактори, як відсутність безпеки, повітряні тривоги, загроза обстрілів, значне погіршення екологічної ситуації, знищення спортивної інфраструктури тощо [6; 13]. За даними Державної служби якості освіти кількість учнів, які почуваються тривожно і напружено, за останній рік збільшилася майже у два рази [14]. У школярів з'явилися розлади сну, проблеми з апетитом, знизилась успішність у школі [15].

Підлітковий вік є особливо важливим, оскільки саме у цьому періоді відбуваються суттєві соціальні, фізичні та психологічні зміни та закладаються основи здоров'я дорослої людини. Освіта покликана сприяти зміцненню здоров'я учнів, формування у них здоров'язбережувальної компетентності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню стану здоров'я дітей та підлітків присвячені численні роботи українських науковців. За результатами одного з досліджень, практично здоровими можна вважати лише 1,1% дітей, а середній показник кількості захворювань на одну дитину становить 2,5 [11]. Інші ж автори стверджують, що здоровими є 4–10% дитячого населення України [5]. Власні дослідження зафіксували низький та нижчий за середній рівні здоров'я у 47% ліцеїстів віком 15–16 років. Серед причин – недостатня рухова активність, порушення режиму сну, нездорове харчування, психоемоційний стан [9]. На проблему малорухомого способу життя більшості українських дітей і підлітків вказують також інші науковці [10; 12; 17].

За даними благодійного фонду Катерини Білоруської найпоширенішими хворобами дітей і підлітків віком до 17 років станом на 2021 р. були: зниження гостроти зору і слуху; порушення постави, сколіоз, порушення мови [15]. Результати обстеження іншої групи підлітків віком 12–17 років засвідчили, що найчастіше виявлялися розлади травної та ендокринної систем, нервово-психічної сфери, а також порушення з боку серцево-судинної системи [8]. О. Дмитроца та ін. [7] виявили, що стан здоров'я більшості підлітків (88%) перебуває за межами безпечного. За результатами обстежень С. Герасименко та ін. [4], 81,1% дівчат старших класів мали низький та нижчий за середній рівні здоров'я. З огляду на це, моніторинг рівня здоров'я учнів, аналіз показників здоров'я з метою його покращення є одним із першочергових завдань.

Мета дослідження полягала у визначенні рівня фізичного (соматичного) здоров'я учнів старших класів.

Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, експрес-оцінка рівня соматичного здоров'я, методи математичної статистики.

Організація дослідження. У дослідженні брали участь 84 учні (40 дівчат і 44 хлопці) віком 16–17 років одного із закладів загальної середньої освіти м. Дрогобича.

Кількісну оцінку рівня соматичного здоров'я проводили за методикою Г. Л. Апанасенка [2]. У всіх обстежених осіб за стандарними методиками було визначено зріст, масу тіла, життєву ємкість легень, силу кисті, рівень систолічного артеріального тиску, частоту серцевих скорочень у спокої, проведено функціональну пробу Мартіне-Кушелевського (час відновлення ЧСС після 20 присідань за 30 с).

Виклад основного матеріалу дослідження. Експрес-оцінка рівня соматичного здоров'я дає змогу комплексно врахувати антропометричні показники, показники функціонального стану серцево-судинної, дихальної і м'язової систем організму. Аналіз окремих показників функціонального стану організму особливо важливий, оскільки він є інформативним щодо виявлення груп ризику та донозологічної діагностики здоров'я.

Під час проведення дослідження встановлено, що у більшості старшокласників (81%) індекс маси тіла відповідає середньому рівню, що вказує на гармонійність їх статури та найменші ризики для здоров'я. Аналіз цього показника за гендерною ознакою засвідчив, що у 40% дівчат його рівень нижчий за середній (табл.1).

