Стаття та будь-який пов'язаний з нею опублікований матеріал поширюється за ліцензією Creative Commons Attribution License (CC BY 4.0).
The article and any related published material are licensed under the Creative Commons Attribution License (CC BY 4.0).

УДК 613.2:614.2
DOI: https://doi.org/10.17721/1728.2748.2026.104.37-43

Олена ЦИРЮК[1], д-р біол. наук, доц.
ORCID ID: 0000-0003-4863-286X
e-mail: olena.tsyryuk@knu.ua

Юлія ЦЕЙСЛЄР[1], канд. біол. наук, доц.
ORCID ID: 0000-0001-7689-9620
e-mail: yuliya.tseysler@knu.ua

Поліна ПІРКОВЕЦЬ[1], бак. студ.
e-mail: polinapirk@gmail.com

Софія МОХОНЬКО[2], учениця 11-Б класу
e-mail: sonichka.ukr@gmail.com

Юлія ШВЕЦЬ[1], канд. біол. наук, доц.
ORCID ID: 0000-0002-6829-0820
e-mail: julia73_shvets@ukr.net

Людмила ДЕМСЬКА[2], учителька біології вищої категорії
e-mail: sonichka.ukr@gmail.com

[1]Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна
[2]Спеціалізована загальноосвітня школа I–III ступенів № 274, Київ, Україна

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ХАРЧОВОЇ ПОВЕДІНКИ, ЯКОСТІ СНУ ТА ПСИХОЕМОЦІЙНОГО СТАНУ УКРАЇНСЬКИХ ПІДЛІТКІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Вступ *Умови воєнного стану суттєво впливають на спосіб життя населення, зокрема на харчову поведінку, фізичну активність, якість сну й емоційний стан. Підвищений рівень стресу, обмежений доступ до продуктів і зміна режиму дня можуть порушувати збалансованість раціону й адаптаційні механізми організму, особливо для найбільш уразливої вікової групи – підлітків.*

Методи. *Емпіричні дані були зібрані за допомогою структурованого онлайн-анкетування, яке включало блоки щодо харчових звичок, якості сну, рівня фізичної активності й емоційного стану. У дослідженні брали участь респонденти 14–17 років. Для статистичного оброблення даних застосовано непараметричний і кореляційний аналіз.*

Результати. *Установлено, що збалансований раціон позитивно корелює з рівнем енергійності, кращою якістю сну, підвищеною стійкістю до стресу та загальним психоемоційним благополуччям. Порушення харчових звичок асоційовані з погіршенням сну, зниженням фізичного тонусу й підвищенням рівня тривожності. Виявлено важливі зв'язки між емоційним фоном, особливостями харчової поведінки та показниками ментального здоров'я. Вікові групи демонструють відмінності у структурі раціону та ступені впливу харчування на самопочуття.*

Висновки. *Результати підкреслюють важливість комплексного підходу до оцінювання добробуту людини та роль збалансованого харчування у підтриманні фізичного й ментального здоров'я в умовах воєнного стану. Дослідження може слугувати підґрунтям для формування рекомендацій щодо оптимізації харчових звичок і поліпшення якості життя різних вікових груп населення.*

Ключові слова: *харчові звички, самопочуття, якість сну, фізична активність, емоційний стан, непараметричний аналіз, вікові групи.*

Вступ

У сучасному світі невід'ємним складником здорового способу життя є раціональне харчування. На сьогодні вже добре відомо, що саме склад харчового раціону впливає на всі механізми процесів, які відбуваються в організмі людини (Gheonea et al., 2023; Zhao et al., 2020). За даними Центру громадського здоров'я МОЗ було зазначено, що серед факторів, які можуть впливати на здоров'ї людини, генетичні фактори становлять 20 %, медичні – 10 % , а харчування та спосіб життя – 50 % (Ляхова, & Шаповалова, 2019). Отже, усе те, що ми їмо, може як поліпшувати якість життя, зміцнювати імунітет, запобігати розвитку хронічних захворювань (таких як ожиріння, діабет, серцево-судинні хвороби й деякі види раку), так і навпаки – погіршувати функціональний стан організму, провокувати запальні процеси, знижувати імунний захист, сприяти набору зайвої ваги й передчасному старінню. Тому з кожним роком усе більше уваги приділяється вивченню зв'язку стилю харчування з депресією та тривогою (Firth et al., 2020; Tello, 2020; Sanlier, & Ekinci, 2023), розуміння якого допоможе в організації персоніфікованих схем раціонального харчування і розробленні їх для різних вікових і професійних груп населення.

Важливим аспектом у дієтології є терапія за допомогою корекції раціону та режиму харчування. Це метод лікування різних захворювань, що пов'язані як із порушеннями обмінних процесів в організмі людини (ожиріння, цукровий діабет), так і шлунково-кишковими розладами, серцево-судинними хворобами тощо. Він базується на використанні спеціально розроблених раціонів харчування (Федів, & Патратій, 2019). Проте такий підхід спрямований не лише на лікування і підтримку організму під час різного роду захворювань, а й на їх профілактику, поліпшення загального психологічного та фізичного стану, зниження ризику ускладнень і нормалізацію обмінних процесів. Оглядові дослідження також підкреслюють, що традиційні моделі харчування, зокрема середземноморська дієта, мають потенціал знижувати ризик психо-

© Цирюк Олена, Цейслєр Юлія, Пірковець Поліна, Мохонько Софія, Швець Юлія, Демська Людмила, 2026

ISSN 1728-2748

емоційних порушень завдяки протизапальним і нейропротекторним властивостям раціону (Abenavoli et al., 2025).

