



УДК 613.96:572.512-053.6:616-071.3:159.9.018.2

<https://doi.org/10.26641/2307-0404.2024.2.307607>

Г.М. Чернякова*, 
 О.Г. Авдієвська, 
 Г.М. Даниленко 

ОЦІНКА ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ПІДЛІТКІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ІНДЕКСУ МАСИ ТІЛА ТА САМОСПРИЙНЯТТЯ ТІЛА

ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків НАМН України»

пр. Ювілейний, 52-А, Харків, 61153, Україна

"Institute of Children and Adolescents Health Care of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine"

Yuvileiny ave., 52-a, Kharkiv, 61153, Ukraine

*e-mail: anna.chernyakova@iozdp.org.ua

Цитування: *Медичні перспективи*. 2024. Т. 29, № 2. С. 133-142

Cited: *Medicni perspektivi*. 2024;29(2):133-142

Ключові слова: самосприйняття, підлітки, індекс маси тіла, недостатня маса тіла, надмірна маса тіла, ожиріння, промоція здоров'я, фізичний розвиток

Key words: self-perception, adolescents, body-mass index, underweight, overweight, obesity, promotion of health, physical development

Реферат. Оцінка фізичного розвитку підлітків із використанням індексу маси тіла та самосприйняття тіла.

Чернякова Г.М., Авдієвська О.Г., Даниленко Г.М. Недостатня або надмірна маса тіла в дітей та підлітків є серйозною проблемою громадського здоров'я. Не менш важливим фактором для промоції здоров'я є самосприйняття себе, особливо в підлітковому віці. Метою дослідження було оцінити особливості самосприйняття дітей із недостатньою, нормальною, надмірною масою тіла та ожирінням. Дослідження проводились у середніх та старших класах закладів загальної середньої освіти м. Харкова (листопад 2021 р). Загальна кількість учасників дорівнювала 14853, серед них 8290 дівчат та 6563 хлопців віком 10-17 років. В онлайн-анкеті підлітки вказували власні показники маси тіла і зросту та давали оцінку власної здоров'язберезжувальної активності. Дефіцит маси тіла, надмірна маса тіла й ожиріння було визначено згідно зі стандартами Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ). Суб'єктивне оцінювання власного тіла проводилась за допомогою запитань анкети: «Що ти думаєш про своє тіло?»; «Наскільки ти задоволений (-на) станом свого здоров'я?»; «Наскільки ти задоволений (-на) собою?»; «Як ти можеш оцінити стан власного здоров'я?». За результатами анкетування, на основі розрахунку індексу маси тіла встановили, що нормальну масу тіла мали 63,1±2,4% підлітків. Надмірна маса тіла була виявлена у 12,3±1,1%, ще у 2,4±0,5% було виявлено ожиріння. Недостатню масу тіла мали 17,4±1,3% учасників, ще 4,8±0,7% мали дефіцит маси тіла. За власною оцінкою, 75,0% дітей вважали, що мають «нормальну» масу тіла, ще 15,0% вважали свою вагу «більше за норму» та близько 10,0% підлітків вважали себе «худорлявими». У хлопців нормальну масу тіла мали 61,0% учасників. Близько 16,5% мали надмірну масу тіла, ще 3,8% юнаків були з ожирінням. Недостатня маса тіла була виявлена в 14,08% опитаних, та ще 4,6% мали великий дефіцит. Серед дівчат відсоток учасниць із нормальною масою тіла дорівнював 64,8%. Надмірну масу тіла мали 8,95% учасниць, ще в 1,35% було ожиріння. Недостатню масу тіла мали майже 20,0%, та великий дефіцит був виявлений у 5,0% опитаних дівчат. Під час проведення заходів із промоції здоров'я серед учнівської молоді слід ураховувати статеві особливості самосприйняття власного тіла і проблем зі здоров'ям підлітками. Хлопці майже вдвічі частіше були більше задоволені собою та станом свого здоров'я, на відміну від дівчат, незважаючи на те, як вони сприймали своє тіло ($p < 0,01$). Кількість хлопців із надмірною масою тіла та ожирінням була вдвічі більшою за кількість дівчат (20,0% проти 10,0%). Водночас майже кожна четверта дівчина та кожний п'ятий хлопець мали недостатню масу тіла та/або дефіцит маси тіла. Систематичний збір та аналіз даних щодо здоров'язберезжувальної поведінки підлітків є важливою складовою розроблення та створення програм з охорони здоров'я дитячого населення України.

Abstract. Assessment of adolescent physical development using body mass index and body self-perception.

Cherniakova G.M., Avdiievska O.H., Danylenko H.M. Underweight or overweight in children and adolescents is a serious public health problem. Self-perception is an important factor in promoting health, especially during adolescence. The purpose of this study is to assess the characteristics of self-perception of children with low body weight, normal body weight, overweight and obesity. This study was conducted in Kharkiv secondary schools in November 2021. The total number of participants was 14,853, of which 8,290 were girls and 6,563 were boys, aged 10-17 years. Using an online questionnaire, adolescents indicated their body weight and height, and also assessed their own health preserving activities. Diagnosis of being underweight, overweight and obesity was carried out in accordance with World Health Organization (WHO) standards. Body self-esteem was assessed using the following questions: "What do you think about your body?"; "How satisfied are you with your health?"; "How satisfied are you with yourself?"; "How can you assess your own health?". According to the results of the examination

