

ВПЛИВ МАСИ ТІЛА ТА РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ  
НА ХАРЧОВУ ПОВЕДІНКУ ДІВЧАТ 12–13 РОКІВ

THE INFLUENCE OF BODY WEIGHT AND PHYSICAL ACTIVITY  
ON THE EATING BEHAVIOR OF 12–13-YEAR-OLD GIRLS

Максименко А. О., Пасічняк Л. В., Хрипко І. В., Андрєєва О. В.  
Національний університет фізичного виховання і спорту України,  
м. Київ, Україна

DOI <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2023.15.31>

**Анотації**

**Мета дослідження** – оцінити вплив маси тіла та показників рухової активності різного рівня на особливості харчової поведінки дівчат 12–13 років. **Методи дослідження** – теоретичний аналіз фахової літератури з проблеми дослідження, антропометричні методи дослідження (визначення маси та довжини тіла, індексу маси тіла), методи оцінки харчової поведінки (опитувальник ЕАТ 26), методи оцінки рухової активності (Фремінгемська методика), методи математичної статистики (описова статистика, кореляційний аналіз). У дослідженні взяли участь **Результати дослідження.** У процесі педагогічного дослідження виявлено середню ймовірність наявності розладів харчової поведінки у 12–13-річних дівчат із нестатком маси тіла. Звички харчування та спосіб життя, рівень рухової активності оцінювали на основі інформації, отриманої від опитаних дівчат підліткового віку (108 дівчат 12 років та 30 дівчат 13 років). Порівняння порушень харчових звичок дівчат підлітків з нормальною і недостатньою масою тіла свідчить про наявні відмінності. Так у дванадцятирічних дівчат з різною масою тіла різниця становила 17,5 балів, а у тринадцятирічних – 20 балів. Встановлено ймовірність наявності порушень харчової поведінки у 25,9% дівчат 12 років з дефіцитом маси тіла. Виявлено підвищення ймовірності наявності порушень харчової поведінки з віком. Такі порушення спостерігалися у 40% тринадцятирічних дівчат з недостатньою масою тіла. За результатами дослідження встановлено наявність сильного прямого статистично значущого ( $p < 0,05$ ) впливу показників маси тіла та рухової активності на харчову поведінку дівчат підліткового віку. На основі виявленого тісного зв'язку між показниками маси тіла, рухової активності та харчової поведінки, обґрунтовано є побудова фітнес-програм для дівчат 12–13 років, спрямованих на корекцію відношення до власного тіла, підвищення їх залучення до регулярних занять фізичними вправами.

**Ключові слова:** рухова активність, підлітки, маса тіла, харчова поведінка.

**The aim of the study** was to assess the influence of body weight and indicators of physical activity on the eating behavior of 12–13-year-old girls. **Methods** included theoretical analysis of special literature on the studied problem, anthropometric measurements (body weight and height, body mass index), Eating Attitudes Test (EAT-26), physical activity assessment methods (Framingham method), and methods of mathematical statistics (descriptive statistics, correlation analysis). **Results of the study.** The pedagogical study revealed a moderate probability of eating disorders in 12–13-year-old girls with insufficient body weight. The eating habits, lifestyle, and level of physical activity were evaluated based on the information obtained from the surveyed teenage girls (108 girls aged 12 and 30 girls aged 13). A comparison of the eating habits of adolescent girls with normal body weight and underweight girls showed the differences between these two groups. Furthermore, the difference was 17.5 points between 12-year-old girls with different body weights and 20 points between 13-year-old girls of these two groups. The underweight girls aged 12 were found to have the probability of eating disorders of 25.9%. An increase in the probability of eating disorders with age was observed. Eating disorders were observed in 40% of 13-year-old underweight girls. The results of the study demonstrated the presence of a strong direct statistically significant ( $p < 0.05$ ) influence of body weight and indicators of physical activity on the eating behavior of adolescent girls. The close relationship identified between body weight and indicators of physical activity on the one hand and eating behavior on the other justified the development of physical activity programs for 12–13-year-old girls with a focus on the improvement of the perception of the own body and increasing their involvement in regular physical exercises.

