

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

ПВНЗ «Міжнародна академія екології та медицини»
ДУ «Інститут громадського здоров'я
ім. О. М. Марзеева НАМН України»

International academy S.P.E.K.T.R., Slovenia

ЕКОЛОГІЯ ТА МЕДИЦИНА

Матеріали міжнародних
науково-практичних конференцій

Збірник матеріалів

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМПІТЕТ:

Голова оргкомітету — ректор МАЕМ, к.мед.н. *Сергій Грідчін*;

Співголови — д.мед.н., проф. *Дмитро Говсєєв*, к.мед.н. *Олена Михайленко*, *Микола Щирук*; Відповідальний секретар — к.б.н. *Тетяна Білик*;

Члени організаційного комітету:

д.мед.н., проф. *Олена Турос*;

д.т.н., проф. *Сергій Бойченко*;

д.мед.н. *Олена Сурмашева*;

д.мед.н. *Валентин Пострелко*;

к.мед.н. *Ксенія Грищук*;

к.б.н. *Олександра Можєйтова*.

Екологія та медицина. Матеріали міжнародних науково-практичних конференцій:
Е 457 Частина 1. Метаболічні розлади населення України: вплив екологічних та стресових факторів. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю. 18-19 березня 2021 р., м.Київ; Частина 2. Еколого-гігієнічні аспекти здоров'я та біобезпеки населення. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. 07-08 квітня 2021 р., м.Київ. — Київ: «Центр учбової літератури», 2021. — 300 с.

ISBN 978-611-01-2273-3

Збірник містить тези доповідей учасників двох конференцій, що були проведені у ПВНЗ Міжнародна академія екології та медицини: Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Метаболічні розлади населення України: вплив екологічних та стресових факторів (18-19.03.2021 р.)» та Міжнародної науково-практичної конференції «Еколого-гігієнічні аспекти здоров'я та біобезпеки населення (07-08.04.2021 р.)», на яких обговорювалися актуальні наукові проблеми за наступними тематичними напрямками: метаболічні розлади: вікові та гендерні аспекти; вплив екологічних чинників на здоров'я населення; вплив посттравматичного синдрому, аддикцій та COVID-19 на психосоматичний стан людини; питання, пов'язані з аналізом тривалих наслідків впливу аварії на ЧАЕС на здоров'я населення, а також проблеми популяційної гігієни та біобезпеки у контексті сучасних викликів.

Для спеціалістів у галузі медицини, екології, гігієни, психіатрії, аспірантів і студентів медичних, екологічних та біологічних спеціальностей.

Видання містить матеріали доповідей учасників конференції в авторській редакції.

За зміст матеріалів, викладених в тезах доповідей персональну відповідальність несуть автори.

ЗМІСТ

ЧАСТИНА 1. МЕТАБОЛІЧНІ РОЗЛАДИ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ: ВПЛИВ ЕКОЛОГІЧНИХ ТА СТРЕСОВИХ ФАКТОРІВ	15
Секція І. Метаболічні розлади: вікові та гендерні аспекти	15
Михайленко О.Ю. Метаболічний синдром та його вплив на перебіг коронавірусної інфекції Covid-19	15
Тимошенко С.М. Механізм розвитку метаболічних змін при інфекційних захворюваннях.....	18
Бабенков Г.Д., Кашенко В.О. Спосіб хірургической корекции сахарного диабета 2 типа.....	25
Крушинська З.Г. Вплив макросудинних ускладнень цукрового діабету та їх поєднань на частоту і структуру онкологічних захворювань у хворих на цукровий діабет 2 тип	30
Крушинська З.Г. Особливості перебігу цукрового діабету в умовах військового конфлікту	35
Тодуров І. М., Міщук А. О. Особливості хірургічного лікування патології органів черевної порожнини у людей з метаболічними розладами	39
Єлізарова О.Т., Гозак С.В., Парац А.М., Станкевич Т.В., Дюба Н.М. Розлади адаптаційних реакцій у дітей шкільного віку з надмірною вагою та ожирінням під час впровадження карантинних заходів у зв'язку з пандемією COVID-19.....	44
Єлізарова О.Т., Омельченко Е.М., Никула Б.Т. Вплив корекції способу життя на репродуктивне здоров'я пацієнтів з метаболічним синдромом	51
Грищук К.О. Метаболічний синдром в аспекті предиктора клімактеричної артропаті	57
Кучеренко Н.Т., Коваленко О.О. Залежність розвитку серцево-судинних захворювань від впливу стресових факторів.....	62
Цапенко П.К., Портніченко В.І., Гончар О.О., Носар В.І., Завгородній М.О., Порниченко А.Г. Вплив Верапамілу на зовнішнє дихання і газообмін при моделюванні метаболічного синдрому.....	69
Родіонова І.О. Метаболічний синдром, як ризик тромбоемболічних ускладнень	75