Таблиця 1

Експрес-оцінка рівня соматичного здоров'я учнів

Показники оцінки функціонального стану організму	**Рівень соматичного здоров'я**									
	низький		**нижчий за середній**		**середній**		**вищий за середній**		**високий**	
	Кількість учнів, %									
	Х	Д	Х	Д	Х	Д	Х	Д	Х	Д
Індекс маси тіла	0	0	0	40	100	60	0	0	0	0
Життєвий індекс	22,7	20	22,7	7,5	9,1	47,5	9,1	17,5	36,4	7,5
Силовий індекс	18,2	12,5	6,8	82,5	65,9	5	9,1	0	0	0
Індекс Робінсона	0	0	18,2	45	22,7	5	54,6	47,5	4,5	2,5
Час відновлення ЧСС	0	0	0	0	0	0	4,5	17,5	95,5	82,5
Загальна оцінка рівня здоров'я	9,1	15	47,7	40	38,7	42,5	4,5	2,5	0	0

Примітка: Х – хлопці, Д - дівчата

Про рівень функціональних можливостей апарату зовнішнього дихання можна робити висновки за показниками життєвого індексу (ЖІ). З'ясовано, що високим рівнем ЖІ характеризується 36,4% хлопців і лише 7,5% дівчат, вищим за середній – 9,1% і 17,5% відповідно, середнім – 9,1% і 47,5%, нижчим за середній – 22,7% і 7,5%, і низьким практично однакова кількість – 22,7% хлопців і 20% дівчат (табл.).

За отриманими результатами можемо стверджувати, що у 75% досліджуваних хлопців показники силового індексу відповідають середньому та вищому за середній рівень, тоді як у більшості дівчат (95%) – низькому й нижчому за середній рівень.

У наших дослідженнях індекс Робінсона, що характеризує функції серцево-судинної системи, виявився для 59,1% (n=26) хлопців і 50% (n=20) дівчат вищим за середній та високим; для 22,7% (n=10) хлопців і лише 5% (n=2) дівчат – середнім і для 18,2% (n=8) хлопців та 45% (n=18) дівчат – нижчим за середній (табл.).

Найвищі рівні мали показники функціональної проби Мартіне-Кушелевського. У більшості досліджуваних осіб (89,3%) фіксували високий рівень, у решти (10,7%) – рівень вищий за середній (табл.).

Аналіз отриманих кількісних значень показників оцінки функціонального стану організму дає змогу констатувати, що 9,1% (n=4) хлопців і 15% (n=6) дівчат мають низький рівень здоров'я; 47,7% (n=21) хлопців і 40% (n=16) дівчат – нижчий за середній; 38,7% (n=17) хлопців і 42,5% (n=17) дівчат – середній і лише у 4,5% (n=2) хлопців та 2,5% (n=1) дівчат рівень соматичного здоров'я – вищий за середній (рис.1).

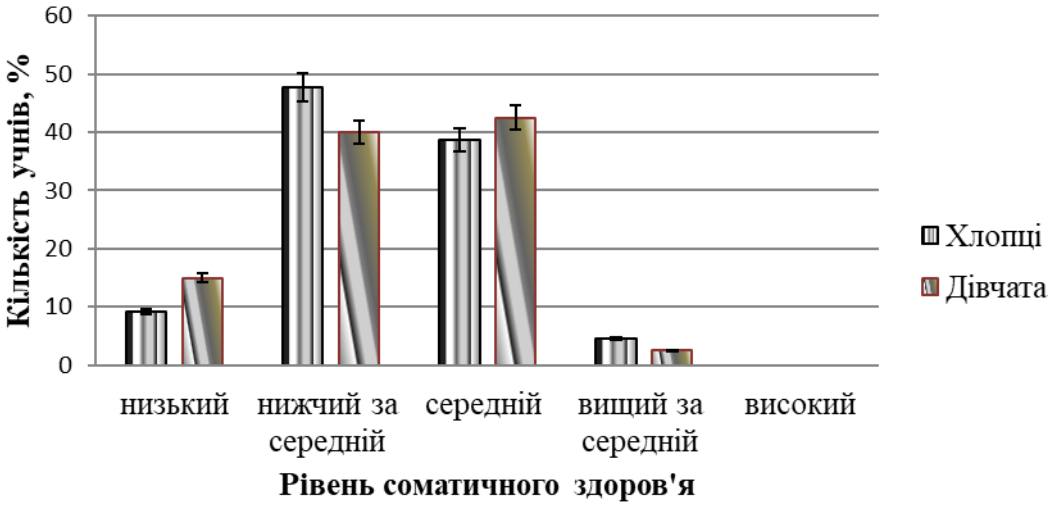


Рис.1. Кількісний розподіл учнів на групи за результатами експрес-оцінки рівня їх соматичного здоров'я

