

## ВПЛИВ СПІЛКУВАННЯ ТА АНТРОПОМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ НА МЕНТАЛЬНЕ ЗДОРОВ'Я ШКОЛЯРІВ У ПЕРІОД ПІСЛЯ ВІДМІНИ ЖОРСТКИХ КАРАТНТИННИХ ЗАХОДІВ ВНАСЛІДОК ПАНДЕМІЇ COVID-19: ПОЗДОВЖНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ

Слізарова О.Т.<sup>A,BC,D,E</sup>, Гозак С.В.<sup>A,E,F</sup>, Дюба Н.М.<sup>B,D,E</sup>,  
Станкевич Т.В.<sup>B,D,E</sup>, Парац А.М.<sup>B,D,E</sup>

A – концепція та дизайн дослідження, B – збір даних, C – аналіз та інтерпретація даних, D – написання статті, E – редагування статті, F – остаточне затвердження статті

Пошта для листування: school\_health@meta.ua

**Анотація:** *Вступ.* Пандемія COVID-19 стала тригером напруження систем адаптації у різних груп населення у тому числі внаслідок соціальної ізоляції. Тому дослідження цих процесів в різних популяційних групах є актуальним. Оскільки дефіцит спілкування є одним з чинників ризику розвитку метаболічних розладів та неінфекційних хронічних захворювань, а також розладів ментального здоров'я і зв'язок цей двонаправлений, метою нашого дослідження було вивчення впливу особливостей спілкування школярів на їх ментальне здоров'я під час адаптації до впливу стресових чинників з урахуванням їх метаболічного статусу.

**Матеріали та методи дослідження.** Проведено вивчення антропометричних показників та особливостей спілкування 114 дітей школярів (56 хлопців, 58 дівчат, середній вік 12,3±0,2 років). Інформована згода від батьків отримана. Протягом 5 тижнів після відміни локдауну було проведене щотижневе дослідження рівня тривожно-депресивних проявів (ТДП) за допомогою опитувальника RCADS-P-25. Для визначення взаємозв'язків між показниками застосовано ANOVA, таблиці спряженості, множинну лінійну регресійну модель. Для статистичного аналізу використана програма STATISTICA 8.0.

**Результати.** Серед школярів обстеженої когорти частка дітей з надмірною вагою та ожирінням становила 26,3±4,1 %. У 34,6±4,7 % учнів виявлені труднощі у спілкуванні з однолітками. Встановлено, що у дітей з надмірною вагою та ожирінням рівень ТДП був достовірно вищий, ніж у групі з нормальною та недостатньою масою тіла протягом усього дослідження ( $F=10,9$ ;  $p<0,001$ ). Визначено, що показники ТДП були значуще вищими ( $F=17,6$ ;  $p<0,001$ ) у групі дітей, яка мала труднощі з «живим» спілкуванням з однолітками. Найвищі показники тривожно-депресивних проявів були визначені у дітей, що спілкувались у соціальних мережах 4 години і більше або не спілкувались зовсім, а найнижчі показники мали діти, що спілкувались 1-2 години на добу ( $F=9,6$ ;  $p<0,001$ ). Не визначено статистично достовірного впливу кратності спілкування у соціальних мережах на показники ТДП ( $p>0,6$ ).

**Висновки.** Спілкування у соціальних мережах з однолітками тривалістю 1-2 години було сприятливим чинником адаптації у даному дослідженні, а більше 4 годин – несприятливим, що потребує додаткового вивчення. Також несприятливими факторами для адаптації школярів є труднощі з «живим» спілкуванням та надмірна маса тіла. Враховуючи отримані результати, необхідно розвивати як комунікаційні навички школярів, так і виховувати культуру спілкування у соціальних мережах.

**Ключові слова:** діти шкільного віку, адаптація, тривожно-депресивні прояви, спілкування, індекс маси тіла, COVID-19

**Для цитування:** Слізарова О.Т., Гозак С.В., Дюба Н.М., Станкевич Т.В., Парац А.М. ВПЛИВ СПІЛКУВАННЯ ТА АНТРОПОМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ НА МЕНТАЛЬНЕ ЗДОРОВ'Я ШКОЛЯРІВ У ПЕРІОД ПІСЛЯ ВІДМІНИ ЖОРСТКИХ КАРАТНТИННИХ ЗАХОДІВ ВНАСЛІДОК ПАНДЕМІЇ COVID-19: ПОЗДОВЖНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ. Актуальні проблеми сучасної медицини. 2022;9:21-30. DOI: 10.26565/2617-409X-2022-9-03.

### Інформація про авторів

Слізарова Олена Тарасівна, к.мед.н., пров. наук. співроб. лабораторії соціальних детермінант здоров'я дітей ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О.М. Марзєєва НАМН України», вул. Попудренка, 50, Київ, Україна,

02660 e-mail: school\_health@meta.ua  
<https://orcid.org/0000-0002-2860-9059>

Гозак Світлана Вікторівна, д.мед.н., старш. наук. співроб., зав. лабораторії соціальних детермінант здоров'я дітей ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О. М. Марзєєва НАМН України», вул. Попудренка, 50, Київ, Україна, 02660

e-mail: [school\\_health@meta.ua](mailto:school_health@meta.ua)  
<https://orcid.org/0000-0002-6379-7331>

**ISSN 2617-409X**

Дюба Наталія Михайлівна, дитячий та сімейний психолог, арт-терапевт, Корекційний педагог, Броварська загальноосвітня школа № 9, вулиця Героїв Небесної Сотні, 13, Бровари, Київська обл., 07402

<https://orcid.org/0000-0002-7139-0021>

Станкевич Тетяна Валеріївна, к.мед.н., старш. дослідник, пров. наук.

**Актуальні проблеми сучасної медицини. Випуск 9, 2022**

співроб. лабораторії соціальних детермінант здоров'я дітей ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О. М. Марзєєва НАМН України», вул. Попудренка, 50, Київ, Україна, 02660

e-mail: [school\\_health@meta.ua](mailto:school_health@meta.ua)

<https://orcid.org/0000-0003-3998-3748>

Парац Алла Миколаївна, к.мед.н., старш. наук. співроб., пров. наук.