Дослідження показали, що раціон людини тісно пов'язаний зі здоров'ям головного мозку. Науковці з університету Ворика (Англія) проаналізували вплив харчових звичок на загальне благополуччя, включаючи когнітивні функції, психічний стан і фізичні показники. Їхні роботи засвідчили, що здорове та збалансоване харчування сприяє не тільки зміцненню фізичних показників, а й вагомо впливає на роботу мозку, зокрема на рівень інтелекту, психічний стан і сон (Sanlier, & Sabuncular, 2020; Gheonea et al., 2023; Johnson, 2024).

На сьогодні вчені вже довели, що розлад сну суттєво впливає на якість життя великої кількості людей, але все ще залишається недостатньо розпізнаним захворюванням. Вважається, що дієтичне харчування має значний вплив на здоров'я сну. Багато харчових добавок використовувалися для поліпшення сну. Однак зв'язок між компонентами харчування та сном складний і потребує подальших досліджень (Zhao et al., 2020; Alruwaili et al.,2023).

Сучасний стиль життя в умовах повномасштабної війни в Україні, який включає порушення режиму та раціону харчування, підвищення цін на продукти, тривалий стрес і регулярні порушення режиму сну через атаки ворога, низьку фізичну активність, екологічні фактори, перешкоджає нормальному росту й розвитку дітей і підлітків, а також нормальному формуванню та функціонуванню дорослого організму. Так, за результатами соціального дослідження "Меню війни: як повномасштабне вторгнення змінює харчові звички українців?", проведеного компанією "Gradus Research" і представленого під час New Food Summit, у 49 % опитаних українців звички харчування змінилися від початку повномасштабного вторгнення. Серед молоді віком 18–34 роки цей показник навіть вищий – 54 %. Блекаути також відчутно впливають на харчові звички українців. Наслідком відключень електрики є те, що багато респондентів зараз віддають перевагу продуктам тривалого зберігання (59 %) і холодній їжі (50 %). Також під час частих повітряних тривог люди схильні більше їсти снеків і пити гарячих напоїв.

Усе це зумовлює необхідність глибокого дослідження харчових звичок населення, які формуються в умовах воєнного сьогодення в Україні. Розуміючи й аналізуючи проблему, можна дієтологічною корекцією проводити профілактику різних захворювань, впливати як на фізичний, так і на психологічний стан людини.

Метою роботи було дослідити зв'язок харчових звичок підлітків із фізичним і психоемоційним станом в умовах воєнного часу.

Методи

Дослідження виконано у форматі крос-секційного спостереження з використанням розробленого опитувальника (Швець та ін., 2024), де було враховано набір продуктів, які є характерними для щоденного вживання населенням різних регіонів України, а також харчові вподобання молоді. До опитування були залучені підлітки віком 14–17 років (n = 44). Усі учасники опитування були учнями спеціалізованої загальноосвітньої школи I–III ступенів № 274 міста Києва. Для врахування гендерних аспектів було залучено приблизно в однаковому співвідношенні хлопчиків і дівчат із різним рівнем успішності та середнім соціально-економічним рівнем. Опитування проводилось в осінньо-зимовий період за добровільною згодою підлітків та їхніх батьків.

Опитування дало можливість отримати детальну інформацію про харчові звички учасників, зокрема про частоту споживання різних груп продуктів, а також про загальні звички, пов'язані зі споживанням їжі (кількість повноцінних прийомів їжі, перекуси тощо). Окремо респонденти оцінювали свій фізичний стан, якість сну, емоційний фон і рівень стресу.

Зібрані дані підлягали ретельному обробленню з використанням методів статистичного аналізу. Перевірка розподілу кількісних змінних за допомогою тесту Шапіро – Вілка показала, що більшість показників не відповідають нормальному розподілу ($p < 0,05$), у зв'язку із чим для подальшого аналізу застосовувалися непараметричні методи статистики. Основні категорії запитань були поділені на підкатегорії. Категорія "Сон" включала в себе такі підкатегорії: "Тривожний сон", "Хороший сон", "Поганий сон", "Труднощі з прокиданням", "Вплив поганого сну на розумову діяльність". Категорія "Їжа" була поділена на підкатегорії під назвами "Частота вживання клітковини", "Частота вживання білка", "Частота вживання складних вуглеводів", "Частота вживання ферментованих продуктів", "Частота вживання жирів", "Частота вживання нездорової їжі (солодке, фастфуд)". Запитання для категорії "Загальне самопочуття" містили: "Рівень гарного настрою", "Рівень активності" та "Рівень розумової діяльності". У категорії "Прийоми їжі" було побудовано взаємозв'язки між основними прийомами їжі та частотою перекусів. Також було виявлено, скільки часу минає у респондентів між останнім прийомом їжі та сном. Кожна відповідь респондента оцінювалася балами, де позитивне значення – це 10, а негативне – 2,5 (у категорії "Їжа" – 2, у категорії "Самопочуття" – 1,25). Зокрема, було виконано розрахунок середніх показників, що дало змогу на їх основі побудувати діаграми зі статистичними показниками. Потім було проведено порівняння результатів між групами респондентів. Також були проаналізовані кореляційні зв'язки між рівнем тривожного сну й рівнем гарного настрою і розумовою діяльністю, часом між останнім прийомом їжі та відходом до сну і тривожним сном, частотою вживання клітковини й хорошим сном, частотою вживання нездорової їжі та рівнем активності й гарним настроєм опитаних.