**Key words:** physical activity, adolescents, body weight, eating behavior.

**Вступ.** Профілактика неінфекційних захворювань, формування здорового способу життя дітей та молоді є пріоритетним напрямом державних політик багатьох країн світу, а також багатьох поважних організацій, про що свідчить програмно-нормативні документи ВООЗ, ООН тощо [10, 12]. Однією з найбільш важливих проблем громадського здоров'я у XXI столітті є необхідність корекції маси тіла [12]. Науковцями наголошується, що у країнах Європи близько 20% дітей і підлітків мають зайву масу тіла, у США поширеність ожиріння серед дітей і підлітків становить близько 17%, проте питання недостатньої маси тіла не стали предметом широкого наукового пошуку, хоча відсоток дітей з дефіцитом маси тіла є співмірним з кількістю огрядних дітей. В той же час наслідки недостатньої маси тіла для здоров'я підлітків, особливо дівчат, є критичними, вони можуть проявлятися у підвищенні вразливості різних систем організму, пониженні імунітету та опірності організму, частих хворобах, втраті жирової і м'язової тканини, нервових зривах та депресії, зниженні розумової та рухової активності [3, 4, 7]. З огляду на наявні ризики на сьогодні актуальними залишається розробка та впровадження найбільш оптимальних шляхів профілактики та корекції недостатньої маси тіла дівчат підліткового віку [8].

Науковцями вказується на доцільності використання рухової активності у програмах профілактики порушень маси тіла дітей та підлітків. Проте оцінка залежності рухової активності маси тіла та харчової поведінки не була предметом дослідження, що зумовлює актуальність теми дослідження.

Дослідження виконано у відповідності до Плану НДР НУФВСУ на 2021–2025 рр. за темою кафедри здоров'я, фітнесу та рекреації «Теоретичні та технологічні засади оздоровчо-рекреаційної рухової активності та здорового способу життя різних груп населення» (номер держреєстрації 0121U107534).

#### **Матеріали і методи дослідження.**

*Мета дослідження* – визначити вплив маси тіла та показників рухової активності на особливості харчової поведінки дівчат 12–13 років.

#### *Учасники*

У дослідженні взяли участь 138 дівчат 12–13 років, з них 108 – 12 років та 30 дівчат віком 13 років. Дівчат було розподілено на групи з нормальною і недостатньою масою тіла залежно від віку (перша група дівчата 12 років з нормальною масою тіла  $n_1 = 54$ ; друга група дівчата 12 років з недостатньою масою тіла  $n_2 = 54$ ; третя група дівчата 13 років з нормальною масою тіла  $n_3 = 15$ ; четверта група дівчата 13 років з недостатньою масою тіла  $n_4 = 15$ ).

На початку дослідження після детального ознайомлення з усіма особливостями проведення педагогічного експерименту, його суті та перспектив, які могли б вплинути на їх рішення, було отримано добровільну інформовану згоду від батьків учасниць педагогічного експерименту. *Організація дослідження.*

Дослідження проведено у період 2020–2023 років у декілька етапів. На першому етапі визначено показники маси тіла дівчат 12–13 років та здійснено їх розподіл на групи з нормальною та недостатньою масою тіла залежно від віку. Для розподілу на підгрупи ми керувалися рекомендаціями експертів ВООЗ до оцінювання показника індексу маси тіла (ІМТ) згідно з віком та статтю. Показник ІМТ був критерієм формування груп дівчат підлітків для подальшого спостереження та аналізу (дівчата з недостатньою масою тіла та дівчата з нормальною масою тіла). На другому етапі здійснено оцінку рухової активності дівчат 12–13 років за методикою Фремінгемського дослідження рухової активності, окремо оцінювалися показники рухової активності у дні з уроками фізичної культури, без уроків фізичної культури і у дні з додатковими заняттями за програмами спеціально організованої рухової активності. Третій етап дослідження передбачав аналіз особливостей харчової поведінки дівчат 12–13 років залежно від їх маси тіла. Для цього дівчата відповідали на питання опитувальника ЕАТ-26, причому в залежності від варіанту відповіді на питання 1 – 25 їм нараховувалося від 0 до 3 балів, де 3 бала – завжди, 2 – як правило, 1 – досить часто, 0 – інколи; 0 – зрідка, 0 – ніколи,

а на питання 26, навпаки, 0 балів – завжди, 0 – як правило, 0 – досить часто, 1 – інколи; 2 – зрідка, 3 – ніколи. Сумуючи загальну кількість балів, отримували відповідь, яку інтерпретували як: 0-15 балів – низька ймовірність наявності розладів харчової поведінки; 16–30 балів – знижена ймовірність наявності розладів харчової поведінки; 31–45 балів – середня ймовірність наявності розладів харчової поведінки; 46–60 балів – підвищена ймовірність наявності розладів харчової поведінки; 61–75 балів – висока ймовірність наявності розладів харчової поведінки.