співроб. лабораторії соціальних детермінант здоров'я дітей ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О. М. Марзєєва НАМН України», вул. Попудренка, 50, Київ, Україна, 02660

e-mail: [school\\_health@meta.ua](mailto:school_health@meta.ua)

<https://orcid.org/0000-0003-4301-5336>

**Вступ**

Останні два роки українська популяція перебуває під впливом потужних стресових чинників. Пристосування до зміни звичайного укладу життя внаслідок пандемії COVID-19 та впровадження локдаунів обтяжилось новим стресовим чинником внаслідок повномасштабних бойових дій на всій території країни, які з 2014 року тривали тільки у східному регіоні [1]. За думкою деяких дослідників розв'язана війна на фоні пандемії COVID-19 може мати катастрофічні наслідки не тільки для здоров'я населення України, а й для перебігу пандемії у інших країнах [2]. Поряд з цим, провідні фахівці у області громадського здоров'я та сфери психіатрії вважають, що вчасне впровадження профілактичних заходів може стати вагомим запобіжним заходом [3-5]. Як пандемія COVID-19, так і наслідки бойових дій на території України виявляють найбільший вплив на вразливі групи населення [6-7], зокрема, дітей і підлітків, що фокусує увагу науковців на удосконаленні профілактичних заходів розвитку захворювань саме для цих груп населення. У цьому аспекті актуальними є дослідження щодо факторів, які дозволяють отримати оптимальну реакцію на дію стресових чинників дітей та підлітків.

Відомо, що одним із факторів, який вивчається у контексті перебігу адаптації, є спілкування. Спілкування є необхідною потребою людини як соціальної істоти [8]. У сьогоdnішньому житті дітей та підлітків велике місце займає спілкування у соціальних мережах, і цей чинник може мати як позитивне значення і підтримувати ментальне здоров'я, а може стати причиною дистресу [9-10]. Особливо чутливими до цього чиннику є школярі, оскільки, наприклад, для підлітків позитивна думка однолітків є одним з провідних факторів благополуччя і, навпаки, кібербулінг у соціальних мережах є фактором ризику

розвитку тривожно-депресивних проявів [9-11]. Доведено, що соціальна ізоляція у підлітковому віці підвищує ризик запалення та розвиток метаболічних розладів у стільки ж разів, як і відсутність фізичної активності [12-14]. Також дослідження [12-15] показують, що надмірна вага тіла та ожиріння у підлітків підвищує як ризик розвитку тривожно-депресивних проявів, так і здатність до спілкування. А це в свою чергу, призводить до посилення метаболічних розладів та запалення і підвищує шанси на появу таких неінфекційних захворювань як діабет, гіпертонічна хвороба та онкологічні захворювання.

Тому метою нашого дослідження було вивчення впливу особливостей спілкування школярів на їх ментальне здоров'я під час адаптації у посткарантинному періоді з урахуванням їх антропометричних параметрів.

**Матеріали та методи дослідження**

У рамках виконання НДР «Вивчення особливостей адаптації школярів до нових умов життєдіяльності під час пандемії COVID-19» (№ держреєстрації 0121U114271) проведено п'ятикратне дослідження поведінкових факторів та показників ментального здоров'я членів 99 сімей (114 дітей шкільного віку, 49,1% хлопці) за допомогою системи опитувальників QAPs-L. Дослідження тривало 5 тижнів (з 5 лютого по 9 березня 2021 року) після відміни жорстких карантинних заходів. Опитування було схвалене протоколом біоетики №2 від 5 квітня 2020 року. Запрошення приєднатись до дослідження було надіслано батькам під час карантину і містило інформацію про проект, умови участі у дослідженні, інформовану згоду та тестові опитувальники. Після виходу з карантину батьки отримали пакет учасника

дослідження та підписали інформовану згоду. У кінці кожного тижня сім'ї заповнювали опитувальники щодо поведінкових факторів та показників ментального здоров'я. Опитувальник містив запитання відносно режиму дня, поведінкових факторів та шкал RCADS-P-25 [16] за допомогою аналізу яких були визначені бальні значення показників тривожно-депресивних проявів за кожний тиждень (ТДП1-ТДП5) та середньоарифметичне ТДПср за весь період дослідження. Вивчення особливостей спілкування школярів проводилось за аналізом відповідей батьків на запитання:

□ «Скільки часу дитина минулого тижня дитина спілкувалась у соціальних мережах в середньому на добу?» Варіанти відповідей: не спілкувалась, менше 1 години, 1-2 години, 2-4 години, 4 години і більше.

□ «Скільки днів на тиждень дитина спілкувалась у соціальних мережах?» Відповіді: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 днів.

□ «Протягом минулого тижня моїй дитині було важко спілкуватись з однолітками офлайн («живе спілкування»)?». Відповіді: були проблеми у спілкуванні, не було проблем у спілкуванні.

Індекс маси тіла (ІМТ), ІМТ стандартизований (ІМТ<sub>ст</sub>) з урахуванням стандартного відхилення для кожної вікової групи і статі, об'єм талії та стегон і показник

співвідношення об'єму талії до об'єму стегон (абдомінальне ожиріння) визначали та оцінювали за методикою ВООЗ [17].

Статистичний аналіз проводили за допомогою дисперсійного аналізу (ДА) для повторних досліджень та аналізу таблиць спряженості. Для пошуку взаємозв'язку між показниками була розрахована множинна лінійна регресійна модель з показником ТДПср у якості залежної варіанти і показниками вік, стать, ІМТ<sub>ст</sub>, тривалість спілкування у соціальних мережах (1-2 години=0, менше 1 години=1, 2-4 години=2, 4 години і більше=3, не спілкувалась=4) та проблеми зі спілкуванням з ровесниками (ні=0, так=1) у якості предикторів. Для розрахунків використана STATISTICA 8.0.