Секція II. Вплив екологічних чинників на здоров'я населення.....	79
Зоріна О. В., Говссєв Д.О., Верголяс М.Р., Маврикін Є.О. Основні проблеми при імплементації в Україні водного законодавства ЄС з якості поверхневих вод, що використовуються у питному водопостачанні	79
Дмитруха Т. І., Маджд С.М., Черняк Л.М., Лапань О.В., Петрусенко В.П. Небезпека ртуті для здоров'я населення Донецького регіону.....	85
Дударенко Л. В. Розвиток візуальної екології як засобу захисту інтегрального здоров'я	90
Pate Iuliia, Arakelov Valeriy, Liubynskiy Danyil Opportunities for the rehabilitation of the consequences of distress at the Slovenian thermal resorts	97
Нечипоренко М.В. Гігієнічні проблеми України та шляхи їх вирішення в умовах Євроінтеграції.Проблематика гігієни води в Україні.....	102
Сокрут В. М. Глобальні екологічні проблеми та техногенна людина: антропологічні виміри і трансформація гуманізму.....	107
Яранцева О. І. Уявлення про екологію за часів античності (на матеріалі трактату «Природничі питання « Луція Аннея Сенеки Молодшого).....	116
Бистра М.О., Малярчук Н.Г. Громадські організації як складова ефективної реалізації екологічної стратегії України	120
Шабранская В.В., Криничко Л.Р., Малігон Ю.М. Опыт медицинского консультирования и санпросвет работы с узкоспециализированной аудиторией (беременные, родившие, младенцы)	132
Секція III. Вплив посттравматичного синдрому, аддикцій та COVID-19 на психосоматичний стан людини.....	137
Belichenko I.S. The peculiarities of distance tuition in extreme conditions in medical academy	137
Віцюк А.А., Можеїтова О.А. Дистанційне навчання студентів-медиків засобами сервісу Zoom як невід'ємна складова освітнього процесу в умовах пандемії Covid-19	143
Пострелко В.М., Пономаренко Т.В., Кушнір Н.О., Шадурський М.М. Психічні порушення у осіб, які перенесли COVID-19: клініка та терапія.....	155

УДК 613.955:613.71/72

**Єлізарова О.Т., к.мед.н., Гозак С.В., д.мед.н., Парац А.М.,
к.мед.н., Станкевич Т.В., к.мед.н., Дюба Н.М.**

Лабораторія соціальних детермінант здоров'я дітей

ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О. М. Марзеєва НАМН
України»

02094, Україна, м. Київ, вул. Попудренка, 50

Yelizarova O., Hozak S., Parats A., Stankevych T., Diuba N.

Laboratory of the socialdeterminants of children's health

SI "O.M. Marzieiev Institute for Public Health, NAMSU", Kyiv

Address: 50 PopudrenkoStreet, Kyiv, 02094,Ukraine

РОЗЛАДИ АДАПТАЦІЙНИХ РЕАКЦІЙ У ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ З НАДМІРНОЮ ВАГОЮ ТА ОЖИРІННЯМ ПІД ЧАС ВПРОВАДЖЕННЯ КАРАНТИННИХ ЗАХОДІВ У ЗВ'ЯЗКУ З ПАНДЕМІЄЮ COVID-19