based on BMI, it was found that 63.1±2.4% of adolescents have normal body weight. Overweight was detected in 12.3±1.1%, obesity – in 2.4±0.5%. 17.4±1.3% of participants were underweight, and 4.8±0.7% had body mass deficit. By their own assessment, 75.0% of children considered themselves to have “normal” body weight, another 15.0% considered their weight “more than normal,” and about 10.0% of adolescents considered themselves “lean.” Among boys, 61.0% had normal body weight. About 16.5% of boys were considered overweight, and 3.8% of boys were obese. Insufficient body weight was found in 14.08% of respondents, and 4.6% had big body mass deficit. Among girls, the percentage of participants with normal body weight was 64.8%. 8.95% of participants were considered overweight, 1.35% were obese. Almost 20.0% were underweight; a large deficiency was detected in 5.0% of girls. In order to carry out health promotion activities among schoolchildren, the sexual characteristics of self-perception of one's own body and health problems among adolescents should be taken into account. Boys were almost twice as more satisfied with themselves and their health than girls, regardless of how they perceived their body ($p < 0.01$). The number of boys with overweight and obesity was twice as high as girls (20.0% vs. 10.0%). At the same time, almost one in four girls and one in five boys were underweight and/or had body mass deficit. The systematic collection and analysis of data on the health-preserving behavior of adolescents is an important component of the development and creation of health care programs for the children's population of Ukraine.

Підлітковий вік є важливим періодом біологічної та соціальної трансформації особистості з активним зростанням і дозріванням усіх органів і фізіологічних систем дитини. Згідно з матеріалами журналу «Lancet» (S. Norris et al.), зараз нараховується більше підлітків, ніж будь-коли раніше в історії людства, і зростають вони в часи важливих змін, швидкої урбанізації, зміни клімату, зміни харчових систем тощо [1]. Наразі набагато більше даних про здоров'я та благополуччя підлітків, але заходи зі збору даних часто не стандартизовані або не використовуються послідовно в різних країнах, що обмежує можливість порівняння, обміну та їх використання [2].

У багатьох країнах впроваджені програми щодо регулярного вимірювання зросту, ваги та окружності грудної клітки в дітей різного віку. Одна з таких – «School Health Programme», яку реалізує Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ/WHO) разом із національними органами здоров'я. Вона почала працювати в різних країнах ще у 2000–2010 роках [3]. Основна ідея програми полягає в тому, щоб регулярно вимірювати параметри фізичного розвитку дітей під час їхнього навчання в школі. Ця програма сприяє виявленню випадків затримки росту чи дефіциту маси тіла (або ожиріння), що може бути ознакою поганого харчування, недостатньої фізичної активності або інших проблем зі здоров'ям дитини [4]. Інша програма – «Поведінка дітей шкільного віку щодо здоров'я» (HBSC) – це спільне міжнародне дослідження ВООЗ щодо здоров'я та благополуччя підлітків. Опитування, засноване в 1982 році, проводиться кожні чотири роки за допомогою анкети для визначення самооцінки. HBSC використовує висновки на національному, регіональному та міжнародному рівнях, щоб відстежувати, контролювати та звітувати про самооцінку та поведінку дітей щодо здоров'я. Найновіше опитування (2021-2022 рр.) було проведено в 44 країнах і регіонах Європи, Центральної Азії та Канади. У

цьому звіті задоволеність життям і самооцінка учасників знизилася порівняно з 2017-2018 рр. Ця тенденція була більш вираженою серед дівчат [5].

Через пандемію Covid-19 стало неможливим проведення масових медичних оглядів за участю лікарів та анкетувань школярів, які були традиційними для ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків НАМН України», м. Харків, протягом багатьох десятиліть, тому був використаний онлайн-опитувальник. До сьогодні визначення індексу маси тіла та самооцінки власного здоров'я підлітків не поєднувались та не проводились онлайн. Проведене дослідження оцінювало ймовірну поширеність дефіциту маси тіла, недостатньої або ж надмірної ваги та ожиріння серед дітей та підлітків України, а також самосприйняття себе та стану власного здоров'я.

Метою було дослідити особливості самосприйняття дітей з недостатньою, нормальною та надмірною вагою на основі їхньої суб'єктивної оцінки власного тіла.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Дослідження проводилося в листопаді 2021 року серед учнів середніх та старших класів закладів загальної середньої освіти м. Харкова в рамках науково-дослідної роботи «Розробити гігієнічні підходи до персоніфікованої профілактики неінфекційних захворювань у підлітків» (державний реєстраційний номер 0120U104921). Дослідження було проведено за допомогою анкетування підлітків віком 10-17 років, чії батьки та опікуни дали інформовану згоду на обробку персональних даних ($n = 14853$, серед них дівчат – 8290, хлопців – 6563) [6]. Масу та зріст вказали 13960 учасників (6098 хлопців та 7862 дівчини), із них віком 10 років – 232 учасники; 11 років – 367; 12 років – 1148; 13 років – 3382; 14 років – 3109; 15 років – 2612; 16 років – 1755 та 17 років – 1355 учасників.

Статеві-вікові особливості фізичного розвитку дітей вивчалися за оцінкою соматометричних показників, які вказали підлітки: зріст (м), маса тіла

(кг), окружність грудної клітки (см) [7]. Індекс маси тіла (ІМТ) визначали відповідно до рекомендацій ВООЗ, $ІМТ = \text{маса тіла, кг} / \text{зріст}^2, \text{ м}$ та оцінювали згідно з рекомендаціями за віком, зокрема сигмальним методом. Нормальною масою тіла вважали сигмальне відхилення, яке не перевищувало ± 1 standard deviation (SD) від середньоарифметичного значення. Відповідно нижче середнього від -1 SD до -2 SD – недостатня маса тіла, -2 SD і більше – сильний дефіцит маси тіла, вище середнього від $+1$ SD до $+2$ SD – надмірна маса тіла (еквівалентно ІМТ 25 кг/м^2 з 19 років), $+2$ SD і більше – ожиріння (еквівалентно ІМТ 30 кг/м^2 з 19 років) [8].