*Статистичний аналіз.*

Статистичний аналіз включав перевірку даних на підпорядкування нормальному закону розподілу за критерієм Шапіро-Уїлка. Для порівняльного аналізу використовувався непараметричний U-критерій Манна-Уїтні (або T-критерій Вілкоксона). Крім того, використовуючи U-критерій Манна-Уїтні, а також застосовуючи статистику Z-показника і одиничного нормального розподілу, здійснювалось порівняння оцінок респондентками тих чи інших відповідей на питання опитувальника щодо харчової поведінки залежно від їхнього віку. Для оцінки взаємозв'язку між показниками рухової активності, фізичного розвитку та особливостей харчової поведінки було використано кореляційний аналіз. За рівень значущості приймалась величина  $\alpha = 0,05$  ( $p < 0,05$ ). Для

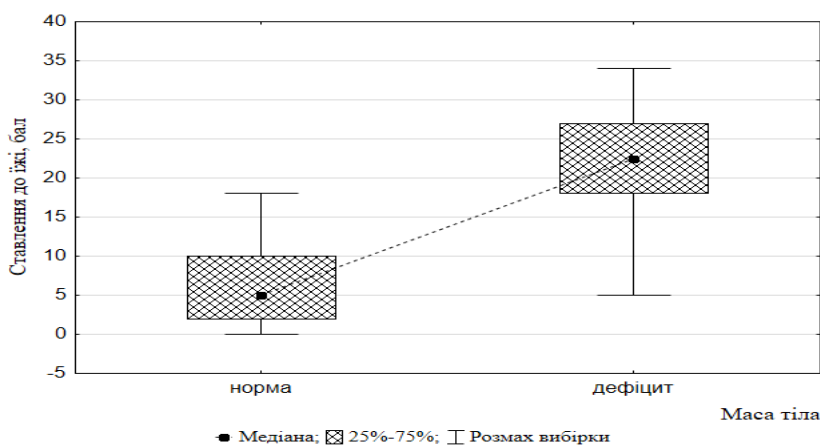
автоматизації розрахунків використовувалась програма STATISTICA 10.0.

**Результати дослідження**

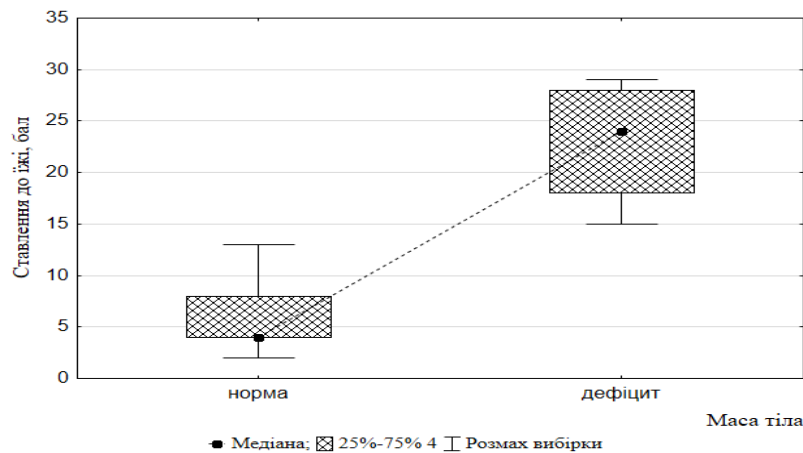
Дівчата 12 років, чия маса тіла відповідає нормі, не мають порушень харчової поведінки, порівняно з дівчатами із дефіцитом маси тіла (рис. 1). Тринадцятирічні дівчата без порушень маси тіла, на противагу підліткам із дефіцитом маси тіла, менше схильні до розладів харчової поведінки, їх харчові звички є більш здоровими (рис. 2).

Відмінності за результатами узагальненої суми балів, що характеризували харчову поведінку між групами  $n_1$  та  $n_2$  дванадцятирічних дівчат склала 17,5 балів, серед тринадцятирічних дівчат груп  $n_3$  та  $n_4$  відмінність збільшилася та склала 20 балів (табл. 1). Порівняльний аналіз показників харчової поведінки, харчових звичок і способу життя дівчат 12 років дозволив встановити вірогідно кращі ( $p < 0,05$ ) результати за переважною більшістю показників дівчат з нормальною масою тіла порівняно з дівчатами із дефіцитом маси тіла.