Adjustment disorders in school-age children with overweight/obesity during the pandemic COVID-19

We studied anxiety and depression disorders in school-age children with overweight/obesity and normal body weight during the lockdown. It was found that the level of anxiety and depression in children with overweight/obesity was higher on 7.3% ($p < 0.01$) than children with normal body weight. Among school-age children with normal body weight the proportion of children with mental health problems was $12.3 \pm 1.4\%$, and among school-age children with overweight/obesity was $21.0 \pm 3.4\%$ ($p < 0.01$). The probability of anxiety disorders of girls with overweight/obesity was 2.8 times higher ($p < 0.05$) than boys and the probability of depression disorders was 4.1 times higher ($p < 0.001$). It was determined that an increase the physical activity during the lockdown had a positive effect on the mental health of children and adolescents.

Key words: children, adolescents, BMI, physical activity, anxiety, depression, lockdown

Вступ. Проблема надмірної ваги та ожиріння у населення планети давно перестала бути суто проблемою естетичною і сьогодні є предметом дослідження вчених різних спеціальностей через загрозливі наслідки для здоров'я як у дітей, так і у дорослих.

Надмірне підвищення маси тіла у дитинстві є не тільки предиктором розвитку ожиріння у дорослому віці, а й пов'язане зі збільшенням частоти розвитку діабету в 1,7 разів та ішемічної хвороби серця в 1,2 рази [1-2], що обумовлює підвищення ризику розвитку метаболічного синдрому. Двонаправлений зв'язок ожиріння та депресивних розладів, що в свою чергу посилює ризик метаболічних порушень, також є причиною підвищеної уваги до цієї проблеми [3-4]. Тому вивчення особливостей адаптаційних реакцій населення під впливом стресових чинників, а також дослідження факторів, які сприяють покращенню пристосувальних реакцій, є однією з актуальних задач сучасної науки.

Ряд досліджень показує позитивний вплив рухової активності (РА) на ментальне здоров'я дітей та підлітків [5], тому важливим також є дослідження зв'язку рухової активності та тривожно-депресивних проявів у школярів під час впровадження карантину з метою розробки профілактичних заходів.

Мета дослідження. Оцінка адаптаційних реакцій під впливом стресових чинників у школярів з різними градаціями індексу маси тіла та їх рухової активності.

Методи дослідження. Рівень тривожності та депресії школярів віком від 8 до 17 років ($n=702$) визначали за допомогою опитувальника RCADS-25, який заповнювали батьки. Середній вік респондентів $12,4 \pm 0,1$ років.

Опитування проводилось з 17 квітня по 5 червня 2020 року і всі батьки підписали інформовану згоду. Дизайн дослідження описано в [6].

Для дослідження використані дані опитування 559 дітей (297 хлопців, 262 дівчини) з нормальною масою тіла (N) та 143 дитини (81 хлопець, 62 дівчини) з надмірною масою тіла та ожирінням (O). Індекс маси тіла (ІМТ) визначали та оцінювали за допомогою z-таблиць ВООЗ з урахуванням віку та статі респондентів. Рівень РА визначався за допомогою опитувальника GRAQ, який рекомендовано ВООЗ для проведення популяційних досліджень.

Статистичні розрахунки виконано за допомогою програми STATISTICA 8.0. У дослідженні застосовано t-test з поправкою Уелча, логістична регресія та оцінка таблиць спряженості.

Результати. Аналіз даних показав, що у дітей з надмірною масою тіла та ожирінням під час впровадження карантину рівень показника тривожно-депресивних проявів був вищим, ніж у групі дітей з

нормальною масою тіла, як у хлопців ($t=2,4$; $p=0,019$), так і у дівчат ($t=2,1$; $p=0,036$) відповідно на 7,1% та 8,1%. Також були вищими бали оцінки депресивних та тривожних проявів окремо (табл.1.). Рівень загальної РА у групі дітей з надмірною масою та ожирінням, порівняно з групою з нормальною масою тіла був нижчий на 14,8 % ($t=2,8$; $p=0,005$).