Суб'єктивне оцінювання власного тіла проводилось за допомогою запитань анкети: «Що ти думаєш про своє тіло?»; «Наскільки ти задоволений (-на) станом свого здоров'я?»; «Наскільки ти задоволений (-на) собою?»; «Як ти можеш оцінити стан власного здоров'я?».

Дослідження схвалено комісією з питань біомедичної етики ДУ «ІОЗДП НАМН» (протокол № 4 від 6.04.2020) та проведено відповідно до принципів біоетики, викладених у Гельсінській декларації «Етичні принципи медичних досліджень за участю людей» та «Загальній декларації про біоетику та права людини (ЮНЕСКО)».

Коефіцієнти поширеності були розраховані з 95% довірчим інтервалом Z-score (рекомендовано ВООЗ), щоб значення 0 відповідало до медіани стандартного розподілу ІМТ для певного віку та статі. Статистичний аналіз проводили за допомогою ліцензійної програми SPSS-17 (серійний номер № d47646601451106a68cb) та Microsoft® Excel 2007 (серійний номер SMPJ6-YBX7P-CJPKF-62GPW-F). Відмінності оцінювали за величиною t-критерію Стьюдента, а для Z-score використовували тест Манна-Вітні. Критичний рівень значущості при

перевірці статистичних гіпотез позначали *, ** або *** (для $p < 0,05$; $p < 0,01$ та $p < 0,001$ відповідно) [9].

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

За результатами анкетування встановили, що нормальну масу тіла (± 1 SD) мали 63,14 \pm 2,43% підлітків (n=8814). Надмірну масу тіла ($>+1$ SD) було виявлено у 12,27 \pm 1,1% учасників (n=1713), ожиріння ($>+2$ SD) було у 2,41 \pm 0,49% опитаних (n=337), недостатню масу тіла (<-1 SD) мали 17,38 \pm 1,28% опитаних (n=2426), сильний дефіцит маси тіла (<-2 SD) був у 4,8 \pm 0,67% дітей (n=670).

У хлопців нормальну масу тіла мали 61,0% учасників (n=3721). Близько 16,54% мали надмірну масу тіла (n=1009), ще 3,79% юнаків були з ожирінням (n=231). Недостатня маса тіла була виявлена в 14,08% опитаних (n=859) та ще 4,6% мали великий дефіцит (n=278).

Серед дівчат відсоток учасниць із нормальною масою тіла був дещо більшим і дорівнював 64,78% (n=5093). Надмірну масу тіла мали 8,95% учасниць (n=704), ще в 1,35% було ожиріння (n=106). Недостатню масу тіла мали 19,94% (n=1567), та великий дефіцит був виявлений у 4,99% (n=392) опитаних дівчат.

У хлопців від 10 до 12 років мінімальні показники ІМТ знаходились в інтервалах від -1 SD до -2 SD, а починаючи з 13 років – в інтервалах -3 SD та -4 SD. Максимальні показники ІМТ у хлопців 11 та 12 років знаходились в інтервалі $+3$ SD», а всі інші не виходили за межі $+2$ SD.

У дівчат мінімальні показники ІМТ до 13-річного віку знаходились у межах -3 SD, а з 13 років в інтервалі -2 SD. Максимальні показники ІМТ у групі 10-річних дівчат знаходились у межах $+3$ SD. В усіх інших вікових групах максимальні показники ІМТ не перевищували $+2$ SD. Діапазон ІМТ підлітків відповідно до статі та віку наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Діапазон ІМТ підлітків відповідно до віку та статі, кг/м²

Вік	Хлопці		Дівчата	
	ІМТ min	ІМТ max	ІМТ min	ІМТ max
10	13,37	25,44	13,42	29,00
11	13,33	31,53	13,32	27,39
12	13,60	31,69	13,32	29,69
13	13,36	31,63	13,32	31,65
14	13,84	31,25	13,33	31,25
15	13,84	31,67	13,59	31,25
16	13,74	31,80	13,40	31,25
17	13,84	30,86	13,71	31,96

За даними опитування, найбільша кількість дітей з ожирінням була зафіксована у віці 13 років, як серед хлопців (0,44%), так і серед дівчат (0,2%). Починаючи з цього віку, відмічається

тенденція до зменшення кількості випадків ожиріння, проте кількість хлопців була достовірно більша за дівчат в усіх вікових групах, окрім 16- та 17-річних ($p < 0,05$) (рис. 1).