Для оцінювання загального стану підлітків було розроблено два інтегральні індекси (загального стресу та якості раціону), кожен з яких використовує шкалу від 0 (найгірший стан / якість) до 10 (найкращий стан / якість).

Індекс загального стресу (ІЗС) був сформований шляхом усереднення семи ключових середніх балів, що відображають психоемоційне й когнітивне благополуччя, порушене стресом. До ІЗС були включені показники з двох основних блоків.

1. Показники сну: оцінка порушень сну (напр., "Тривожний сон" включає труднощі із засинанням і прокидання вночі), негативних наслідків сну (таких як "Поганий настрій від сну" та "Погіршена розумова діяльність"), а також якості сну ("Хороший сон"). Показники, що описують негативні вияви, були включені напряму, тоді як позитивні (напр. "Хороший сон") були інвертовані перед усередненням, щоб високий підсумковий бал ІЗС завжди відповідав кращому загальному стану.

2. Показники самопочуття: оцінка загального настрою / емоцій (напр "оптимістичний-песимістичний"), рівня активності / енергії ("сповнений сил – ослаблений") і когнітивних функцій / працездатності ("уважний-розсіяний").

Індекс якості раціону (ІЯР) був розроблений для кількісного оцінювання відповідності харчування підлітків до здорових рекомендацій і базується на усередненні ше-

сти середніх балів. До ІЯР увійшли середні бали за такими категоріями:

1) позитивні компоненти: частота вживання продуктів, багатих на клітковину (овочі, фрукти, зелень), здоровий білок (м'ясо птиці, риба, бобові), цільнозернові каші, ферментовані продукти / антиоксиданти (йогурти, кефір, зелений чай) і здорові жири (оливкова олія, сири);

2) негативний компонент: частота вживання шкідливої їжі (сосиски, фастфуд, солодкі газовані напої). Цей показник був інвертований перед усередненням з іншими п'ятьма компонентами.

Результати

Харчування є невід'ємним фактором, що впливає на загальне самопочуття підлітків. За результатами опитування 44 респондентів віком 14–17 років установлено особливості харчових звичок, якості сну та психоемоційного стану в умовах воєнного стану.

Аналіз харчових звичок показав, що 50 % підлітків часто вживають продукти, багаті на клітковину (овочі, фрукти, супи з овочевим компонентом). Часте споживання білкових продуктів тваринного та рослинного походження зазначили лише 10 % респондентів, тоді як складні вуглеводи (крупи) регулярно присутні у раціоні 66 % підлітків (рис. 1). Частоту вживання "нездорової їжі" (фастфуд, солодощі) як нейтральну оцінили 61 % респондентів, високу – 16 %, низьку – 23 %.

Рис. 1. Частота споживання основних груп продуктів у раціоні підлітків 14–17 років (n = 44)

За показниками сну встановлено, що 75 % підлітків мають низький рівень тривожного сну, 20 % – нейтральний і 5 % – високий. Водночас 59 % респондентів часто відчувають труднощі з прокиданням, а 55 % не зазначають погіршення когнітивних функцій унаслідок порушень сну (рис. 2).

За самооцінкою психоемоційного стану 52 % підлітків оцінили рівень розумової діяльності як нейтральний, 32 % – як високий, а 16 % – як низький. Високий рівень загальної активності (фізичної та розумової) зазначили 36 % опитаних, низький – 23 %. Високий рівень гарного настрою зафіксовано у 48 % респондентів, середній – у 34 %, низький – у 18 %.