Виключенням стали 12 тверджень: «У мене буває блювота після прийому їжі», «Я відчуваю загострене почуття провини після їжі», «Коли я займаюся спортом, я думаю про те, що спалюю калорії», «На те, щоб з'їсти їжу, у мене йде більше часу, ніж в інших людей», «Я утримуюсь від їжі, що містить цукор», «Я відчуваю, що питання, пов'язані з їжею,



**Рис. 1. Ймовірність наявності порушень харчової поведінки дівчат 12 років залежно від їхньої маси тіла, бал (n = 108)**



**Рис. 2. Ймовірність наявності порушень харчової поведінки дівчат 13 років з нормальною і недостатньою масою тіла, бал (n = 30)**

Таблиця 1

**Середні показники харчової поведінки дівчат 12 – 13 років залежно від маси тіла (n=138)**

Оцінка харчової поведінки	Середні показники дівчат 12 років						Δ, бал
	Дівчата з нормальною масою тіла			Дівчата з дефіцитом маси тіла			
	Me	25	75	Me	25	75	
<i>Дівчата 12 років, n<sub>1</sub>=54; n<sub>2</sub>=54</i>							
Ставлення до їжі, бал	5	2	10	22,5	18	27	17,5
<i>Дівчата 13 років, n<sub>3</sub>=15; n<sub>4</sub>=15</i>							
Ставлення до їжі, бал	4	4	8	24	18	28	20

Примітка: Me – медіана; 25 %, 75 % – межі процентилів; Δ – відмінності між медіанними показниками дівчат залежно від маси тіла, де за базу порівняння прийнято показники дівчат із нормальною масою тіла

контролюють моє життя», «У мене є самоконтроль у питаннях, пов'язаних із їжею», «Я витрачаю надто багато часу та думок на питання, пов'язані з їжею», «Я відчуваю дискомфорт після того, як з'їм солодощі», «Я дотримуюся дієти», «Мені подобається відчуття порожнього шлунка» і «Після їжі у мене буває імпульсивне прагнення викликати блювоту», між оцінками яких у дівчат залежно від маси тіла статистично значущих відмінностей не встановлено ( $p > 0,05$ ) (табл. 2).

Подібні результати визначено також серед дівчат у віці 13 років (табл. 3). Зазначене дозволяє сформулювати такі висновки: у досліджуваних дівчат підлітків із недостатньою масою тіла простежуються середній рівень ймовірності наявності порушень харчової поведінки, в той час, як у дівчат

з нормальною масою тіла таких розладів не спостерігається.

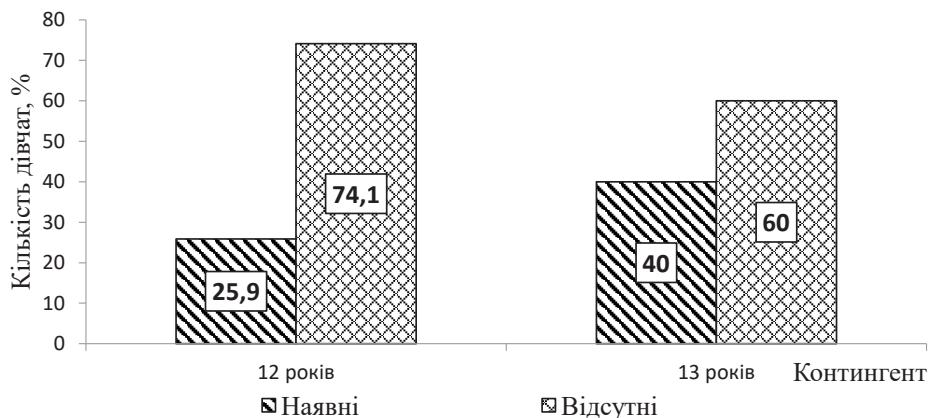
Розподіл дівчат 12–13 років за наявністю розладів харчової поведінки показав, що серед дівчат із нормальною масою тіла таких не виявлено взагалі, натомість серед дівчат із дефіцитом маси тіла 12 років із підвищеним показником ставлення до їжі зафіксовано 25,9%, а в 13 років їхня частка зросла на 14,1% і склала 40% (рис. 3).

І хоча статистично значущих відмінностей між частками дівчат 12 та 13 років із розладами харчової поведінки не зафіксовано ( $\chi^2=1,13$ ;  $z=0,2879$ ), все ж таки збільшення їхньої частки з віком викликає тривогу й вимагає вживання термінових заходів, зокрема роз'яснювального характеру, для попередження спостережуваної негативної тенденції.