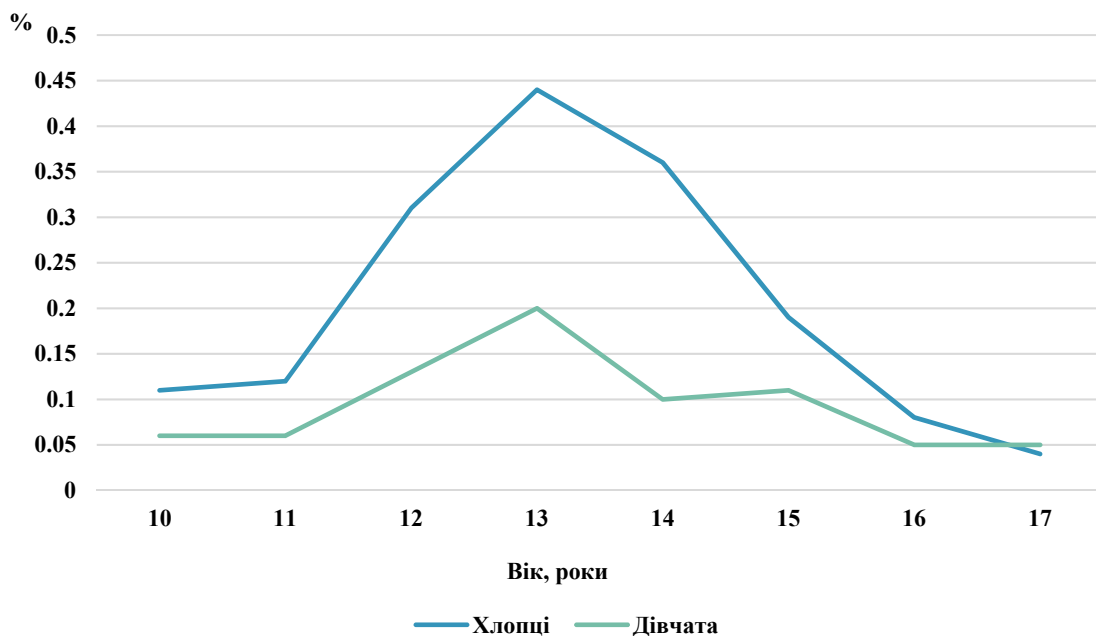


Рис. 1. Питома вага кількості підлітків з ожирінням відповідно до віку та статі, %

Кількість дівчат з недостатньою масою тіла була майже вдвічі більшою починаючи з 13 років ($p < 0,05$). Спостерігалось стрімке збільшення

кількості дітей, які мали недостатню вагу починаючи з 12 років. Це явище було більше вираженим серед дівчат ($p < 0,05$) (рис. 2).

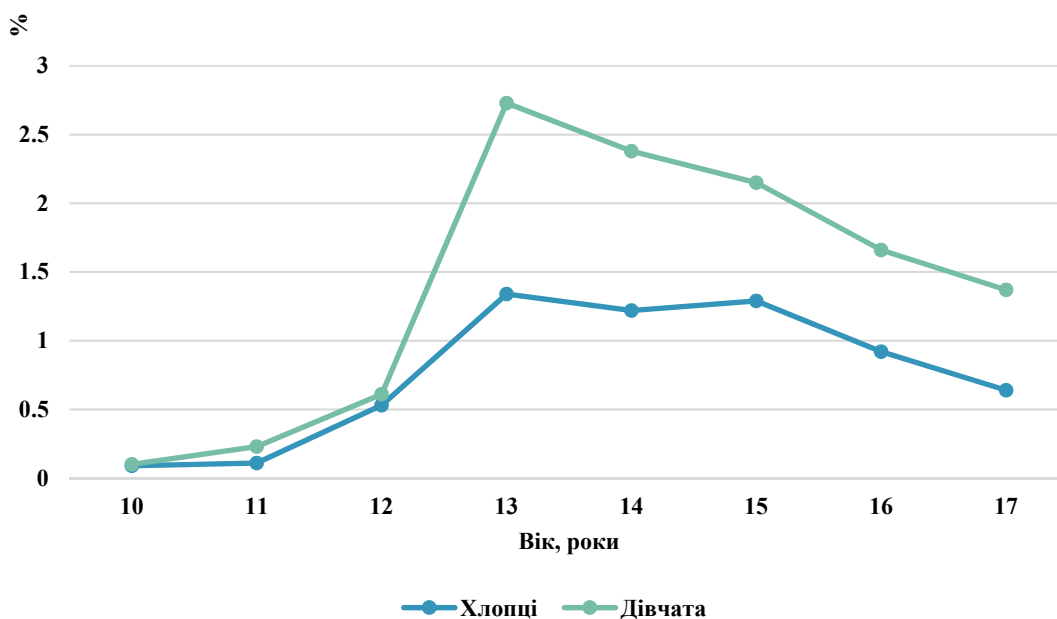


Рис. 2. Питома вага кількості підлітків з недостатньою масою тіла, %

Суб'єктивна оцінка власного тіла підлітками не завжди збігалась із розрахунковими даними. Підлітків, які сприймали своє тіло як «худорляве», було вдвічі менше, ніж за розрахунковими даними (близько 10,0% проти 22,2%). Майже

15,0% учасників уважали, що їхня маса тіла «більше за норму», що не дуже відрізнялось від розрахункових даних (14,7% за даними ІМТ). Дві третини опитаних вважали, що мають «нормальну» масу тіла (63,1% за даними ІМТ) (рис. 3).