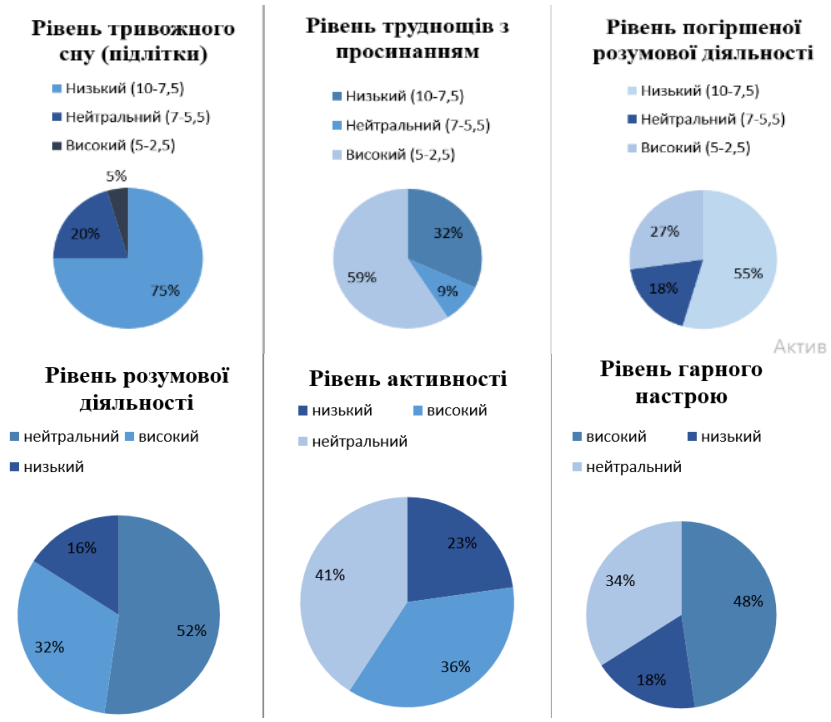

Рис. 2. Показники якості сну та психоемоційного самопочуття підлітків 14–17 років (n = 44) в умовах воєнного стану

Для оцінювання взаємозв'язків між показниками харчування, якості сну та психоемоційного стану був застосований ранговий кореляційний аналіз Спірмена (ρ). Установлено низку статистично значущих кореляцій (табл. 1), що свідчать про монотонний характер зв'язку між особливостями харчування, якістю сну та психоемоційним станом підлітків.

Зокрема, виявлено сильні та статистично значущі негативні кореляції між показником "Сон: Якість / Глибокий сон" і категоріями, що описують негативні наслідки поганого сну: негативний вплив на настрій (ρ = -0.669), негативний вплив на когнітивну діяльність (ρ = -0.621). Це вказує на те, що чим вищий суб'єктивний бал за показником глибокого та відновлювального сну, тим рідше підлітки повідомляють про погіршення настрою та розумової діяльності.

Таблиця 1

Зв'язок між параметрами особливостей харчування, якості сну та психоемоційним станом підлітків (n = 44)

Параметр 1	Параметр 2	c (коефіцієнт кореляції)	Сила й напрямок зв'язку між параметрами
Харчування: клітковина	Самопочуття: настрій / емоції	0.441	помірна позитивна
Харчування: шкідливі продукти	Самопочуття: настрій / емоції	-0.407	помірна негативна
Режим: регулярність харчування	Самопочуття: працездатність / увага	0.490	помірна позитивна
Режим: регулярність харчування	Сон: труднощі з прокиданням	-0.457	помірна негативна
Сон: якість / глибокий сон	Сон: негативний вплив на настрій	-0.669	сильна негативна
Сон: якість / глибокий сон	Сон: негативний вплив на когнітивну діяльність	-0.621	сильна негативна
Сон: якість / глибокий сон	Самопочуття: настрій / емоції	0.536	помірна позитивна
Сон: негативний вплив на настрій	Самопочуття: настрій / емоції	-0.686	сильна негативна
Сон: негативний вплив на настрій	Самопочуття: активність / енергія	-0.612	сильна негативна
Сон: негативний вплив на настрій	Сон: тривожність / засинання	0.528	помірна позитивна
Сон: негативний вплив на когнітивну діяльність	Самопочуття: працездатність / увага	-0.603	сильна негативна
Сон: труднощі з прокиданням	Самопочуття: активність / енергія	-0.584	помірна негативна

Також установлено сильний негативний зв'язок між "Сон: Негативний вплив на настрій" та інтегральними показниками самопочуття: "Самопочуття: Настрій / Емоції" (ρ = -0.686) та "Самопочуття: Активність / Енергія" (ρ = -0.612).

Зворотний зв'язок спостерігається і для позитивних показників, зокрема "Сон: Якість / Глибокий сон" має помірну позитивну кореляцію із "Самопочуття: Настрій / Емоції" (ρ = 0.536), що підтверджує, що кращий сон асоціюється з кращим настроєм.

Показник "Сон: Негативний вплив на когнітивну діяльність" має сильну негативну кореляцію із "Самопочуття: Працездатність / Увага" (ρ = -0.603). Це свідчить про те, що труднощі з концентрацією та розумовою діяльністю після поганого сну безпосередньо призводять до зниження самооцінки працездатності та уваги.

Помірні, але статистично значущі кореляції виявлено між споживанням клітковини й позитивним емоційним станом (ρ = 0,441), а також між споживанням шкідливих продуктів і настроєм (ρ = −0,407). Регулярність харчування помірно позитивно корелювала з працездатністю / увагою (ρ = 0,490) і негативно – з труднощами прокидання (ρ = −0,457).

Для оцінювання загального стану підлітків було розроблено два інтегральні індекси: індекс загального стресу (ІЗС) та індекс якості раціону (ІЯР). Отриманий коефіцієнт кореляції Спірмена (ρ = 0,457; p < 0,001) є статистично значущим, що свідчить про взаємозалежність якості харчування (зокрема збагачення раціону клітковиною та здоровими компонентами) і психоемоційної стійкості підлітків (рис. 3).