Відповідно до кількісної оцінки рівня здоров'я за методикою Г. Л. Апанасенка обстежених осіб розподіляють на три групи: "здорові" або "безпечний рівень" (IV, V групи), "група ризику" або "третій стан" (III група) і "хворі" або "небезпечний рівень" (I, II групи).

Встановлено, що "безпечним" рівнем здоров'я володіють лише 3 учні з усіх досліджуваних осіб (3,6%). 34 учні (40,5%), що характеризуються середнім рівнем соматичного здоров'я можна віднести до "групи ризику", тоді як 55,9% (47 учнів, з яких 25 хлопців і 22 дівчат) – у групу з "небезпечним" рівнем здоров'я.

Висновки. Стан здоров'я учнівської молоді є своєрідним барометром соціального благополуччя суспільства, тому моніторинг рівня соматичного здоров'я старшокласників є особливо важливим. За результатами проведеного аналізу показників рівня соматичного здоров'я учнів з'ясовано, що 9,1% хлопців і 15% дівчат мають низький рівень фізичного здоров'я; 47,7% і 40% відповідно – нижчий за середній; 38,7% і 42,5% – середній і лише у 4,5% хлопців та 2,5% дівчат рівень соматичного здоров'я – вищий за середній. Високого рівня здоров'я не зафіксовано у жодного з досліджуваних учнів. "Безпечним" рівнем здоров'я володіє лише 3,6% досліджуваних осіб, у "групі ризику" перебуває майже половина усіх учнів (40,5%), тоді як 55,9% – у групі з "небезпечним" рівнем здоров'я.

Перспективи подальших розвідок у цьому напрямку. У майбутньому планується охоплення моніторинговими дослідженнями більшої кількості учнів не лише старших класів, а й інших вікових категорій та аналіз отриманих показників рівня здоров'я з метою їх покращення.

Література

1.Антипкін Ю. Г., Волосовець О. П., Майданник В. Г., Березенко В. С., Моісеєнко Р. О., Виговська О. В. та ін. Стан здоров'я дитячого населення – майбутнє країни (частина 1). *Здоров'я дитини*. 2018; 13(1):1-11. doi:10.22141/2224-0551.13.1.2018.127059.

2.Апанасенко Г. Л., Волгіна Л. Н., Бушуєв Ю. В. Експрес-скринінг рівня соматичного здоров'я дітей та підлітків: метод. рекомендації КМАПО ім. П. Л. Шупика. К., 2000. 12 с.

3.Ареф'єв В. Г. Здоров'я підлітків і рухова активність. *Спортивний вісник Придніпров'я*. Дніпропетровськ, 2011. № 2. С. 21–23.

4.Герасименко С. Ю., Павлишин Я. П. Рівень соматичного здоров'я дівчат старшого шкільного віку. *Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення. Збірник наукових праць.* Харків, 2018. С.33–37.

5.Гуменюк С. В. Здоров'язберігаючі технології в системі освіти. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія "Педагогіка, соціальна робота".* 2013. Вип. 26. С. 55–57.

6.Даниленко Г. М., Страшок Л. А.,Сидоренко Т. П., Ісакова М. Ю., Завеля Е. М., Водолажський М. Л., Єщенко А. В. Проблемні питання стану та розвитку шкільної та підліткової медицини: світові тренди та виклики сучасності. *Охорона здоров'я дітей та підлітків*. 2024. № 1–2. С. 27–30.

7.Дмитроца О. Р., Коржик О. В., Демчук В. І. Вплив дистанційного навчання на адаптаційні можливості організму школярів. *Охорона здоров'я дітей та підлітків.* 2023. № 1–2. С. 69–75.