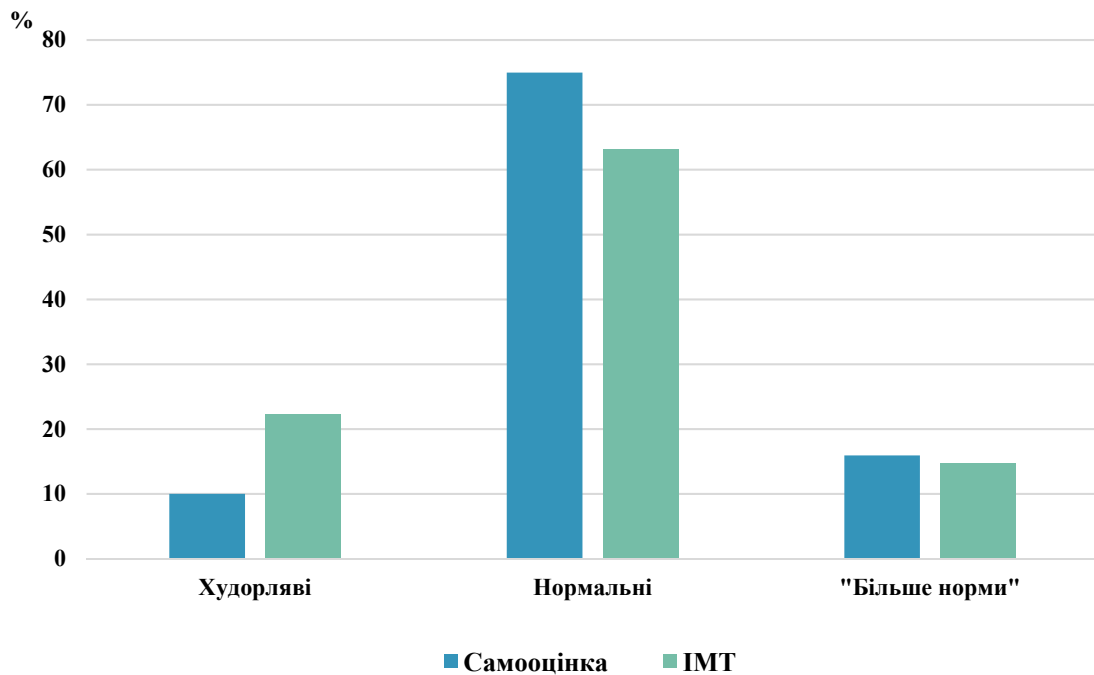


Рис. 3. Розподіл підлітків відповідно до самооцінки власного тіла та розрахованого ІМТ, %

Самооцінку підлітків та задоволеність собою та своїм тілом визначали за допомогою запитання «Наскільки ти задоволений собою?». Так, 63,7±0,49% учасників були повністю задоволені собою, переважно задоволені були 25,2±0,71% дітей, переважно не задоволеними виявилось 6,6±0,8% учасників та 4,5±0,8% були не задоволені собою. Розподіл результатів щодо задоволеності собою залежно від сприйняття власного тіла наведено в таблиці 2.

Трохи більше половини усіх підлітків, які вважали себе «худорлявими», були повністю задоволені собою, без достовірної різниці між хлопцями та дівчатами. Ще третина була переважно задоволена та близько 16,0% були переважно не задоволені та зовсім не задоволені. Незадоволених дівчат було вдвічі більше, ніж хлопців ($p < 0,05$).

Близько 70,0% підлітків, які оцінили своє тіло як «нормальне», були повністю задоволені собою, причому хлопців було достовірно більше, ніж дівчат ($p < 0,01$). Ще 23,0% опитаних відповіли, що переважно задоволені собою та близько 7,0% виявились не задоволені. Згідно з відповідями

учасників цієї групи, хлопці були більш позитивно налаштованими до себе, ніж дівчата.

Щодо підлітків, які вважали своє тіло «більше норми», то близько 40,0% сказали, що задоволені собою (хлопців було вдвічі більше, ніж дівчат, $p < 0,01$). Ще третина дітей були переважно задоволеними, та майже третина дітей були не задоволеними собою (дівчат було вдвічі більше, ніж хлопців, $p < 0,01$).

Аналіз відповідей щодо суб'єктивної оцінки власного здоров'я показав, що більшість опитаних дітей вважали себе «повністю здоровими» (57,5%), «майже здоровими» вважали себе 36,5% підлітків, «переважно хворими» вважали себе близько 4,0% та «хворими» – 2,1% дітей. Однакова кількість дітей (5,0%) вважала себе «хворими», як у групі «худорлявих», так і в групі тих, хто вважали себе «більше норми». Натомість у групі підлітків, які вважали, що мають «нормальну» масу тіла, «хворими» вважав себе лише 1,0% опитаних. Розподіл результатів щодо сприйняття власного здоров'я та власного тіла наведено в таблиці 3.

Розподіл підлітків відповідно до ступеня задоволеності собою та сприйняття власного тіла, (% , то $P \pm m$)

Рівень задоволеності собою	Разом	Хлопці	Дівчата
Худорляве тіло (n=1353)			
Повністю задоволений/на	54,0±1,4	55,9±1,8	51,4±2,1
Переважаю задоволений/на	29,7±1,2	30,8±1,6	28,2±1,9
Переважаю НЕ задоволений/на	8,6±0,8	8,1±1,0	9,3±1,2
НЕ задоволений/на	7,7±0,7	5,3±0,8	11,1±1,3*
Нормальне тіло (n=11135)			
Повністю задоволений/на	70,1±0,4	74,5±0,6**	66,7±0,6
Переважаю задоволений/на	23,2±0,4	21,1±0,6	24,8±0,5**
Переважаю НЕ задоволений/на	4,6±0,2	2,9±0,2	5,9±0,3**
НЕ задоволений/на	2,1±0,1	1,4±0,2	2,6±0,2**
Понад норму (n=2365)			
Повністю задоволений/на	39,1±1	54,6±1,6**	28,4±1,2
Переважаю задоволений/на	32,1±1	29,8±1,5	33,6±1,3
Переважаю НЕ задоволений/на	14,9±0,7	8,3±0,9	19,6±1,1**
НЕ задоволений/на	13,9±0,7	7,3±0,8	18,5±1,0**

Примітки: p – рівень значущості різниці між хлопцями та дівчатами; * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$.