### Результати

Демографічно-антропометричні параметри дослідженої вибірки представлені в табл.1. Як бачимо з інформації представлені в табл.1 за статтю групи статистично не відрізнялись ( $p>0,4$ ). Відмінності антропометричних параметрів відповідають віковим особливостям розвитку. Частка дітей з надмірною вагою та ожирінням (НМО) коливалась від 20,7 до 29,7 % і в середньому становила  $26,3\pm 4,1$  %. Частка дітей з абдомінальним ожирінням (АО) становила  $24,7\pm 4,5$  %.

Таблиця 1. Характеристики вибірки  
Table 1. Characteristics of the sample

Вікові групи	n	Стать		Вік	ІМТ, кг/м <sup>2</sup>	ІМТ <sub>ст</sub>	НМО, %	АО, %
		хлопці	дівчата	М±m	М±m	М±m	P±m	P±m
молодша	29	58,6%	41,4%	9,1±0,3	17,1±0,6	0,09±0,16	20,7±7,5	19,1±8,6
середня	64	45,3%	54,7%	12,5±0,2	20,0±0,5	0,03±0,14	29,7±5,7	22,2±5,7
старша	21	47,6%	52,4%	16,1±0,1	22,0±1,1	0,05±0,22	23,8±9,3	38,9±11,5
Всього	114	49,1%	50,9%	12,3±0,2	19,6±0,4	0,02±0,09	26,3±4,1	24,7±4,5
F/ $\chi^2$		1,4		185,7	10,8	0,2	1,5	2,3
p		0,487		0,001	0,001	0,866	0,833	0,312

Примітки: ІМТ – індекс маси тіла; ІМТ<sub>ст</sub> – стандартизовані за віком та статтю показники ІМТ; НМО – частка дітей з надмірною масою тіла та ожирінням; АО – частка дітей з абдомінальним ожирінням; F – коефіцієнт Фішера для середніх значень,  $\chi^2$  – коефіцієнт для таблиць спряженості

Батьки  $34,6\pm 4,7\%$  учнів зазначили, що їх діти мають труднощі у спілкуванні з

однолітками ( $\chi^2=4,3$ ;  $p<0,05$ ). При цьому частка дівчат, що мають такі проблеми, вища

майже на 20,0%, ніж хлопців. Частка дітей, що мали труднощі зі спілкуванням з однолітками серед дітей з надмірною масою тіла та ожирінням була вищою у порівнянні з їх ровесниками, що мали нормальну вагу тіла, і становила  $46,2 \pm 9,8\%$  проти  $33,3 \pm 5,6\%$  ( $\chi^2=6,6$ ;  $p<0,05$ ).

Вивчення особливостей спілкування у соціальних мережах показало, що серед дітей даної вибірки не спілкувались в соціальних мережах протягом дослідження  $16,4 \pm 4,3\%$  школярів, спілкувались менше 1 години –  $26,0 \pm 5,1\%$ , від 1 до 2 годин –  $26,0 \pm 5,1\%$ , від 2 до 4 годин –  $19,2 \pm 4,6\%$ , 4 години і більше –  $12,3 \pm 3,8\%$  (табл.2). Дівчата спілкувались у

мережах довше і частіше, ніж хлопці ( $p<0,05$ ). Так, щодня у соціальних мережах спілкувалось близько 70% дівчат і тільки 47% хлопців незалежно від вікової групи. За тривалістю спілкування статистично достовірних відмінностей між віковими групами не визначено ( $\chi^2=12,7$ ;  $p>0,1$ ), проте необхідно відмітити, що більше 4 годин на добу у соціальних мережах спілкувалось 29,4% старшокласників, а у молодшій віковій групі таких дітей не виявлено. Серед школярів з надмірною масою тіла та ожирінням зовсім не спілкувалось у соціальних мережах  $35,3 \pm 11,6\%$  дітей, а у групі з нормальною масою тіла –  $7,8 \pm 3,7\%$  (табл.2).

Таблиця 2. Розподіл школярів за градаціями показника «Спілкування у соціальних мережах» з урахуванням статі, антропометричних показників та «живого» спілкування з ровесниками, %,  $P \pm m$

Table 2. Distribution of school-aged children according to indicators "Social networking communication", taking into account gender, anthropometric indicators and "live" communication with peers, %,  $P \pm m$

Групи	Дитина спілкувалась у соціальних мережах:									
	менше 1 години		1-2 години		2-3 години		4 години і більше		Не спілкувалась	
	n	$P \pm m$	n	$P \pm m$	n	$P \pm m$	n	$P \pm m$	n	$P \pm m$
Хлопець	15	$44,1 \pm 8,5$	9	$26,5 \pm 7,6$	1	$2,9 \pm 2,9$	1	$2,9 \pm 2,9$	8	$23,5 \pm 7,3$
Дівчина	4	$10,3 \pm 4,9$	10	$25,6 \pm 7,0$	13	$33,3 \pm 7,5$	8	$20,5 \pm 6,5$	4	$10,3 \pm 4,9$
Обидві групи	19	$26,0 \pm 5,1$	19	$26,0 \pm 5,1$	14	$19,2 \pm 4,6$	9	$12,3 \pm 3,8$	12	$16,4 \pm 4,3$
Нормальна вага	15	$28,9 \pm 6,3$	16	$30,8 \pm 6,4$	9	$17,3 \pm 5,2$	8	$15,4 \pm 5,0$	4	$7,8 \pm 3,7$
Надмірна вага і ожиріння	2	$11,8 \pm 7,8$	3	$17,7 \pm 9,3$	5	$29,4 \pm 11,0$	1	$5,9 \pm 5,7$	6	$35,3 \pm 11,6$
Є труднощі з «живим» спілкування	6	$25,0 \pm 8,8$	2	$8,3 \pm 5,6$	5	$20,8 \pm 8,3$	6	$20,5 \pm 8,2$	5	$20,8 \pm 8,3$
Немає проблем з «живим» спілкування	13	$26,5 \pm 6,3$	17	$34,7 \pm 6,8$	9	$18,4 \pm 5,5$	3	$2,9 \pm 2,4$	7	$14,3 \pm 5,0$

Серед школярів, які мали труднощі з «живим» спілкуванням з однолітками, частка дітей, що взагалі не спілкувались у соціальних мережах була вищою в 1,5 рази, ніж у групі, що не мала проблем зі спілкуванням (табл.2), а частка дітей, що спілкувалась 4 години і більше, була вищою в 4 рази ( $\chi^2=9,9$ ;  $p<0,05$ ).