**Порівняльний аналіз показників харчової поведінки дівчат 12 років залежно від маси тіла (n=108)**

№	Показники харчової поведінки	Маса тіла		Розрахункові дані		
		нормальна	дефіцит	U	Z	p
		$\Sigma R_1$	$\Sigma R_2$			
1	Лякає думка про підвищення маси тіла	1636,0	4250,0	151,0	-8,028	<0,05
2	Уникнення чергового прийому їжі	1727,0	4159,0	242,0	-7,469	<0,05
3	Стурбованість думками про їжу	1780,5	4105,5	295,5	-7,140	<0,05
4	Бувають напади безконтрольного прийому їжі	1828,0	4058,0	343,0	-6,848	<0,05
5	Вживання їжі маленькими порціями	2395,5	3490,5	910,5	-3,361	0,0008
6	Контроль за калорійністю їжі	2472,5	3413,5	987,5	-2,888	0,0039
7	Утримання від їжі з вуглеводами	1859,0	4027,0	374,0	-6,658	<0,05
8	Стурбованість близьких харчовою поведінкою	1830,5	4055,5	345,5	-6,833	<0,05
9	Блювання після прийому їжі	2883,0	3003,0	1398,0	-0,366	0,7147
10	Почуття провини після прийому їжі	2805,0	3081,0	1320,0	-0,845	0,3982
11	Стурбованість бажанням схуднути	2080,5	3805,5	595,5	-5,297	<0,05
12	Заняття спортом для спалення калорій	2855,5	3030,5	1370,5	-0,535	0,5929
13	Знайомі вважають масу тіла недостатньою	1892,0	3994,0	407,0	-6,455	<0,05
14	Стурбованість думками про жир у тілі	2046,0	3840,0	561,0	-5,509	<0,05
15	Надто уповільнене вживання їжі	2830,0	3056,0	1345,0	-0,691	0,4894
16	Утримання від їжі, що містить цукор	2862,0	3024,0	1377,0	-0,495	0,6209
17	Вживання дієтичних продуктів	1815,0	4071,0	330,0	-6,928	<0,05
18	Питання про їжу контролюють життя	2913,5	2972,5	1428,5	-0,178	0,8586
19	Самоконтроль в процесі харчування	2909,5	2976,5	1424,5	-0,203	0,8393
20	Примус уживати їжу з боку близьких	2006,0	3880,0	521,0	-5,754	<0,05
21	Перебільшена концентрація уваги на питаннях, пов'язаних з їжею	3219,0	2667,0	1182,0	1,693	0,0905
22	Відчуття дискомфорту після вживання солодощів	2806,5	3079,5	1321,5	-0,836	0,4034
23	Дотримання дієти	2727,0	3159,0	1242,0	-1,324	0,1855
24	Подобається відчуття порожнього шлунку	2878,0	3008,0	1393,0	-0,396	0,6919
25	Прагнення викликати блювоту після їжі	3138,0	2748,0	1263,0	1,195	0,2320
26	Насолода після вживання нових страв	3279,0	2607,0	1122,0	2,061	0,0393
<b>Загальне ставлення до їжі, бал</b>		<b>1609,5</b>	<b>4276,5</b>	<b>124,5</b>	<b>-8,191</b>	<b>&lt;0,05</b>

Примітка:  $\Sigma R_1$ ,  $\Sigma R_2$  – сума рангів дівчат залежно від маси тіла; U – критерієм Манна-Уїтні; Z – z-статистика, що використовується для перевірки гіпотез; p – досягнутий рівень значущості



**Рис. 3. Розподіл дівчат 12-13 років із дефіцитом маси тіла залежно від зафіксованих ознак розладів харчової поведінки, % (n=138)**