Серед підлітків, які сприймали своє тіло як «нормальне», «хворими» та «переважаю хворими» вважали себе близько 4,0% опитаних. У групі дітей, які сприймали себе «худорлявими», таких було близько 13,0%. У групі дітей, які сприймали свою тіло «більше за норму», таких дітей було близько 14,0%. Хлопців, які вважали себе «здоровими», було достовірно більше, ніж дівчат у всіх трьох групах учасників ($p < 0,05$).

Повністю задоволені станом свого здоров'я були 63,1±0,5% опитаних. Переважаю задоволені були 28,1±0,69% респондентів, переважно не задоволені були 6,5±0,8% та лише 2,3±0,81% дітей були зовсім не задоволені станом власного здоров'я. Розподіл результатів щодо задоволеності підлітків станом власного здоров'я наведено в таблиці 4. Повністю задоволеними станом свого здоров'я, як і в попередньому запитанні, частіше були хлопці ($p < 0,01$).

Відзначимо, що більшість дітей була задоволена станом свого здоров'я. Відсоток дітей, які були повністю та переважно задоволені, дорівнював 84,0% у групі «худорлявих». У групі учас-

ників, які вважали себе «повненькими», він становив 82,5%, а в групі дітей з «нормальною» масою тіла – 94,0%. Дівчат, які були би повністю задоволені станом власного здоров'я, у всіх трьох групах було майже на 15% менше, ніж хлопців. Кількість не задоволених станом свого здоров'я дівчат у групі «худорлявих» та «повненьких» була однаковою (7,0%) та достовірно більшою, ніж у хлопців ($p < 0,01$).

Згідно з дослідженнями, проведеними в Україні, рівень показника захворюваності на ожиріння серед підлітків 15-17 років є найвищим порівняно з іншими віковими групами і дорівнює 45,4 випадка на 1000 дітей. Загалом поширеність ожиріння за останні п'ять років дорівнює 14,45 випадка на 1000 дитячого населення України, тоді як у 1994 році цей показник становив лише 7,0 випадків на 1000 дітей. Тобто темп приросту цієї патології за останні два десятиріччя становить +106,0%, що говорить про необхідність вживання серйозних комплексних медико-соціальних заходів для призупинення розвитку цього явища [10].

Таблиця 3

Розподіл підлітків відповідно до сприйняття власного здоров'я та сприйняття власного тіла, (% , то $P \pm m$)

Сприйняття здоров'я	Разом	Хлопці	Дівчата
Худорляве тіло (n=1353)			
Я – здоровий/ва	44,9±1,4	47,9±1,8*	40,7±2,1
Я – майже здоровий/ва	42,4±1,3	39,2±1,7	46,8±2,1
Я – переважно хворий/ра	7,5±0,7	7,2±0,9	7,9±1,1
Я –хворий/ра	5,2±0,6	5,7±0,8	4,6±0,9
Нормальне тіло (n=11135)			
Я – здоровий/ва	63,4±0,5	69,0±0,7**	59,1±0,6
Я – майже здоровий/ва	33±0,4	27,9±0,6	36,9±0,6**
Я - переважно хворий/ра	2,6±0,2	1,9±0,2	3,1±0,2*
Я –хворий/ра	1,0±0,1	1,2±0,2	0,9±0,1
Понад норму (n=2365)			
Я – здоровий/ва	36,8±1,0	44,9±1,6**	31,2±1,2
Я – майже здоровий/ва	49,3±1,0	42,9±1,6	53,7±1,3**
Я - переважно хворий/ра	8,6±0,6	6,3±0,8	10,2±0,8*
Я –хворий/ра	5,3±0,5	5,9±0,8	4,9±0,6

Примітки: p – рівень значущості різниці між хлопцями та дівчатами; * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$.

Відповідність показників маси тіла та зросту віку дитини є важливим діагностичним критерієм у випадках розладів харчування та діагностування ожиріння. Діти 10-17 років можуть самостійно визначити зріст та вагу, а за формулою і розрахувати ІМТ. Проте діагноз дефіциту маси тіла та ожиріння може поставити лише лікар, урахувавши всі відмінності між швидкими змінами росту і маси тіла, особливо в пубертатному періоді (з 10-річного віку, коли відзначається стрибок зростання). Це пов'язано з тим, що значення ІМТ дітей змінюється з розвитком дитини [3, 8].

За даними численних авторів, діти, які страждають на ожиріння, з більшою ймовірністю стануть дорослими з ожирінням, що, у свою чергу, пов'язано з підвищеним ризиком розвитку неінфекційних захворювань, включаючи кардіо-васкулярну патологію, цукровий діабет другого типу та онкологічні захворювання [11-15].

Дані нашого дослідження вказують на те, що не тільки надмірна вага є великою проблемою для здоров'я підлітків, але й недостатня маса тіла є не

менш загрозливим фактором, який впливає на розвиток дитини в цілому. Це може бути викликано низкою факторів, зокрема нестачею їжі, недоїданням, нездоровими харчовими звичками або деякими системними проблемами зі здоров'ям. Безумовно, це чинить негативний вплив на фізичне та психічне здоров'я підлітків, наприклад, спричиняє підвищений ризик розвитку інфекцій, проблеми з фізичним розвитком, порушення менструального циклу, низьку самооцінку та незадоволення тілом, анорексію тощо [16].

За даними авторів, дефіцит маси тіла та недостатнє надходження макро- та мікроелементів у раціоні харчування українських дітей сприяють зниженню мінеральної щільності кісткової тканини, що зумовлено недостатністю або дефіцитом вітаміну D та низькою забезпеченістю мікроелементами (кальцієм, фосфором і магнієм) та відставанням процесів накопичення кісткової маси на тлі інтенсивного лінійного зростання скелета [17]. Поширеність недостатньої ваги серед підлітків різниться в різних країнах і регіонах,

зокрема деякі дослідження повідомляють про збільшення кількості випадків недостатньої ваги в деяких європейських країнах [18].