Частки дітей з межовими і клінічно вираженими розладами також були вищими серед дітей з надмірною вагою та ожирінням, ніж серед дітей з нормальною вагою ($p=0,005$). У загальній групі дослідження під час локдауну серед школярів з нормальною масою тіла частка дітей з тривожно-депресивними розладами становила $12,3 \pm 1,4\%$ ($n=69$) і $21,0 \pm 3,4\%$ ($n=30$) серед учнів з надмірною масою тіла та ожирінням.

Таблиця 1

Характеристика показників тривоги, депресії та рухової активності школярів під час впровадження карантинних заходів

Показник	Хлопці				Дівчата			
	N (M±m)	O	t	p	N (M±m)	O	t	p
Депресія, бали	49,6± 0,7	53,8± 1,4	2,7	0,007	53,6± 0,7	58,0± 2,0	2,1	0,042
Тривога, бали	49,8± 0,6	54,7± 1,4	3,2	0,002	53,2± 0,7	57,4± 2,0	2,0	0,047
РА, хв/добу	150,2± 4,8	122,9± 7,7	3,0	0,003	156,6± 5,3	131,7± 7,0	2,8	0,005
zРА, z-score	0,04± 0,1	-0,27± 0,1	2,8	0,005	0,12± 0,1	-0,17± 0,1	2,7	0,007

Примітки: N– група дітей з індексом маси тіла у межах ± 1 стандартного відхилення за z-таблицями ВООЗ, O– група дітей з перевищенням медіани на 1 стандартне відхилення і більше; zРА – стандартизований показник рухової активності, M±m – середнє значення \pm стандартна похибка; коефіцієнт Стьюдента з поправкою Уелча

У групі хлопців серед дітей з надмірною вагою та ожирінням прояви депресії спостерігались у $21,0 \pm 4,5\%$, а серед дітей з нормальною вагою – у $11,8 \pm 1,9\%$. Відповідні значення у групі дівчат становили $25,8 \pm 5,6\%$ і $13,0 \pm 2,1\%$ (рис.1.). Межові розлади та клінічні прояви тривоги визначені у $9,1 \pm 1,7\%$ хлопців і $15,3 \pm 2,2\%$ дівчат з нормальною вагою та у $13,6 \pm 3,8\%$ хлопців і $30,7 \pm 5,9\%$ дівчат з надмірною вагою та ожирінням.

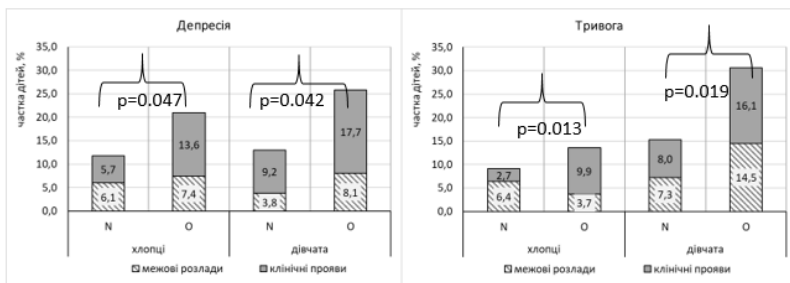


Рисунок 1. Прояви тривоги та депресії у школярів під час впровадження карантинних заходів (N– нормальна вага, O – надмірна вага та ожиріння)

При цьому у дівчат з надмірною вагою та ожирінням шанси на розвиток патологічного рівня тривоги під дією стресового чинника були вищими в 2,8 разів (OR=2,81; CI 1,22-6,47; $p=0,015$), ніж у хлопців. А шанси на розвиток депресивних проявів вищі в 4,1 разів (OR=4,09; CI 2,09-7,98; $p<0,001$).

Найбільш вираженими тривожно-депресивними ознаками, за якими розрізнялись групи, було зниження цікавості до будь-якої діяльності ($p=0,008$), страх виглядати смішним в очах інших людей ($p=0,009$), страх самотності ($p=0,002$), порушення вегетативної регуляції ($p=0,013$), зниження рухової активності ($p=0,002$) та погані передчуття, що станеться щось катастрофічне ($p=0,002$).