**Порівняльний аналіз показників харчової поведінки дівчат 13 років  
залежно від маси тіла (n=30)**

№	Показники харчової поведінки	Маса тіла		Розрахункові дані		
		нормальна	дефіцит	U	Z	p
		$\Sigma R_1$	$\Sigma R_2$			
1	Лякає думка про підвищення маси тіла	128,5	336,5	8,5	-4,293	<0,05
2	Уникнення чергового прийому їжі	130,5	334,5	10,5	-4,210	<0,05
3	Стурбованість думками про їжу	148,0	317,0	28,0	-3,484	0,0005
4	Бувають напади неконтрольного прийому їжі	135,0	330,0	15,0	-4,023	0,0001
5	Вживання їжі маленькими порціями	201,5	263,5	81,5	-1,265	0,2058
6	Контроль за калорійністю їжі	194,0	271,0	74,0	-1,576	0,1150
7	Утримання від їжі з вуглеводами	136,5	328,5	16,5	-3,961	0,0001
8	Стурбованість близьких харчовою поведінкою	123,5	341,5	3,5	-4,500	0,0000
9	Блювання після прийому їжі	217,5	247,5	97,5	-0,601	0,5476
10	Почуття провини після прийому їжі	239,5	225,5	105,5	0,270	0,7875
11	Стурбованість бажанням схуднути	137,5	327,5	17,5	-3,920	0,0001
12	Заняття спортом для спалення калорій	232,5	232,5	112,5	0,021	0,9835
13	Знайомі вважають масу тіла недостатньою	144,0	321,0	24,0	-3,650	0,0003
14	Стурбованість думками про жир у тілі	141,0	324,0	21,0	-3,775	0,0002
15	Надто уповільнене вживання їжі	232,5	232,5	112,5	0,021	0,9835
16	Утримання від їжі, що містить цукор	240,0	225,0	105,0	0,290	0,7716
17	Вживання дієтичних продуктів	138,5	326,5	18,5	-3,878	0,0001
18	Питання про їжу контролюють життя	240,0	225,0	105,0	0,290	0,7716
19	Самоконтроль в процесі харчування	217,5	247,5	97,5	-0,601	0,5476
20	Примус уживати їжу з боку близьких	150,0	315,0	30,0	-3,401	0,0007
21	Перебільшена концентрація уваги на питаннях, пов'язаних з їжею	249,0	216,0	96,0	0,664	0,5069
22	Відчуття дискомфорту після вживання солодощів	232,5	232,5	112,5	-0,021	0,9835
23	Дотримання дієти	217,5	247,5	97,5	-0,601	0,5476
24	Подобається відчуття порожнього шлунку	209,5	255,5	89,5	-0,933	0,3507
25	Прагнення викликати блювоту після їжі	242,0	223,0	103,0	0,373	0,7089
26	Насолода після вживання нових страв	279,0	186,0	66,0	1,908	0,0564
Загальне ставлення до їжі, бал		121,5	343,5	1,5	-4,583	<0,05

Примітка:  $\Sigma R_1$ ,  $\Sigma R_2$  – сума рангів дівчат залежно від маси тіла; U – критерієм Манна-Уїтні; Z – z-статистика, що використовується для перевірки гіпотез; p – досягнутий рівень значущості

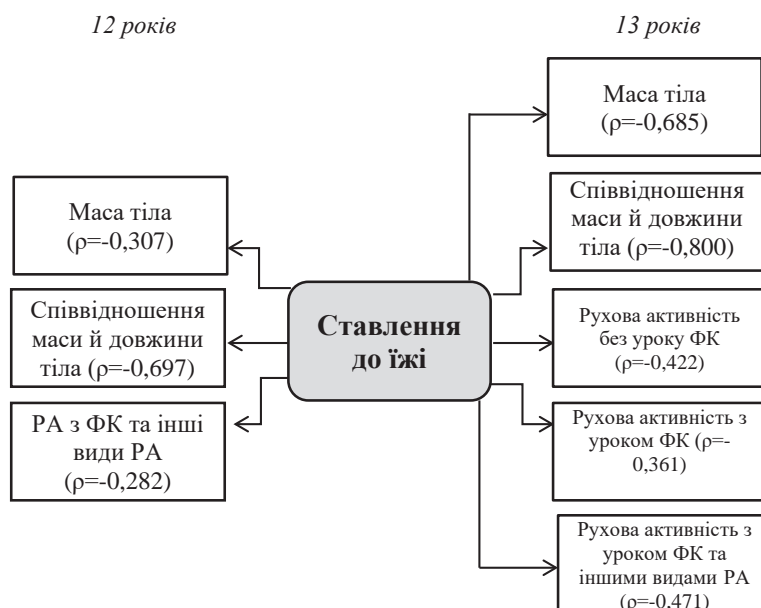
Кореляційний аналіз показників дівчат показав наявність сильного прямого статистично значущого ( $p < 0,05$ ) впливу показників маси тіла та рухової активності на ставлення до їжі в дівчат 12–13 років (рис. 4).

При цьому слід загострити увагу на збільшенні кількості кореляційних зв'язків, пов'язаних із руховою активністю дівчат та посиленні впливу маси тіла й співвідношення маси й довжини тіла на ставлення до їжі в дівчат 13 років порівняно з дівчатами 12 років.

**Дискусія.** Питання покращення здоров'я та підвищення рівня рухової активності дітей, підлітків та юнацтва є ключовими напрямками

наукових досліджень фахівців багатьох країн світу. В той же час важливим у плані формування здоров'я є віковий період 12–13 років [3, 4, 6].