За даними світових досліджень, частка підлітків, які повідомили про відмінне здоров'я, зменшилася з віком. Більше хлопців, ніж дівчат, повідомили про відмінне здоров'я у віці 13 і

15 років майже в усіх країнах і регіонах. Задоволеність життям і психічне благополуччя були вищими серед хлопців у всіх вікових групах. Дівчата постійно повідомляли про вищий рівень самотності, ніж хлопці, за винятком 11 років, де статеві відмінності були виявлені в деяких країнах [5].

Таблиця 4

Розподіл підлітків відповідно до рівня задоволеності станом власного здоров'я та сприйняття власного тіла, (% то P±m)

Стан власного здоров'я	Разом	Хлопці	Дівчата
Худорляве тіло (n=1353)			
Повністю задоволений/на	54,0±1,4	60,2±1,7**	45,4±2,1
Переважно задоволений/на	30,3±1,2	28,2±1,6	33,2±2
Переважно НЕ задоволений/на	10,9±0,8	8,3±1,0	14,6±1,5*
НЕ задоволений/на	4,7±0,6	3,3±0,6	6,8±1,1*
Нормальне тіло (n=11135)			
Повністю задоволений/на	67,6±0,4	75,6±0,6**	61,6±0,6
Переважно задоволений/на	26,3±0,4	20,8±0,6	30,4±0,6**
Переважно НЕ задоволений/на	4,7±0,2	2,5±0,2	6,3±0,3**
НЕ задоволений/на	1,4±0,1	1,1±0,2	1,6±0,2*
Понад норму (n=2365)			
Повністю задоволений/на	46,9±1	59,1±1,6**	38,5±1,3
Переважно задоволений/на	35,6±1	30±1,5	39,5±1,3**
Переважно НЕ задоволений/на	12,3±0,7	7,9±0,9	15,3±1**
НЕ задоволений/на	5,2±0,5	2,9±0,5	6,7±0,7**

Примітки: p – рівень значущості різниці між хлопцями та дівчатами; * – p<0,05; ** – p<0,01.

Проведене дослідження має декілька важливих аспектів. По-перше, дані були отримані за допомогою онлайн-анкетування напередодні початку воєнної агресії проти України. По-друге, отримані дані охоплювали кілька вікових груп дітей і дозволили дати загальну оцінку ймовірності поширеності недостатньої маси тіла, дефіциту маси тіла, надмірної ваги та ожиріння в різних вікових групах.

Звичайно, поставити діагноз ожиріння або дефіцит маси тіла за допомогою одного лише онлайн-анкетування не є можливим. Звернення та огляд лікаря є єдиною правильною стратегією в цьому випадку. Основним завданням проведеного

анкетування було звернути увагу батьків та самих підлітків на стан здоров'я, вчасно помітити зміни, які відбуваються, та вжити заходів, спрямованих на профілактику розвитку ускладнень, і сприяти промоції здоров'язбережувальної поведінки.

Аналіз отриманих результатів та даних про поширеність проблем із ментальним здоров'ям підлітків [19] вказує на необхідність підтримки соціального середовища, де би створювалися умови для здорового харчування, оптимальної фізичної активності та ментального благополуччя особистості, яка знаходиться в критичному періоді свого розвитку.

Ця інформація може бути використана батьками та освітянами, педіатрами та медичними працівниками під час розроблення ефективних стратегій промоції здоров'я, спрямованих на запобігання розвитку порушень фізичного та психологічного здоров'я в дітей.

ВИСНОВКИ

1. Самосприйняття підлітками власного тіла спроможне впливати на промоцію їхнього здоров'я, якщо воно ґрунтується на наявних об'єктивних даних щодо маси тіла. За результатами анкетування встановлено, що згідно з розрахованим індексом маси тіла нормальну масу тіла мали 63,0% підлітків, тоді як за даними суб'єктивної оцінки їх кількість дорівнювала 75,0%. Надмірна маса тіла та ознаки ожиріння були в 14,7% учасників (згідно з розрахованим індексом маси тіла), що збігалось із даними, отриманими на основі самосприйняття (15,0%). Лише 10,0% опитаних вважали себе «худорлявими», водночас недостатню масу тіла мали 17,4% і 5,0% – сильний дефіцит маси тіла.

2. Під час проведення заходів із промоції здоров'я серед учнівської молоді слід урахувати статеві особливості самосприйняття власного тіла і проблем зі здоров'ям підлітками. Хлопці майже вдвічі частіше були більше задоволені собою та станом свого здоров'я, на відміну від дівчат, незважаючи на те, як вони сприймали своє тіло ($p \leq 0,01$). Кількість хлопців із надмірною масою тіла та ожирінням була вдвічі більшою, ніж дівчат

(20,0% проти 10,0%). Водночас майже кожна четверта дівчина та кожний п'ятий хлопець мали недостатню масу тіла та/або дефіцит маси тіла.

3. Недостатня маса тіла не є для підлітків вагомим чинником ризику щодо їхнього здоров'я. Важливим завданням промоції здоров'я серед підлітків як з високим, так і з низьким індексом маси тіла є проведення обов'язкової консультації з лікарем та мотивація до харчової поведінки, направленої на вирішення актуалізованих проблем.

4. Систематичний збір та аналіз даних щодо здоров'язбережувальної поведінки підлітків є важливою складовою розроблення та створення програм з охорони здоров'я дитячого населення України, які краще б відповідали потребам підлітків, а також інших програм, які підтримували би благополуччя учнівської молоді і створювали умови для сталого розвитку суспільства.