8. Кашкалда Д. А., Рак Л. І., Кашіна-Ярмак В. Л., Сухова Л. Л. Особливості стану стрес-регулюючих систем у підлітків залежно від адаптаційних можливостей. *Охорона здоров'я дітей та підлітків*. 2024. № 1–2. С. 13–17.

9. Ковальчук Г. Я., Лупак О. М. Оцінка адаптаційних можливостей та рівня фізичного здоров'я учнів ліцею. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова.* 2017. Вип. 5 К (86). С. 147–151.

10. Коц В. П., Коц С. М. Характеристика функціональних показників серцево-судинної системи організму дітей шкільного віку. *Біологія та валеологія.* 2016. №18. С.125–134. DOI: 10.5281/zenodo.16.

11. Майданник В. Г. Перспективи розвитку клінічної педіатрії в XXI столітті. *Педіатрія, акушерство та гінекологія*. 2002. № 1. С. 8–12.

12. Рак Л. І., Кашіна-Ярмак В. Л., Єщенко А. В. Фізична активність підлітків в умовах соціальних обмежень. *Сучасна педіатрія. Україна*. 2023. Вип. 5(133). С. 39–46. DOI: 10.15574/SP.2023.133–.39.

13. Страшок Л. А., Даниленко Г. М., Завеля Е. М., Ісакова М. Ю., Єщенко А. В. Про перспективи розвитку шкільної медицини в Україні. *Східноєвропейський журнал внутрішньої та сімейної медицини*. 2022. Вип. 2. С. 11–16. URL: https://dx.doi.org/10.15407/internalmed2022.02.011.

14. Тесленко М. М., Касян К. А. Розвиток внутрішнього локусу контролю задля зниження тривожності у підлітків. *Охорона здоров'я дітей та підлітків*. 2024. № 1–2. С. 31–33.

15. Як змінився стан здоров'я дітей за час війни: результати першого великого дослідження щодо фізкультури та спорту. URL: https://rubryka.com/2023/09/07/yak-zminyvsya-stan-zdorov-ya-ditej-za-chas-vijny-rezultaty-pershogo-velykogo-doslidzhennya-shhodo-fizkultury-ta-sportu/.

16. Sitovskyi A., Maksymchuk B., Kuzmenko V. et al. Differentiated approach to physical education of adolescents with different speed of biological development. *Journal of Physical Education and Sport* (JPES). 2019. Vol.19 (3). Art 222. P. 1532–1543. DOI:10.7752/jpes.2019.03222.

17. Weres A., Baran J., Czenczek-Lewandowska E., Leszczak J., Mazur A. The association between steps per day and blood pressure in children. *Sci Rep*. 2022. 12(1):1422. DOI: 10.1038/s41598-022-05497-0.

References

1. Antypkin, Yu. H., Volosovets, O. P., Maidannyk, V. H., Berezenko, V. S., Moiseienko, R. O., Vyhovska, O. V. ta in. (2018). Stan zdorovia dytiachoho naselennia – maibutnie krainy (chastyna 1). *Zdorovia dytyny*. 13(1):1-11. doi:10.22141/2224-0551.13.1.2018.127059.

2. Apanasenko, H. L., Volhina, L. N., & Bushuiev, Yu. V. Ekspres-skryninh rivnia somatychnoho zdorovia ditei ta pidlitkiv : metod. rekomendatsii KMAPO im. P. L. Shupyka. K., 2000. 12 s.

3. Arefiev, V. H. (2011). Zdorovia pidlitkiv i rukhova aktyvnist. *Sportyvnyi visnyk Prydniprovia*. Dnipropetrovsk. № 2. S. 21–23.

4. Herasymenko, S. Yu., & Pavlyshyn, Ya. P. (2018). Riven somatychnoho zdorovia divchat starshoho shkilnoho viku. *Aktualni problemy fizychnoho vykhovannia riznykh verstv naselennia. Zbirnyk naukovykh prats*. Kharkiv. S.33–37.

5. Humeniuk, S. V. (2013). Zdoroviazberihaiuchi tekhnolohii v systemi osvity. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Seriia "Pedahohika, sotsialna robota".* Vyp. 26. S. 55–57.