Відомо, що провідним чинником формування антропометричних особливостей є харчування, але вплив фактичного характеру харчування на показники фізичного розвитку в окремі вікові періоди вивчено недостатньо [4, 7]. Погляди багатьох дослідників в основному звернені на надлишкову масу тіла та ожиріння, оскільки ця проблема в усьому світі набуває статусу соціального захворювання. В той же час фахівцями звертається увага, що



**Рис. 4. Вплив маси тіла та рухової активності на ставлення до їжі в дівчат 12–13 років**

особи підліткового віку є найуразливішими в плані формування порушень харчової поведінки [2]. Науковці, [8] аналізуючи профілактичні заходи щодо розладів харчової поведінки, наголошують на тому, що найбільш ефективними є такі, котрі націлені на підвищення самооцінки та реалізуються у вигляді індивідуальних або групових тренінгів. Зокрема наголошується на високій ефективності програм рухової активності. Дослідники [11] з'ясували, що профілактичні програми, які мали позитивний вплив, містили заходи, що зменшували чинники ризику розладів харчової поведінки, стосувалися атитюдів та сприяли здоровому ставленню щодо контролю ваги; були цільовими, інтерактивними та багатосесійними. Науковцями зазначається, що превентивна робота має враховувати вік дітей та пов'язаний із ним провідний тип діяльності, інтереси певної групи, гендерні характеристики, повинна бути інтерактивною, спрямованою на чинники, що спричиняють розлади харчової поведінки, впроваджуватися як в індивідуальній так і груповій формах [1].

Враховуючи виявлений тісний кореляційний зв'язок між показниками харчової пове-

дінки, руховою активністю розробка оздоровчих програм на основі використання засобів оздоровчого фітнесу, які за даними попередніх досліджень є найбільш пріоритетним вибором дівчат підліткового віку, є актуальною.

**Висновки.** Отримані результати педагогічного дослідження підтверджують припущення про підвищену ймовірність розладів харчової поведінки у дітей з недостатньою масою тіла, а також про наявність зв'язку між показниками маси тіла, рухової активності та харчової поведінки у дитячого контингенту. З огляду на це важливим є залучення дівчат з недостатньою масою тіла до регулярних занять руховою активністю, спрямованих на корекцію показників їх фізичного стану.

**Перспективи подальших досліджень** будуть спрямовані на теоретичне обґрунтування та побудову комплексної програми оздоровчих занять на основі використання засобів оздоровчого фітнесу, корекції харчових звичок та способу життя дівчат підліткового віку з дефіцитом маси тіла.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють, що відсутній будь-який конфлікт інтересів.

## Література

1. Бойко Є.В., Лапіна М.Д. Профілактика розладів харчової поведінки як напрям соціальної роботи. The 7th International scientific and practical conference «The world of science and innovation» (February 10-12, 2021) Cognum Publishing House, London, United Kingdom. 2021. P.343-348
2. Кульчицька А.В., Федотова Т.В. Соціально-психологічні аспекти формування харчової поведінки в підлітковому віці. Психологічні перспективи. 2019. №33. С. 178-191
3. Максименко А., Андрєєва О., Хрипко І. Порівняльний аналіз показників фізичної підготовленості та рухової активності дівчат-підлітків залежно від маси тіла. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. 2023. № 28(1). С.10 – 16. <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2023-28.10-16>
4. Максименко А.О., Андрєєва О.В., Хрипко І.В. Вплив дефіциту маси тіла на показники фізичного розвитку дівчат 12 – 13 років. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Київ, 2023. №4(163). С. 126 – 131. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.04\(163\).24](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.04(163).24)
5. Осадчук Н.І., Сергета І.В. Фізичний розвиток дітей і підлітків та сучасні підходи до оцінки ступеня його гармонійності. Монографія. Вінниця: ТОВ «Меркьюрі-Поділля», 2014. 188 с.
6. Суворова Т.І., Табак Н.В., Констанкевич В.П. Фізичне здоров'я та фізична підготовленість дівчат-підлітків. Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова. Київ, 2019. Вип. 72, том 2, С. 182-188.
7. Цодікова О.А., Крилова О.Б. Особливості фізичного розвитку та психоемоційного стану дівчаток-підлітків залежно від маси тіла. Проблеми безперервної медичної освіти та науки. 2016, №3. С. 39-44
8. Galan Y., Andrieieva O., & Yarmak O. The relationship between the indicators of morpho-functional state, physical development, physical fitness and health level of girls aged 12-13 years. Journal of Physical Education and Sport. 2019. № 19(2), P. 1158–1163. <https://doi.org/10.7752/jpes.2019.02168>