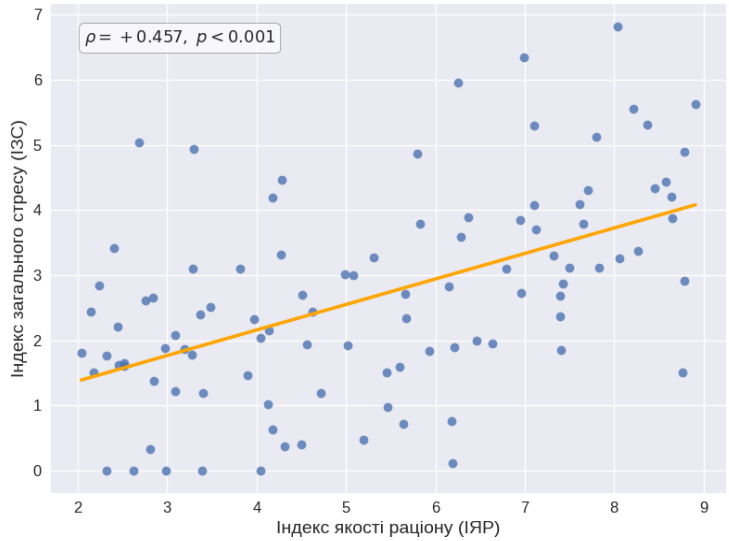

Рис. 3. Зв'язок між раціоном і рівнем стресу підлітків (n = 44) в умовних балах (від 0 до 10)

Дискусія і висновки

Сучасні наукові дослідження підтверджують факт, що раціональне харчування сприяє підтримці високого рівня енергії, гарних когнітивних і фізичних показників (Gheonea et al., 2023, Alruwaili et al., 2023). Проте нездорове та незбалансоване харчування призводить до зниження працездатності, виникнення хронічних захворювань і погіршення якості життя. Отримані результати підтверджують наявність тісного взаємозв'язку між харчовою поведінкою, якістю сну та психоемоційним станом підлітків, що узгоджується з даними сучасних міжнародних досліджень (Bromley, 2024; Dabravolskaj et al., 2023; de Freitas et al., 2023). Виявлені кореляції свідчать про комплексний характер впливу поведінкових факторів на психічне здоров'я в підлітковому віці.

Якісний і збалансований раціон сприяє поліпшенню емоційного стану. Респонденти, які регулярно вживали клітковину, зазначали вищий рівень енергії та емоційного фону та стабільніший сон, тоді як споживання великої кількості солодощів і фастфуду корелювало з підвищеним рівнем стресу та втоми. Позитивний зв'язок між споживанням клітковини й емоційним станом, а також негативний – між уживанням шкідливих продуктів і настроєм, підтримує концепцію осі "кишечник – мозок" (Simpson et al., 2021; Holscher, 2019), що має критичне значення для підтримки психічного здоров'я підлітків, які перебувають у зоні ризику (Fueling the mind, 2025). Нещодавні нейровізуалізаційні дослідження підтверджують структурні зміни в мозку залежно від типу харчування (Zhang et al., 2024; Slinn, 2024). Саме харчові волокна, виступаючи пребіотиками, опосередковано впливають на мікробіоту кишечника й синтез нейромедіаторів, що регулюють емоційні та когнітивні процеси (Carabotti et al., 2015; Zhang et al., 2024).

Регулярність режиму харчування виявилася важливим чинником, асоційованим із кращою увагою та легшим ранковим пробудженням. Це узгоджується з даними про роль хронобіологічних механізмів і стабільних циркадних ритмів у підтриманні когнітивної працездатності підлітків.

Особливої уваги заслуговує роль сну як ключового регулятора психоемоційного благополуччя підлітків. Сильні кореляції між якістю сну та настроєм, активністю і когнітивною діяльністю підтверджують результати попередніх досліджень, які розглядають порушення сну як один із провідних факторів ризику розвитку емоційної нестабільності в підлітковому віці (Baum et al., 2014).

Отже, результати дослідження свідчать, що в умовах воєнного стану харчова поведінка та режим дня відіграють важливу роль у збереженні психоемоційної та когнітивної стійкості підлітків. Формування здорових харчових звичок і регулярного режиму харчування та сну з раннього віку є важливим профілактичним ресурсом для зниження негативного впливу хронічного стресу.

Відомо, що дієтичні втручання можуть бути стратегією для корекції тривожних і депресивних станів (Moloney et al., 2019), тому дуже важливим нині, в умовах повномасштабної війни в Україні, є регулярне харчування з обов'язковим щоденним включенням продуктів, багатих на клітковину, та обмеження фастфуду в поєднанні зі стабільним режимом сну. Це може бути ефективним, недорогим і доступним інструментом профілактики підвищеного стресу, емоційної нестабільності та зниження навчальної працездатності підлітків в умовах воєнного стану.