Бальні значення показників, що характеризує тривожно-депресивні прояви на кожному з п'яти тижнів дослідження (ТДП<sub>1-5</sub>) представлені на рис.1. За даними

дисперсійного аналізу для повторних досліджень визначено відмінності значень показників ТДП<sub>1-5</sub> ( $F=17,6$ ;  $p<0,001$ ). Встановлено, що у посткарантинний період середні значення показників тривожно-депресивних проявів були вищими у дівчат, ніж у хлопців на всіх етапах дослідження ( $F=6,1$ ;  $p<0,05$ ). Також вищими у дівчат були середні показники, отримані під час дослідження.

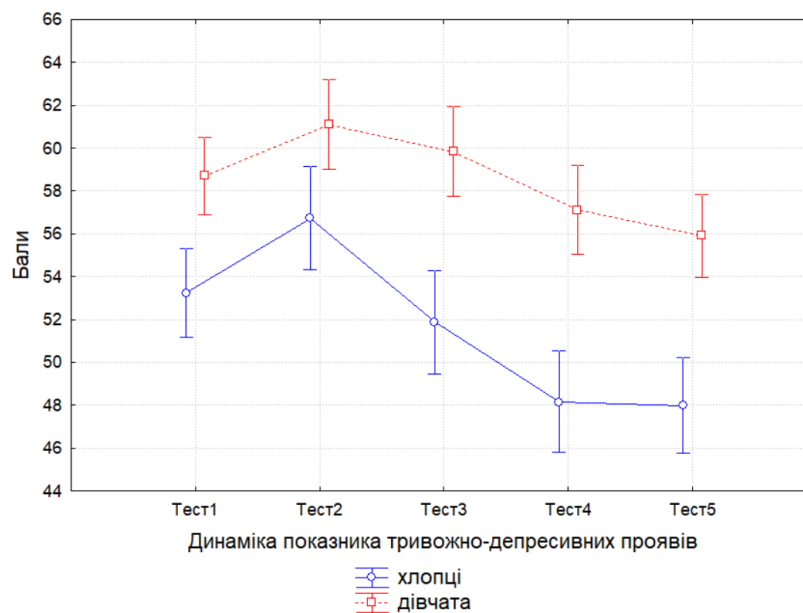


Рисунок 1. Динаміка бальної оцінки тривожно-депресивних проявів школярів протягом дослідження за статтю, бали

Fig. 1. Dynamics of scoring of anxiety-depressive signs of school-aged children throughout the study taking into account gender, scores

Встановлено, що у дітей з надмірною вагою та ожирінням рівень тривожно-депресивних проявів достовірно вищий, ніж у групі з нормальною та недостатньою масою тіла протягом усього дослідження ( $F=10,9$ ;  $p<0,001$ ). У групі з абдомінальним ожирінням показники ТДП<sub>1-5</sub> також були достовірно вищими ( $F=4,5$ ;  $p<0,05$ ).

Визначено, що показники ТДП<sub>1-5</sub> були значуще вищими ( $F=17,6$ ;  $p<0,001$ ) у групі дітей, яка мала проблеми зі спілкуванням з

однолітками (рис.2). Щодо тривалості спілкування у соціальних мережах, встановлено, що найвищі показники тривожно-депресивних проявів були визначені у дітей, що спілкувались 4 години і більше або не спілкувались зовсім (рис.3), а найнижчі показники мали діти, що спілкувались 1-2 години на добу ( $F=9,6$ ;  $p<0,001$ ). При цьому не визначено статистично достовірного впливу кратності спілкування у соціальних мережах на показники ТДП ( $p>0,6$ ).