Внески авторів:

Чернякова Г.М. – написання, перегляд і редагування, візуалізація, концептуалізація;

Авдієвська О.Г. – написання оригінальної чернетки, курація даних, формальний аналіз;

Даниленко Г.М. – адміністрування проекту, нагляд, перевірка, програмне забезпечення.

Фінансування. Дослідження виконано за державні кошти (державний реєстраційний номер НДР 0120U104921).

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

REFERENCES

- Norris SA, Frongillo EA, Black MM, Dong Y, Fall C, Lamp L, et al. Nutrition in adolescent growth and development. *Lancet*. 2022 Jan 8;399(10320):172-84. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01590-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01590-7)
- World Health Organization. Strengthening Data on Adolescent Health [Internet]. [cited 2024 Feb 12]. Available from: <https://www.who.int/activities/strengthening-data-on-adolescent-health>
- World Health Organization. A Neglected Tragedy: The global burden of stillbirths: Report of the UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation [Internet]. [cited 2024 Feb 12]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2636412/>
- National Child Measurement Programme (NCMP) data for the 2020 to 2021 academic year by local authority. Office for Health Improvement and Disparities [Internet]. 2022 [cited 2024 Feb 12]. Available from: <https://www.gov.uk/government/collections/national-child-measurementprogramme>
- World Health Organization. A focus on adolescent mental health and well-being in Europe, central Asia and Canada. *Health Behaviour in School-aged Children international report from the 2021/2022 survey* [Internet]. 2023 [cited 2024 Feb 12]. ISBN: 978-92-890-6035-6
- Personal Questionnaire «Dietary Behavior and Physical Development of Middle School-Age Children». Author's Certificate 111471. Ministry of Economic Development of Ukraine. Ukraine. Registration No. 202200499 dated January 24, 2022, registered on January 31, 2022 [Internet]. 2022 [cited 2024 Feb 12]. Ukrainian.
- [About the approval of the Criteria for assessing the physical development of school-age children. Law of the Ministry of Health of Ukraine No. 802 of 2013 Sept 13]. [Internet]. 2013 [cited 2024 Feb 12]. Ukrainian. Available from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1694-13#Text>
- World Health Organization. Growth reference data for 5-19 years [Internet]. [cited 2024 Feb 12]. Available from: <https://www.who.int/tools/growth-reference-data-for-5to19-years>
- Antomonov MYu. [Mathematical processing and analysis of biomedical data]. Kyiv: Medinform; 2018. 579 p. Russian.
- Antipkin YH, Volosovets OP, Maidannik VG, Bezenko VS, Moiseenko RO, Vygovska OV, et al. Health

Status of the Child Population – the Future of the Country. *Health of a Child*. 2018;1:1-11.

11. Chernyakova GM, Avdievska OG, Drobi S. The Problem of Obesity Among Schoolchildren. In: *Health-Friendly Educational Environment of Modern Educational Institutions: Challenges, Searches, Trends: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference*. Kharkiv; 2021. p. 42-43.

12. World Health Organization. Progress Report on the Every Woman Every Child Global Strategy for Women's, Children's and Adolescents' Health. [Internet]. 2017 [cited 2024 Feb 12]. Available from:

https://platform.who.int/docs/default-source/mca-documents/rmncah/global-strategy/gc-update-2017-gspr.pdf?Status=Master&sfvrsn=e57a0316_4

13. Avdievska OH, Danylenko HM. Correction of the Nutrition Status of Young Elementary School Children as a Prevention of Metabolic Syndrome. *Ukrainian Journal of Pediatric Endocrinology*. 2019;2:32-38.

doi: <https://doi.org/10.30978/UJPE2019-2-32>

14. Chernyakova GM, Merkulova TV. Features of Physical Development of Schoolchildren in Modern Conditions. *Ukrainian Journal of Pediatric Endocrinology*. 2021;3(31):46-51.

15. Zelinska NB, Gryshchenko KV, Globa YV. Type 2 Diabetes in Children and Adolescents Worldwide and

in Ukraine. *Ukrainian Journal of Pediatric Endocrinology*. 2021;1:4-16. doi: <https://doi.org/10.30978/UJPE2021-1-4>

16. Holstein BE, Andersen A, Damsgaard MT, Madsen KR, Pedersen TP. Underweight among adolescents in Denmark: prevalence, trends (1998–2018), and association of underweight with socioeconomic status. *Family Practice*. 2022 May 28;39(3):413-9.

doi: <https://doi.org/10.1093/fampra/cmab134>

17. Frolova TV, Osman NS. Structural and Functional State of Bone Tissue in Children During the Period of the Second Growth Spurt. *Modern Pediatrics*. Ukraine. 2022;1(121):31-5.

doi: <https://doi.org/10.15574/SP.2022.121.31>

18. Garrido-Miguel M, Martínez-Vizcaíno V, Oliveira A, et al. Prevalence and trends of underweight in European children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Nutr*. 2021;60:3611-24. doi: <https://doi.org/10.1007/s00394-021-02540-0>

19. Creese H, Saxena S, Nicholls D, Pascual Sanchez A, Hargreaves D. The role of dieting, happiness with appearance, self-esteem, and bullying in the relationship between mental health and body-mass index among UK adolescents: a longitudinal analysis of the Millennium Cohort Study. *EClinicalMedicine*. 2023;60:101992. doi: <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2023.101992>

Стаття надійшла до редакції 08.11.2023;
затверджена до публікації 01.04.2024