Внесок авторів: Олена Цирюк – концептуалізація, методологія, редагування рукопису; Юлія Цейслєр – аналіз світового досвіду на підставі літературних джерел, розроблення опитувальника, статистичне оброблення результатів; Поліна Пірковець – перегляд і редагування рукопису; Софія Мохонько – проведення дослідження, збирання даних і первинне оброблення результатів; Юлія Швець – розроблення опитувальника; Людмила Демська – організація дослідження, комунікація з піддослідними, збирання даних.

Джерела фінансування. Дослідження виконано без залучення зовнішнього грантового фінансування в межах кафедральної тематики науково-дослідної роботи кафедри біомедицини Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

Список використаних джерел

Ляхова, Н., & Шаповалова, О. (2019). *Фактори впливу на здоров'я людини*. Запорізький державний медико-фармацевтичний університет. https://dspace.zsmu.edu.ua/bitstream/123456789/12788/1/Liakhova_%D1%84%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8.pdf

Федів, О. І., & Патратій, М. В. (2019). *Принципи раціонального здорового харчування*. Буковинський державний медичний університет. https://www.bsmu.edu.ua/blog/3243-printsipi-ratsionalnogo-zdorovogo-harchuvannya/

Швець, Ю., Цейслєр, Ю., Цирюк, О., & Фалалєєва, Т. (2024). Аналіз раціону харчування студентів Київського національного університету імені Тараса Шевченка: Розробка опитувальника. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія: Біологія,* 99, 40–44. https://doi.org/10.17721/1728.2748.2024.99.40-44

Abenavoli, L., Kobyliak, N., Kukharchuk, A., Chervona, O., Shvets, Y., Scarlata, G., Morano, D., Christian, E., Molochek, N., Lynchak, O., Hnativ, Y., & Falalyeyeva, T. (2025). The Mediterranean diet: Historical benefits and ocntemporary challenges in Southern Italy. *Nutrition Research*. https://doi.org/10.1016/j.nutres.2025.11.010

Alruwaili, N. W., Alshamrani, M., & Alenzi, R. (2023). The effect of nutrition and physical activity on sleep quality among adults: A scoping review. *Sleep Science and Practice,* 7, Article 8. https://doi.org/10.1186/s41606-023-00090-4

Baum, K. T., Desai, A., Field, J., Miller, L. E., Rausch, J., & Beebe, D. W. (2014). Sleep restriction worsens mood and emotion regulation in adolescents. *Journal of Child Psychology and Psychiatry,* 55(2), 180–190. https://doi.org/10.1111/jcpp.12125

Bromley, K. (2024). Health enhancing behaviors in early adolescence: Nutrition, sleep, physical activity, and their association with psychological distress and wellbeing. *Frontiers in Psychiatry,* 15, Article 1413268. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2024.1413268

Carabotti, M., Scirocco, A., Maselli, M. A., & Severi, C. (2015). Probiotics, prebiotics, and synbiotics: Implications for gut–brain axis. *Nutrients,* 7(10), 9031–9044. https://doi.org/10.3390/nu7105436

Dabravolskaj, J., Veugelers, P. J., Amores, A., Leatherdale, S. T., Patte, K. A., & Maximova, K. (2023). The impact of 12 modifiable lifestyle behaviours on depressive and anxiety symptoms in middle adolescence: Prospective analyses of the Canadian longitudinal COMPASS study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 20*, Article 45. https://doi.org/10.1186/s12966-023-01436-y

De Freitas, B. H. B. M., Gaíva, M. A. M., Diogo, P. M. J., & Bortolini, J. (2023). Relationship between adolescent lifestyle and emotional and behavioral problems. *Archives of Psychiatric Nursing,* 43, 92–97. https://doi.org/10.1016/j.apnu.2022.12.012

Firth, J., Gangwisch, J. E., Borsini, A., Wootton, R. E., & Mayer, E. A. (2020). Food and mood: How do diet and nutrition affect mental wellbeing? *BMJ, 369*, Article m2382. https://doi.org/10.1136/bmj.m2382

Fueling the mind: The powerful link between nutrition and mental health. (2025, July 28). McLean Hospital. https://www.mcleanhospital.org/essential/nutrition

Gheonea, T. C., Oancea, C.-N., Mititelu, M., Lupu, E. C., Ioniță-Mîndrican, C. B., & Rogoveanu, I. (2023). Nutrition and mental well-being: Exploring connections and holistic approaches. *Journal of Clinical Medicine, 12*(22), Article 7180. https://doi.org/10.3390/jcm12227180

Holscher, H. D. (2019). Dietary fiber and prebiotics and the human gut microbiota: From mechanism to health benefits. *Nutrients,* 11(11), 2761. https://doi.org/10.3390/nu11112761

Johnson, J. (2024, January 24). Diet and depression: Foods to eat and avoid. https://www.medicalnewstoday.com/articles/318428

Moloney, G. M., O'Mahony, S. M., O'Leary, F., & Cryan, J. F. (2019). The gut microbiota and depression: The brain–gut axis at work. *Current Opinion in Pharmacology,* 43, 131–138. https://doi.org/10.1016/j.coph.2018.09.006