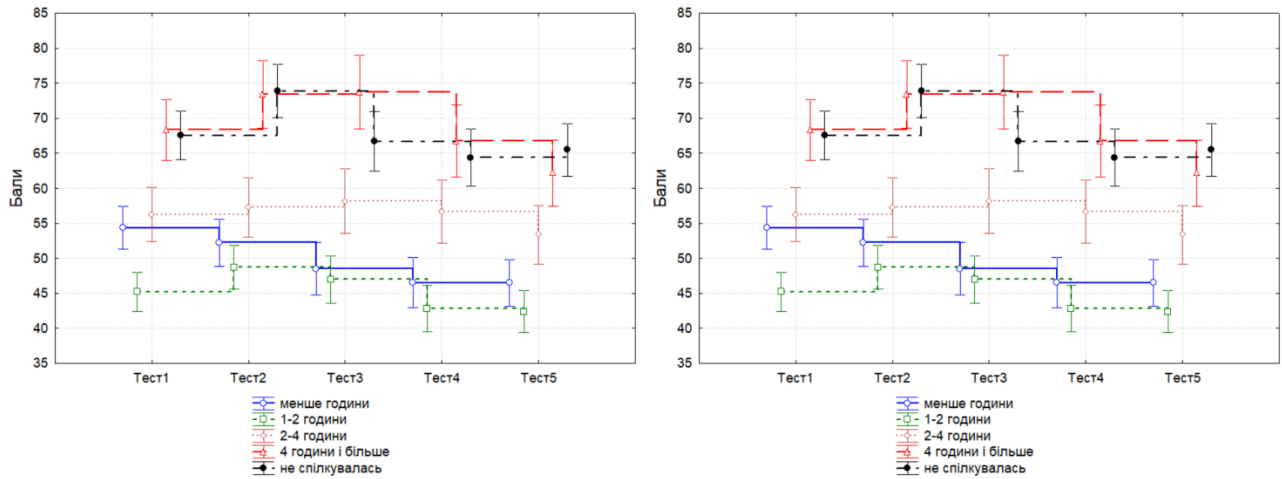


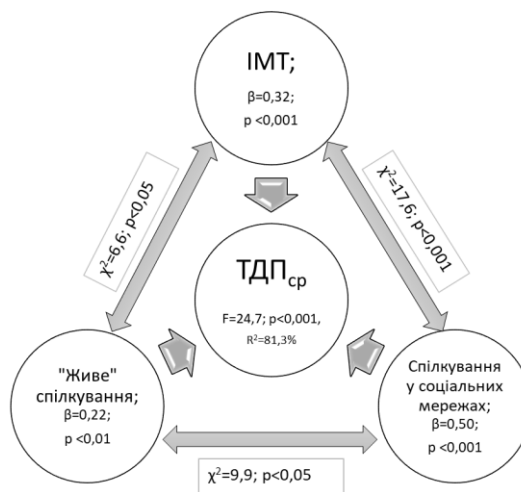
Рисунок 2. Дисперсія показника тривожно-депресивних проявів в залежності від тривалості спілкування у соціальних мережах та особливостей «живого» спілкування, бали

Fig. 2. Dispersion of anxiety-depressive signs according to duration of communication in social networks and characteristics of "live" communication, scores

Розрахована для оцінки взаємозв'язку вищезазначених показників регресійна модель достовірною ( $F=24,7$ ;  $p<0,001$ ) і пояснює 81,3% дисперсії показника тривожно-депресивних проявів у школярів під час адаптації після впливу стресового чинника. Встановлено, що у дітей, які мають труднощі із «живим» спілкуванням з однолітками, показник ТДП<sub>ср</sub> підвищується на  $5,9\pm 1,9$  балів ( $\beta=0,22$ ;  $p<0,01$ ), при підвищенні ІМТ на 1 стандартне відхилення показник ТДП<sub>ср</sub> підвищується на  $9,6\pm 1,9$  балів ( $\beta=0,32$ ;  $p<0,001$ ), при підвищенні тривалості спілкування у соціальних мережах на кожні дві години понад 1-2 години, або

відсутнім спілкуванням – на  $4,3\pm 1,9$  бали ( $\beta=0,50$ ;  $p<0,001$ ). Не дивлячись на те, що значення показників ТДП1-5 статистично відрізнялись протягом дослідження у групах з наявністю/відсутністю абдомінального ожиріння за співвідношенням талії та стегон, цей показник не був значущим у даній моделі ( $p>0,4$ ), але врахований при розрахунку коефіцієнтів як конфаундер.

На рис.3. представлена схема взаємозв'язків антропометричних та соціально-психологічних предикторів тривожно-депресивних проявів у школярів протягом адаптації до стресових чинників.



Примітки: ТДП<sub>ср</sub> – середньоарифметичне значення показника тривожно-депресивних проявів, ІМТ – градації індексу маси тіла у таблицях спряженості, стандартизований ІМТ в регресійній моделі

Notes: TDP<sub>av</sub> is the arithmetic mean of the indicator of anxiety-depressive signs, BMI is the gradation of body mass index in contingency tables, standardized BMI in the regression model



*Рисунок 3. Модель взаємозв'язків антропометричних та соціально-психологічних предикторів тривожно-депресивних проявів школярів у період реадaptaції після відміни жорстких карантинних заходів*

*Fig. 3. Model of the interrelationships between anthropometric and socio-psychological predictors of anxiety-depressive signs of school-aged children during of readaptation after the strict quarantine restrictions*

Отже, за результатами проведеного дослідження визначено, що третина школярів даної вибірки відчувала труднощі у спілкуванні з ровесниками і поряд з цим мала високий рівень тривожно-депресивних проявів протягом усього періоду дослідження. Серед дітей з надмірною вагою тіла та ожирінням ця частка була вищою на 12% ( $p < 0,05$ ).

Ті діти, що мали труднощі з «живим» спілкуванням з ровесниками, частіше або не спілкувались у соціальних мережах, або спілкувались по 4 години на добу і більше, що, судячи з рівня показників ментального здоров'я, не було компенсацією спілкування. Поряд з цим, визначено, що помірна тривалість спілкування у соціальних мережах протягом 1-2 годин на добу сприятливо впливає на перебіг адаптаційного процесу ( $p < 0,001$ ). Враховуючи, що комунікація є однією з характеристик ментального здоров'я і зв'язок між цими показниками двонаправлений, що нами підтверджено у цьому дослідженні, форма спілкування та його тривалість також може бути одним з індикаторів визначення ризику дезадаптації. При цьому частота спілкування не впливає на показники адаптації ( $p > 0,6$ ).

Отримані результати підтверджують дані досліджень [9-11, 15] щодо того, що надмірна вага та ожиріння у школярів не тільки пов'язана із розвитком тривожно-депресивних проявів, а й є фактором ризику виникнення проблем зі спілкуванням. Тобто при організації досліджень у цьому напрямку та розробці програм втручання з метою покращення комунікації необхідно враховувати особливості структури тіла та метаболічний статус. Оскільки дошкільний та молодший шкільний вік є сенситивним щодо формування комунікативних навичок та існує взаємозв'язок цих навичок і ментального здоров'я [18], програми покращення комунікації необхідно спрямовувати в першу чергу на дітей молодшого шкільного віку з обов'язковим залученням батьків. Також привертає увагу, що більше 4 годин у соціальних мережах спілкувалось 30,0 % старшокласників, а за

даними ЮНІСЕФ [19] серед українських підлітків близько 40 % спілкуються у соцмережах декілька разів на день або постійно, тому у процесі розвитку комунікативних навичок необхідно звертати увагу на інформаційну гігієну.

**Висновки:** Встановлені взаємозв'язки антропометричних та соціально-психологічних предикторів тривожно-депресивних проявів школярів у період після відміни жорстких карантинних заходів внаслідок пандемії COVID-19. Спілкування у соціальних мережах з однолітками тривалістю 1-2 години було сприятливим чинником адаптації у посткарантинному періоді у даному дослідженні, а відсутність спілкування, або спілкування більше 4 годин – несприятливим. Також несприятливими факторами для адаптації школярів є труднощі з «живим» спілкуванням та надмірна маса тіла. Отже, необхідно розвивати як комунікаційні навички школярів, так і виховувати культуру спілкування у соціальних мережах з урахуванням метаболічного статусу. Враховуючи отримані результати та важливість адаптації дітей до дії стресових чинників різної природи, вважаємо, що ця проблема потребує додаткового вивчення.