В табл.2 представлені відношення шансів, отримані за допомогою побудови моделей логістичної регресії окремо для дівчат та хлопців. Моделі достовірні ($\chi^2=41,9$; $p<0,001$ для хлопців, $\chi^2=65,1$; $p<0,001$ для дівчат). Розраховані показники демонструють ймовірність розвитку ментальних порушень у дітей та підлітків під час локдауну під впливом зовнішніх та внутрішніх чинників.

Як бачимо, не виявлено вираженого впливу тривалості карантину на розвиток ментальних розладів (OR=1), але повна ізоляція приводить до підвищення шансів тривожно-депресивних розладів у дітей та підлітків в 2,2 разів у хлопців і в 2,9 разів у дівчат ($p<0,01$). Між тим, встановлено, що чверть респондентів не покидали межі квартири або домогосподарства у період жорсткого карантину [7]. Наявність хронічних захворювань також має великий вплив на ймовірність порушень ментального здоров'я, що потребує окремої уваги при розробці профілактичних заходів.

Таблиця 2

Ймовірність розвитку порушення ментального здоров'я у дітей та підлітків під час впровадження карантинних заходів

Показники	Хлопці			Дівчата		
	OR	CI	p	OR	CI	p
Вік	1,05	0,92-1,20	0,452	1,10	0,97-1,24	0,148
Тривалість карантину	1,00	0,96-1,03	0,872	1,01	0,97-1,04	0,735
Хронічні захворювання	6,01	2,93-12,35	0,001	3,25	1,67-6,30	0,001
Ізоляція	2,23	1,11-4,50	0,024	2,96	1,53-5,74	0,001
zІМТ	1,38	1,01-1,90	0,046	1,75	1,24-2,47	0,001
zРА	0,66	0,44-0,99	0,045	0,54	0,35-0,85	0,007
Примітка: OR (oddsratio) – відношення шансів, CI – 95% довірчий інтервал						

Підвищення ІМТ вище одного стандартного відхилення від вікової норми за z-таблицями ВООЗ з урахуванням наявності хронічних захворювань, тривалості карантину та ступеню ізоляції збільшує ймовірність розвитку тривожно-депресивних порушень на 38,0 % у хлопців ($p=0,046$) та на 75,0 % у дівчат ($p=0,001$).

Зниження ймовірності розладів адаптації під дією стресового чиннику визначено при підвищенні рівня РА. Так, підвищення РА під час впровадження карантинних заходів на одне стандартне відхилення (біля 70 хв/добу) у хлопців знижує ймовірність тривожно-депресивних порушень на 51,8% ($p=0,045$), а у дівчат майже вдвічі ($p=0,007$). Це ще раз свідчить про важливість активних фізичних навантажень під час карантину. Оскільки повна ізоляція у межах квартири або домогосподарства приводить до різкого підвищення ймовірності розвитку порушень ментального здоров'я, у тому числі необхідними є прогулянки та інша рухова активність за межами житла, якщо це не заборонено внаслідок високого ступеню епідеміологічної небезпеки.

Як бачимо з вищезазначеного, діти та підлітки не тільки з ожирінням, а й з надмірною вагою більш гостро реагують на вплив стресових чинників і мають нижчий рівень рухової активності, ніж їх однолітки з нормальною вагою. Між тим, закриття шкіл є одним із засобів епідеміологічного захисту під час спалаху інфекційних захворювань[8] і така практика регулярно впроваджується у нашій

країні під час епідемії грипу. Оскільки визначено підвищення ймовірності порушення поведінкових факторів та ментального здоров'я у дітей з надмірною масою тіла та ожирінням, саме ця група дітей та підлітків повинна бути у фокусі уваги лікарів та педагогів під час впровадження карантину. Профілактуючи негативний вплив стресових факторів за допомогою формування звички до здорового способу життя та регулярної рухової активності, ми закладаємо можливості для збереження здоров'я у цих дітей і у дорослому віці. Основна роль у підвищенні зацікавленості до фізичних навантажень дітей та підлітків з хронічними захворюваннями належить лікарям первинної ланки, яким необхідно роз'яснювати батькам важливість рухової активності для підтримання ремісії хронічних захворювань та зниження маси тіла їх дітей і рекомендувати адекватний режим фізичних навантажень.