Sanlier, N., & Ekinci, G. N. (2023). The relationship between nutrition and depression in the life process: A mini-review. *Experimental Gerontology,* 172, Article 112072. https://doi.org/10.1016/j.exger.2022.112072

Sanlier, N., & Sabuncular, G. (2020). Relationship between nutrition and sleep quality, focusing on melatonin biosynthesis. *Sleep and Biological Rhythms, 18*(2), 89–97. https://doi.org/10.1007/s41105-020-00256-y

Simpson, C. A., Mu, A., Haslam, C., & Al-Khafaji, H. (2021). The role of dietary fiber in gut microbiota-mediated psychological benefits. *The*

Journal of Nutritional Biochemistry, 97, 108785. https://doi.org/10.1016/j.jnutbio.2021.108785

Slinn, A. (2024, April 24). How diet impacts brain health. *Neuroscience News*. https://neurosciencenews.com/diet-brain-health-25977/

Tello, M. (2020, January 29). Diet and depression. *Harvard Health Publishing*. https://www.health.harvard.edu/blog/diet-and-depression-2018022213309

Zhang, R., Zhang, B., Shen, C., Sahakian, B. J., Li, Z., Zhang, W., Zhao, Y., Li, Y., Feng, J., & Cheng, W. (2024). Associations of dietary patterns with brain health from behavioral, neuroimaging, biochemical and genetic analyses. *Nature Mental Health*. Advance online publication. https://doi.org/10.1038/s44220-024-00226-0

Zhao, M., Tuo, H., Wang, S., & Zhao, L. (2020). The effects of dietary nutrition on sleep and sleep disorders. *Mediators of Inflammation,* 2020, Article 3142874. https://doi.org/10.1155/2020/3142874

References

Abenavoli, L., Kobyliak, N., Kukharchuk, A., Chervona, O., Shvets, Y., Scarlata, G., Morano, D., Christian, E., Molochek, N., Lynchak, O., Hnativ, Y., & Falalyeyeva, T. (2025). The Mediterranean diet: Historical benefits and ocntemporary challenges in Southern Italy. *Nutrition Research*. https://doi.org/10.1016/j.nutres.2025.11.010

Alruwaili, N. W., Alshamrani, M., & Alenzi, R. (2023). The effect of nutrition and physical activity on sleep quality among adults: A scoping review. *Sleep Science and Practice,* 7, Article 8. https://doi.org/10.1186/s41606-023-00090-4

Baum, K. T., Desai, A., Field, J., Miller, L. E., Rausch, J., & Beebe, D. W. (2014). Sleep restriction worsens mood and emotion regulation in adolescents. *Journal of Child Psychology and Psychiatry,* 55(2), 180–190. https://doi.org/10.1111/jcpp.12125

Bromley, K. (2024). Health enhancing behaviors in early adolescence: Nutrition, sleep, physical activity, and their association with psychological distress and wellbeing. *Frontiers in Psychiatry,* 15, Article 1413268. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2024.1413268

Carabotti, M., Scirocco, A., Maselli, M. A., & Severi, C. (2015). Probiotics, prebiotics, and synbiotics: Implications for gut–brain axis. *Nutrients,* 7(10), 9031–9044. https://doi.org/10.3390/nu7105436

Dabravolskaj, J., Veugelers, P. J., Amores, A., Leatherdale, S. T., Patte, K. A., & Maximova, K. (2023). The impact of 12 modifiable lifestyle behaviours on depressive and anxiety symptoms in middle adolescence: Prospective analyses of the Canadian longitudinal COMPASS study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 20*, Article 45. https://doi.org/10.1186/s12966-023-01436-y

De Freitas, B. H. B. M., Gaíva, M. A. M., Diogo, P. M. J., & Bortolini, J. (2023). Relationship between adolescent lifestyle and emotional and behavioral problems. *Archives of Psychiatric Nursing,* 43, 92–97. https://doi.org/10.1016/j.apnu.2022.12.012

Firth, J., Gangwisch, J. E., Borsini, A., Wootton, R. E., & Mayer, E. A. (2020). Food and mood: How do diet and nutrition affect mental wellbeing? *BMJ, 369*, Article m2382. https://doi.org/10.1136/bmj.m2382

Fueling the mind: The powerful link between nutrition and mental health. (2025, July 28). McLean Hospital. https://www.mcleanhospital.org/essential/nutrition

Gheonea, T. C., Oancea, C.-N., Mititelu, M., Lupu, E. C., Ioniță-Mîndrican, C. B., & Rogoveanu, I. (2023). Nutrition and mental well-being: Exploring connections and holistic approaches. *Journal of Clinical Medicine, 12*(22), Article 7180. https://doi.org/10.3390/jcm12227180

Holscher, H. D. (2019). Dietary fiber and prebiotics and the human gut microbiota: From mechanism to health benefits. *Nutrients,* 11(11), 2761. https://doi.org/10.3390/nu11112761

Johnson, J. (2024, January 24). Diet and depression: Foods to eat and avoid. https://www.medicalnewstoday.com/articles/318428