#### Список літератури

1. Quinn V JM, Dhabalia TJ, Roslycky LL, Wilson V JM, Hansen JC, Hulchiy O, Golubovskaya O, Buriachyk M, Vadim K, Zauralsky R, Vyrva O, Stepanskyi D, Ivanovitch PS, Mironenko A, Shportko V, McElligott JE. COVID-19 at War: The Joint Forces Operation in Ukraine. Disaster Med Public Health Prep. 2021 Mar 25:1-8. DOI: 10.1017/dmp.2021.88.
2. Dhawan M, Choudhary OP, Priyanka, Saied AA. Russo-Ukrainian war amid the COVID-19 pandemic: Global impact and containment strategy. Int J Surg. 2022 Jun;102:106675. DOI: 10.1016/j.ijssu.2022.106675.
3. Wandschneider L, Namer Y, Davidovitch N, Nitzan D, Otok R, Leighton L, Signorelli C, Middleton J, Martin-Moreno JM, Chambaud L, Lopes H, Razum O. The Role of Europe's Schools of Public Health in Times of War: ASPHER Statement on the War Against Ukraine. Public Health Rev. 2022 Mar 16;43:1604880. DOI: 10.3389/phrs.2022.1604880.

4. Carta MG, Orrù G, Barberini L. War and pandemic: a negative synergism could amplify the catastrophe. *J Public Health Res.* 2022 Mar 25;11(2):3016. DOI: 10.4081/jphr.2022.3016.
5. Чабан ОС, Хаустова ОО. Медико-психологічні наслідки дистресу війни в Україні: що ми очікуємо та що потрібно врахувати при наданні медичної допомоги? *Український медичний часопис.* 2022;4(150):1-11. DOI: 10.32471/umj.1680-3051.150.232297.
6. Jain N, Prasad S, Czárth ZC, Chodnekar SY, Mohan S, Savchenko E, et al. War Psychiatry Identifying and Managing the Neuropsychiatric Consequences of Armed Conflicts. *J Prim Care Community Health.* 2022 Jan-Dec;13:21501319221106625. DOI: 10.1177/21501319221106625.
7. Єлізарова ОТ, Гозак СВ, Полька НС, Парац АМ, Станкевич ТВ. Профілактика хронічних неінфекційних захворювань в умовах пандемії Covid-19. Довкілля та здоров'я. 2021.2(99):4-14. DOI: 10.32402/dovkil2021.02.004.
8. Максименко СД, Соловієнко ВО. Загальна психологія: Навч. посібник. К.: МАУП, 2000. 256 с.
9. O'Reilly M, Dogra N, Whiteman N, Hughes J, Eruyar S, Reilly P. Is social media bad for mental health and wellbeing? Exploring the perspectives of adolescents. *Clin Child Psychol Psychiatry.* 2018 Oct;23(4):601-613. DOI: 10.1177/1359104518775154.
10. Hamm MP, Newton AS, Chisholm A, Shulhan J, Milne A, Sundar P, Ennis H, Scott SD, Hartling L. Prevalence and Effect of Cyberbullying on Children and Young People: A Scoping Review of Social Media Studies. *JAMA Pediatr.* 2015 Aug;169(8):770-7. DOI: 10.1001/jamapediatrics.2015.0944.
11. O'Reilly M. Social media and adolescent mental health: the good, the bad and the ugly. *J Ment Health.* 2020 Apr;29(2):200-206. DOI: 10.1080/09638237.2020.1714007.
12. Yang YC, Boen C, Gerken K, Li T, Schorpp K, Harris KM. Social relationships and physiological determinants of longevity across the human life span. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2016 Jan 19;113(3):578-83. DOI: 10.1073/pnas.1511085112.
13. Fairbank EJ, McGrath JJ, Henderson M, O'Loughlin J, Paradis G. Social support and C-reactive protein in a Québec population cohort of children and adolescents. *PLoS One.* 2022 Jun 22;17(6):e0268210. DOI:10.1371/journal.pone.0268210.
14. Pachucki MC, Goodman E. Social Relationships and Obesity: Benefits of Incorporating a Lifecourse Perspective. *Curr Obes Rep.* 2015 Jun;4(2):217-23. DOI: 10.1007/s13679-015-0145-z.
15. Єлізарова ОТ, Гозак СВ, Парац АМ, Станкевич ТВ, Дюба НМ. Розлади адаптаційних реакцій у дітей шкільного віку з надмірною вагою та ожирінням під час впровадження карантинних заходів у зв'язку з пандемією Covid-19. Екологія та медицина. Матеріали міжнар. наук.-практ. конф.: зб., 2021. С.44-50. Available from: <http://reposit.uni-sport.edu.ua/handle/787878787/3190>
16. Ebesutani C, Reise SP, Chorpita BF, et al. The Revised Child Anxiety and Depression Scale-Short Version: scale reduction via exploratory bifactor modeling of the broad anxiety factor. *Psychol Assess.* 2012 Dec;24(4):833-45. DOI: 10.1037/a0027283.
17. Waist Circumference and Waist-Hip Ratio: Report of a WHO Expert Consultation. WHO. Geneva, 2008. 47 p.
18. Пономарьова КІ. Формування комунікативної компетентності молодших школярів у процесі навчання української мови: методичний посібник. Київ: КОНВІ ПРІНТ, 2020: 88 с.
19. Балакірева ОМ, Бондар ТВ. та ін. Соціальна обумовленість та показники здоров'я та поведінкові орієнтації учнівської молоді : моногр. наук. ред. О. М. Балакірева ; ЮНІСЕФ, ГО «Укр. ін-т соц. дослідж. ім. О. Яременка». К. : Поліграфічний центр «Фоліант», 2019. 127 с.