Отримані результати підкреслюють важливість мультидисциплінарної направленості ведення дітей з надмірною вагою та ожирінням з урахуванням допомоги психолога, педіатрів та обов'язковим залученням батьків та педагогів.

Висновки. Встановлено, що діти з надмірною вагою та ожирінням під час проведення карантину демонстрували вищий рівень порушення адаптації до дії стресового чиннику, ніж їх однолітки з нормальною вагою. Подібна ситуація обумовлена як метаболічними порушеннями, що відображаються на стані ментального здоров'я дітей, так і зниженням частки рухової активності у режимі дня. Отримані результати необхідно враховувати при плануванні та впровадженні карантинних заходів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Simmonds, M. Predicting adult obesity from childhood obesity: a systematic review and meta-analysis / M. Simmonds, A.Llewellyn, C.G.Owen, N.Woolacott //ObesRev. – 2016. – Т.17, N 2. – P.95-107. Режим доступу :doi: 10.1111/obr.12334.
2. Llewellyn, A. Childhood obesity as a predictor of morbidity in adulthood: a systematic review and meta-analysis / A.Llewellyn, M.Simmonds, C.G.Owen, N.Woolacott//ObesRev. – 2016. – Т.17, N1. – P.56-67. Режим доступу :doi: 10.1111/obr.12316.
3. Bharti, B.Psychiatric Comorbidities in Adolescents with Obesity: A Wake-Up Call for Life Course and Multisectoral Interventions / Bharti B., Malhi P. //Indian J Pediatr. – 2021. – Т.88, N3. – P. 215-216. Режим доступу :doi: 10.1007/s12098-021-03672-1

4. Mannan, M. Prospective Associations between Depression and Obesity for Adolescent Males and Females- A Systematic Review and Meta-Analysis of Longitudinal Studies/ M.Mannan, A.Mamun, S. Doi et al. // PLoSOne. – 2016. – Т.11,№6. –e0157240. Режим доступу : doi: 10.1371/journal.pone.0157240.

5. Biddle, S.J., Asare M. Physical activity and mental health in children and adolescents: a review of reviews / S.J.Biddle, M.Asare//Br J SportsMed. – 2011. –Т.45,№11. – Р.886-895. Режим доступу :doi: 10.1136/bjsports-2011-090185.

6. Гозак, С. Вплив дистанційного навчання школярів 1–11 класів під час пандемії covid-19 на їх психоемоційний стан/ С.Гозак, О.Єлізарова, Т.Станкевич, Н.Дюба [та ін.] // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка Серія «Психологія». – 2021. – N 1 (11). – С. 27-32. Режим доступу :<https://doi.org/10.17721/BSP.2020.1> (11).5.

7. Єлізарова, О.Т. Характеристика поведінкових факторів дітей та підлітків України в умовах впроваджених карантинних заходів під час пандемії COVID-19 / О.Т.Єлізарова, Н.С.Полька, С.В.Гозак, А.М.Парац [та ін.]// Довкілля та здоров'я. – 2020. – №4 (97). – С.14-20. Режим доступу : <https://doi.org/10.32402/dovkil2020.04.014>

8. Non-pharmaceutical public health measures for mitigating the risk and impact of epidemic and pandemic influenza – Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2019. – 131 p/

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

ЕКОЛОГІЯ
ТА МЕДИЦИНА
Матеріали міжнародних
науково-практичних конференцій
Збірник матеріалів

Друкується в авторській редакції

Підписано до друку 29.04.2021 р. Формат 60x84 1/16.
Друк лазерний. Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman.
Ум. друк. арк. 19,0. Тираж 100 прим.

ТОВ «Центр учбової літератури»
вул. Лаврська, 20, м. Київ

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру
видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції
ДК № 2458 від 30.03.2006 р.