6. Danylenko, H. M., Strashok, L. A.,Sydorenko, T. P., Isakova, M. Yu., Zavelia, E. M., Vodolazhskyi, M. L., & Yeshchenko, A. V. (2024). Problemni pytannia stanu ta rozvytku shkilnoi ta pidlitkovoi medytsyny: svitovi trendy ta vyklyky suchasnosti. *Okhorona zdorovia ditei ta pidlitkiv*. № 1–2. S. 27–30.

7. Dmytrotsa, O. R., Korzhyk, O. V., & Demchuk, V. I. (2023). Vplyv dystantsiinoho navchannia na adaptatsiini mozhlyvosti orhanizmu shkoliariv. *Okhorona zdorovia ditei ta pidlitkiv*. № 1–2. S. 69–75.

8. Kashkalda, D. A., Rak, L. I., Kashina-Yarmak, V. L., & Sukhova, L. L. (2024). Osoblyvosti stanu stres-rehuliuiuchykh system u pidlitkiv zalezhno vid adaptatsiinykh mozhlyvostei. *Okhorona zdorovia ditei ta pidlitkiv.* № 1–2. S. 13–17.

9. Kovalchuk, H. Ya., & Lupak, O. M. (2017). Otsinka adaptatsiinykh mozhlyvostei ta rivnia fizychnoho zdorovia uchniv litseiu. *Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova*. Vyp. 5 K (86). S. 147–151.

10. Kots, V. P., & Kots, S. M. (2016). Kharakterystyka funktsionalnykh pokaznykiv sertsevo-sudynnoi systemy orhanizmu ditei shkilnoho viku. *Biolohiia ta valeolohiia.* № 18. S.125–134. DOI: 10.5281/zenodo.16.

11. Maidannyk, V. H. (2002). Perspektyvy rozvytku klinichnoi pediatrii v KhKhI stolitti. *Pediatriia, akusherstvo ta hinekolohiia.* № 1. S. 8–12.

12. Rak, L. I., Kashina-Yarmak, V. L., & Yeshchenko, A. V. (2023). Fizychna aktyvnist pidlitkiv v umovakh sotsialnykh obmezhen. *Suchasna pediatriia. Ukraina.* Vyp. 5(133). S. 39–46. DOI: 10.15574/SP.2023.133–.39.

13. Strashok, L. A., Danylenko, H. M., Zavelia, E. M., Isakova, M. Yu., & Yeshchenko, A. V. (2022). Pro perspektyvy rozvytku shkilnoi medytsyny v Ukraini. *Skhidnoievropeiskyi zhurnal vnutrishnoi ta simeinoi medytsyny.* Vyp. 2. S. 11–16. URL: https://dx.doi.org/10.15407/internalmed2022.02.011.

14. Teslenko, M. M., & Kasian, K. A. (2024). Rozvytok vnutrishnoho lokusu kontroliu zadlia znyzhennia tryvozhnosti u pidlitkiv. *Okhorona zdorovia ditei ta pidlitkiv.* № 1–2. S. 31–33.

15. Iak zminyvsia stan zdorov'ia ditei za chas viiny: rezultaty pershoho velykoho doslidzhennia shchodo fizkultury ta sportu. URL: https://rubryka.com/2023/09/07/yak-zminyvsya-stan-zdorov-ya-ditej-za-chas-vijny-rezultaty-pershogo-velykogo-doslidzhennya-shhodo-fizkultury-ta-sportu/.

16. Sitovskyi, A., Maksymchuk, B., Kuzmenko, V. et al. (2019). Differentiated approach to physical education of adolescents with different speed of biological development. *Journal of Physical Education and Sport* (JPES). Vol. 19 (3). Art 222. P. 1532–1543. DOI:10.7752/jpes.2019.03222.

17. Weres, A., Baran, J., Czenczek-Lewandowska, E., Leszczak, J., & Mazur, A. (2022). The association between steps per day and blood pressure in children. *Sci Rep*. 12(1):1422. DOI: 10.1038/s41598-022-05497-0.