Moloney, G. M., O'Mahony, S. M., O'Leary, F., & Cryan, J. F. (2019). The gut microbiota and depression: The brain–gut axis at work. *Current Opinion in Pharmacology,* 43, 131–138. https://doi.org/10.1016/j.coph.2018.09.006

Sanlier, N., & Ekinci, G. N. (2023). The relationship between nutrition and depression in the life process: A mini-review. *Experimental Gerontology,* 172, Article 112072. https://doi.org/10.1016/j.exger.2022.112072

Sanlier, N., & Sabuncular, G. (2020). Relationship between nutrition and sleep quality, focusing on melatonin biosynthesis. *Sleep and Biological Rhythms, 18*(2), 89–97. https://doi.org/10.1007/s41105-020-00256-y

Simpson, C. A., Mu, A., Haslam, C., & Al-Khafaji, H. (2021). The role of dietary fiber in gut microbiota-mediated psychological benefits. *The Journal of Nutritional Biochemistry,* 97, 108785. https://doi.org/10.1016/j.jnutbio.2021.108785

Slinn, A. (2024, April 24). How diet impacts brain health. *Neuroscience News*. https://neurosciencenews.com/diet-brain-health-25977/

Tello, M. (2020, January 29). Diet and depression. *Harvard Health Publishing*. https://www.health.harvard.edu/blog/diet-and-depression-2018022213309

Zhang, R., Zhang, B., Shen, C., Sahakian, B. J., Li, Z., Zhang, W., Zhao, Y., Li, Y., Feng, J., & Cheng, W. (2024). Associations of dietary patterns with brain health from behavioral, neuroimaging, biochemical and genetic analyses. *Nature Mental Health*. Advance online publication. https://doi.org/10.1038/s44220-024-00226-0

Zhao, M., Tuo, H., Wang, S., & Zhao, L. (2020). The effects of dietary nutrition on sleep and sleep disorders. *Mediators of Inflammation,* 2020, Article 3142874. https://doi.org/10.1155/2020/3142874

Отримано редакцією журналу / Received: 02.12.25
Прорецензовано / Revised: 29.01.25
Схвалено до друку / Accepted: 03.03.26
Опубліковано / Published: 27.04.26

Olena TSYRYUK[1], DSc (Biol.), Assoc. Prof.
ORCID ID: 0000-0003-4863-286X
e-mail: olena.tsyryuk@knu.ua

Yuliya TSEYSLYER[1], PhD (Biol.), Assoc. Prof.
ORCID ID: 0000-0001-7689-9620
e-mail: yuliya.tseysler@knu.ua

Polina PIRKOVETS[1], Bachelor's Student
e-mail: polinapirk@gmail.com

Sophia MOHONKO[2], 11-B Grade Student
e-mail: sonichka.ukr@gmail.com

Yuliia SHVETS[1], PhD (Biol), Assoc. Prof.
ORCID ID: 0000-0002-6829-0820
e-mail: julia73_shvets@ukr.net

Liudmyla DEMSKA[2], Biology Teacher of the Highest Category
e-mail: sonichka.ukr@gmail.com

[1]Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine
[2]Specialized Secondary School of I-III degrees No. 274, Kyiv, Ukraine

THE RELATIONSHIP BETWEEN DIETARY BEHAVIOR, SLEEP QUALITY, AND PSYCHOEMOTIONAL STATE IN UKRAINIAN ADOLESCENTS UNDER MARTIAL LAW CONDITIONS

Background. ***The conditions of martial law significantly affect the population's lifestyle, particularly dietary behavior, physical activity, sleep quality, and emotional state. Elevated stress levels, limited access to food, and changes in daily routines can disrupt dietary balance and the body's adaptive mechanisms, especially in the most vulnerable age group – adolescents.***

Methods. ***Empirical data were collected using a structured online questionnaire that included sections on dietary habits, sleep quality, level of physical activity, and emotional state. Respondents aged 14-17 years participated in the study. Nonparametric statistical methods and correlation analysis were used to process the data.***

Results. ***A balanced diet was found to be positively correlated with higher energy levels, better sleep quality, increased stress resilience, and overall psycho-emotional well-being. Disruptions in dietary habits were associated with poorer sleep, reduced physical vitality, and higher***

levels of anxiety. Significant relationships were identified between emotional background, dietary behavior characteristics, and mental health indicators. Different age groups demonstrated differences in dietary structure and in the extent to which nutrition influenced well-being.

C o n c l u s i o n s . ***The results highlight the importance of a comprehensive approach to assessing human well-being and the role of balanced nutrition in maintaining physical and mental health under conditions of martial law. The study may serve as a basis for developing recommendations to optimize dietary habits and improve the quality of life for different age groups of the population.***

K e y w o r d s : ***eating habits; balanced diet; sleep quality; physical activity; emotional state; nonparametric analysis; age groups.***

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів. Спонсори не брали участі в розробленні дослідження; у зборі, аналізі чи інтерпретації даних; у написанні рукопису; в рішенні про публікацію результатів.

The authors declare no conflicts of interest. The funders had no role in the design of the study; in the collection, analyses or interpretation of data; in the writing of the manuscript; or in the decision to publish the results.