## References

1. Quinn V JM, Dhabalia TJ, Roslycky LL, Wilson V JM, Hansen JC, Hulchiy O, Golubovskaya O, Buriachyk M, Vadim K, Zauralsky R, Vyrva O, Stepanskyi D, Ivanovitch PS, Mironenko A, Shportko V, McElligott JE. COVID-19 at War: The Joint Forces Operation in Ukraine. *Disaster Med Public Health Prep.* 2021 Mar 25;1-8. DOI: 10.1017/dmp.2021.88.
2. Dhawan M, Choudhary OP, Priyanka, Saied AA. Russo-Ukrainian war amid the COVID-19 pandemic: Global impact and containment strategy. *Int J Surg.* 2022 Jun;102:106675. DOI: 10.1016/j.ijsu.2022.106675.
3. Wandschneider L, Namer Y, Davidovitch N, Nitzan D, Otok R, Leighton L, Signorelli C, Middleton J, Martin-Moreno JM, Chambaud L, Lopes H, Razum O. The Role of Europe's Schools of Public Health in Times of War: ASPHER Statement on the War Against Ukraine. *Public Health Rev.* 2022 Mar 16;43:1604880. DOI: 10.3389/phrs.2022.1604880.
4. Carta MG, Orrù G, Barberini L. War and pandemic: a negative synergism could amplify the catastrophe. *J Public Health Res.* 2022 Mar 25;11(2):3016. DOI: 10.4081/jphr.2022.3016.
5. Chaban OS, Khaustova OO. Medyko-psykholohichni naslidky dystresu viiny v Ukraini: shcho my ochikuiemo ta shcho potribno vrakhovuvaty pry nadanni medychnoi dopomohy? *Ukrainskyi medychnyi chasopys.* 2022;4(150):1-11. DOI: 10.32471/umj.1680-3051.150.232297. [in Ukrainian].
6. Jain N, Prasad S, Czárth ZC, Chodnekar SY, Mohan S, Savchenko E, Panag DS, Tanasov A, Betka MM, Platos E, Świątek D, Krygowska AM, Rozani S, Srivastava M, Evangelou K, Gristina KL, Bordeniuc A, Akbari AR, Jain S, Kostiks A, Reinis A. War Psychiatry Identifying and Managing the Neuropsychiatric Consequences of Armed Conflicts. *J Prim Care Community Health.* 2022 Jan-Dec;13:21501319221106625. DOI: 10.1177/21501319221106625.
7. Yelizarova OT, Hozak SV, Polka NS, Parats AM, Stankevych TV. Profilaktyka khronichnykh neinfektsiinykh zakhvoriuvan v umovakh pandemii Sovid-19. Dovkillia ta zdorovia. 2021.2(99):4-14. DOI: 10.32402/dovkil2021.02.004. [in Ukrainian].
8. Maksymenko SD, Soloviienko VO. Zahalna psykholohiia: Navch. posibnyk. K.: MAUP, 2000. 256 s. [in Ukrainian].



9. O'Reilly M, Dogra N, Whiteman N, Hughes J, Eruyar S, Reilly P. Is social media bad for mental health and wellbeing? Exploring the perspectives of adolescents. *Clin Child Psychol Psychiatry*. 2018 Oct;23(4):601-613. DOI: 10.1177/1359104518775154.
10. Hamm MP, Newton AS, Chisholm A, Shulhan J, Milne A, Sundar P, Ennis H, Scott SD, Hartling L. Prevalence and Effect of Cyberbullying on Children and Young People: A Scoping Review of Social Media Studies. *JAMA Pediatr*. 2015 Aug;169(8):770-7. DOI: 10.1001/jamapediatrics.2015.0944.
11. O'Reilly M. Social media and adolescent mental health: the good, the bad and the ugly. *J Ment Health*. 2020 Apr;29(2):200-206. DOI: 10.1080/09638237.2020.1714007.
12. Yang YC, Boen C, Gerken K, Li T, Schorpp K, Harris KM. Social relationships and physiological determinants of longevity across the human life span. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2016 Jan 19;113(3):578-83. DOI: 10.1073/pnas.1511085112.
13. Fairbank EJ, McGrath JJ, Henderson M, O'Loughlin J, Paradis G. Social support and C-reactive protein in a Québec population cohort of children and adolescents. *PLoS One*. 2022 Jun 22;17(6):e0268210. DOI:10.1371/journal.pone.0268210.
14. Pachucki MC, Goodman E. Social Relationships and Obesity: Benefits of Incorporating a Lifecourse Perspective. *Curr Obes Rep*. 2015 Jun;4(2):217-23. DOI: 10.1007/s13679-015-0145-z.
15. Yelizarova OT, Hozak SV, Parats AM, Stankevych TV, Diuba NM. Rozlady adaptatsiinykh reaktsii u ditei shkilnoho viku z nadmirnoiu vahoiu ta ozhyrinniam pid chas vprovadzhennia karantynnykh zakhodiv u zviazku z pandemiieiu Covid-19. *Ekolohiia ta medytsyna. Materialy mizhnar. nauk.-prakt. konf.: zb.*, 2021. S.44-50. Available from: <http://reposit.uni-sport.edu.ua/handle/787878787/3190>. [in Ukrainian].
16. Ebesutani C., Reise S.P., Chorpita B.F. et al. The Revised Child Anxiety and Depression Scale-Short Version: scale reduction via exploratory bifactor modeling of the broad anxiety factor. *Psychol Assess*. 2012 Dec;24(4):833-45. DOI: 10.1037/a0027283.
17. Waist Circumference and Waist-Hip Ratio: Report of a WHO Expert Consultation. WHO. Geneva, 2008. 47 p.
18. Ponomarova KI. Formuvannia komunikatyvnoi kompetentnosti molodshykh shkolariv u protsesi navchannia ukrainskoi movy: metodychni posibnyk. Kyiv: KONVI PRINT, 2020: 88 s. [in Ukrainian]
19. Balakirieva OM, Bondar TV. ta in. *Sotsialna obumovlenist ta pokaznyky zdorovia ta povedinkovi oriiantatsii uchnivskoi molodi*: monohr. nauk. red. O. M. Balakirieva ; YuNISEF, HO «Ukr. in-t sots. doslidzh. im. O. Yaremenka». K. : Polihrafichnyi tsentr «Foliant», 2019. 127 s. [in Ukrainian].