## References

1. Boyko, YE.V., Lapina, M.D. (2021) Profilaktyka rozladiv kharchovoyi povedinky yak napryam sotsial'noyi roboty. [Prevention of eating disorders as a direction of social work] The 7th International scientific and practical conference «The world of science and innovation» (February 10-12, 2021) Cognum Publishing House, London, United Kingdom. pp. 343-348
2. Kul'chyts'ka, A.V., Fedotova T.V. (2019) Sotsial'no-psykholohichni aspekty formuvannya kharchovoyi povedinky v pidlitkovomu vitsi. [Socio-psychological aspects of the formation of eating behavior in adolescence] Psykholohichni perspektyvy. №33, pp. 178-191. [in Ukrainian].
3. Maksymenko, A., Andryeyeva, O., Khrypko, I. (2023). Porivnyal'nyy analiz pokaznykiv fizychnoyi pidhotovlenosti ta rukhovoyi aktyvnosti divchat-pidlitkiv zalezchno vid masy tila. [Comparative analysis of indicators of physical fitness and motor activity of teenage girls depending on body weight] Visnyk Kam'yanets'-Podil's'koho natsional'noho universytetu imeni Ivana Ohiyenka. Fizychno vykhovannya, sport i zdorov'ya lyudyny. № 28(1), pp.10 – 16. [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2023-28.10-16>
4. Maksymenko, A.O., Andryeyeva, O.V., Khrypko, I.V. (2023). Vplyv defitsytu masy tila na pokaznyky fizychnoho rozvytku divchat 12 – 13 rokiv. [The influence of body weight deficiency on indicators of physical development of girls aged 12-13 years] Naukovyy chasopys Natsional'noho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Seriya 15. Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoyi kul'tury (fizychna kul'tura i sport). Kyiv, №4(163), pp 126 – 131. [in Ukrainian]. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.04\(163\).24](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.04(163).24)
5. Osadchuk, N.I., Serheta, I.V. (2014). Fizychnyy rozvytok ditey i pidlitkiv ta suchasni pidkhody do otsinky yoho stupenya harmoniynosti. [Physical development of children and adolescents and modern approaches to assessing the degree of its harmony] Monohrafiya. Vinnytsya: TOV «Merk'yuri-Podillya». P 188 [in Ukrainian].
6. Suvorova, T.I., Tabak, N.V., Konstankevych, V.P. (2019). Fizychno zdorov'ya ta fizychna pidhotovlenist' divchat-pidlitkiv. [Physical health and physical fitness of adolescent girls] Naukovyy chasopys Natsional'noho pedahohichnoho universytetu imeni M. Drahomanova. Kyiv, V. 72, tom 2, pp 182-188. [in Ukrainian].



9. Hay P., Morris J. Eating disorders. In Rey JM (ed), IACAPAP eTextbook of Child and Adolescent Mental Health. Geneva: International Association for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions. 2016.

10. Physical activity strategy for the WHO European Region 2016–2025. Geneva: World Health Organization. 2016. 28 p. URL: [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0010/282961/65wd09e\\_PhysicalActivityStrategy\\_150474.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/282961/65wd09e_PhysicalActivityStrategy_150474.pdf)

11. Shaw H., Stice E., Black Becker C. Preventing Eating Disorders. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*. 2009. Vol. 18 (1). P. 199-207. DOI: 10.1016/j.chc.2008.07.012.

12. WHO child growth standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for height and body mass index-for-age. Methods and development. Geneva: World Health Organization, 2006. 336 p. <https://www.who.int/publications/i/item/924154693X>

7. Tsodikova, O.A., Krylova, O.B. (2016). Osoblyvosti fizychnoho rozvytku ta psykhoemotsional'noho stanu divchatok-pidlitkiv zalezno vid masy tila. [Peculiarities of physical development and psychoemotional state of teenage girls depending on body weight.] *Problemy bezpererвної medychnoyi osvity ta nauky.*, №3, pp. 39-44. [in Ukrainian].

8. Galan, Y., Andrieieva, O., & Yarmak, O. The relationship between the indicators of morpho-functional state, physical development, physical fitness and health level of girls aged 12-13 years. *Journal of Physical Education and Sport*. 2019. № 19(2), P. 1158–1163. <https://doi.org/10.7752/jpes.2019.02168>

9. Hay, P., Morris, J. Eating disorders. In Rey JM (ed), IACAPAP eTextbook of Child and Adolescent Mental Health. Geneva: International Association for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions. 2016.

10. Physical activity strategy for the WHO European Region 2016–2025. Geneva: World Health Organization. 2016. 28 p. URL: [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0010/282961/65wd09e\\_PhysicalActivityStrategy\\_150474.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/282961/65wd09e_PhysicalActivityStrategy_150474.pdf)

11. Shaw, H., Stice, E., Black Becker, C. Preventing Eating Disorders. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*. 2009. Vol. 18 (1). P. 199-207. DOI: 10.1016/j.chc.2008.07.012.

12. WHO child growth standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for height and body mass index-for-age. Methods and development. Geneva: World Health Organization, 2006. 336 p. <https://www.who.int/publications/i/item/924154693X>