## THE INFLUENCE OF SOCIAL COMMUNICATION AND ANTHROPOMETRIC PARAMETERS ON THE SCHOOL-AGE CHILDREN'S MENTAL HEALTH AFTER THE LIFTING OF STRICT QUARANTINE RESTRICTIONS DUE TO THE COVID-19 PANDEMIC: A LONGITUDINAL STUDY

Yelizarova Olena, Hozak Svitlana, Diuba Nataliya, Stankevych Tetiana, Parats Alla

Mail for correspondence: school\_health@meta.ua

**Summary.** *Introduction.* The COVID-19 pandemic including social isolation was a stress trigger for adaptation systems in different population groups. Therefore, the study of these processes is relevant. Since the lack of communication is one of the risk factors the non-communicable diseases, as well as mental health disorders, and this relationship is bidirectional, the purpose of our study was to study the impact of social communication of school-age children with different metabolic statuses on their mental health during adaptation to the effects of stress factors.

**Materials and methods.** The anthropometric indicators and characteristics of communication of 114 school children (56 boys, 58 girls, average age 12.3±0.2 years) were studied. Informed consent was obtained from the parents. The weekly survey of the anxiety-depressive signs (TDS) was conducted using the RCADS-P-25 questionnaire during the 5 weeks after the lockdown lifted. ANOVA, crosstabulation tables, and a multiple linear regression model were used to determine the relationships between variables. The STATISTICA 8.0 program was used for statistical analysis.

**Results.** Among school-age children of the surveyed cohort, the proportion of overweight and obese children was 26.3±4.1 %. 34.6±4.7 % of students had communication difficulties with their peers. It was established that overweight and obese children had significantly higher TDS levels than the normal-weight group throughout the study ( $F=10.9$ ;  $p<0.001$ ). It was determined that TDS values were significantly higher in the group of children who had difficulties with "live" communication with peers ( $F=17.6$ ;  $p<0.001$ ). The highest values of TDS were determined in children who communicated in social networks for 4 hours or more or did not communicate at all, and the lowest indicators were found in children who communicated for 1-2 hours a day ( $F=9.6$ ;  $p<0.001$ ). There was no statistically significant influence of the frequency of communication in social networks on TDP values ( $p>0.6$ ).

**Conclusions.** Communication in social networks with peers lasting 1-2 hours was a favorable adaptation factor in this study, while "live" communication difficulties and overweight/obese were unfavorable, which requires additional study. It is necessary to develop both the communication skills of school-age children and the culture of communication in social networks.

**Key words:** allergic children under 6 years, clinical manifestations, diagnosis, skin pr-tests, comorbidity

**For citation:** Yelizarova O, Hozak S, Diuba N, Stankevych T, Parats A. The influence of social communication and anthropometric parameters on the school-age children's mental health after the lifting of strict quarantine restrictions due to the covid-19 pandemic: a longitudinal study. Actual problems of modern medicine. 2022;9:21-30. DOI: 10.26565/2617-409X-2022-9-03.

**Information about author**

<p><i>Yelizarova Olena</i>, Ph.D. Leading researcher Laboratory of Social Determinants of Children's Health, State Institution "O.M. Marzieiev Institute for Public Health of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine", 02094, Ukraine, Kyiv, Popudrenko str., 50 e-mail: <a href="mailto:school_health@meta.ua">school_health@meta.ua</a> <a href="https://orcid.org/0000-0002-2860-9059">https://orcid.org/0000-0002-2860-9059</a></p> <p><i>Hozak Svitlana</i>, Doctor of Medicine, Senior Researcher, Head of Laboratory of Social Determinants of Children's Health, State Institution "O.M. Marzieiev Institute for Public Health of the National Academy of</p>	<p>Medical Sciences of Ukraine", 02094, Ukraine, Kyiv, Popudrenko str., 50 e-mail: <a href="mailto:school_health@meta.ua">school_health@meta.ua</a> <a href="https://orcid.org/0000-0002-6379-7331">https://orcid.org/0000-0002-6379-7331</a></p> <p><i>Diuba Nataliya</i>, child and family psychologist, art therapist, correctional teacher, Brovary school N9, Geroi'v Nebesnoi' Sotni str., 13, Brovary, Kiyv oblast, 07402 <a href="https://orcid.org/0000-0002-7139-0021">https://orcid.org/0000-0002-7139-0021</a></p> <p><i>Stankevych Tetiana</i>, Ph.D., Senior Researcher Leading researcher Laboratory of Social Determinants of Children's Health, State Institution "O.M. Marzieiev Institute for Public Health of the National Academy of</p>	<p>Medical Sciences of Ukraine", 02094, Ukraine, Kyiv, Popudrenko str., 50 e-mail: <a href="mailto:school_health@meta.ua">school_health@meta.ua</a> <a href="https://orcid.org/0000-0003-3998-3748">https://orcid.org/0000-0003-3998-3748</a></p> <p><i>Parats Alla</i>, Ph.D., Senior Researcher, Leading researcher Laboratory of Social Determinants of Children's Health, State Institution "O.M. Marzieiev Institute for Public Health of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine", 02094, Ukraine, Kyiv, Popudrenko str., 50 e-mail: <a href="mailto:school_health@meta.ua">school_health@meta.ua</a> <a href="https://orcid.org/0000-0003-4301-5336">https://orcid.org/0000-0003-4301-5336</a></p>
--	---	---

Отримано: 01.05.2022 року  
 Прийнято до друку: 14.09.2022 року  
 Received: 01.05.2022  
 Accepted: 14.09.2022

**Conflicts of interest:** author has no conflict of interest to declare.

**Конфлікт інтересів:** відсутній.