

DOI: <https://doi.org/10.26565/2312-5675-2025-30-04>
УДК: 616.895:159.922.2



Психосоматичні кореляти дистресу війни у дітей та підлітків

Маркова М.В.^{1,3}, <https://orcid.org/0000-0003-0726-4925>, e-mail: markova.md.professor@gmail.com
Белоусова О.Ю.², <https://orcid.org/0000-0003-4983-1713>, e-mail: olga.yu.belousova@gmail.com
Алієва Т.А.¹, <https://orcid.org/0000-0003-3511-027X>, e-mail: ta.aliieva@knmu.edu.ua
Піонтковська О.В.³, <https://orcid.org/0000-0003-3133-5746>, e-mail: o_pion@icloud.com
Марков А.Р.³, <https://orcid.org/0000-0002-2164-7159>, e-mail: arthur.markov@gmail.com
Косенко К.А.⁴, <https://orcid.org/0000-0003-4356-487X>, e-mail: sun2003@ukr.net

¹Харківський національний медичний університет

Міністерства охорони здоров'я України, Харків, Україна

²Клініка дитячих хвороб Інституту клінічної медицини
Медичного факультету Вільнюського університету, Вільнюс, Литва

³Державна установа «Інститут медицини праці імені Ю.І. Кундієва
Національної академії медичних наук України», Київ, Україна

⁴Міжнародний гуманітарний університет
Міністерства освіти і науки України, Одеса, Україна

Psychosomatic correlates of war distress in children and adolescents

Markova M.V.¹, <https://orcid.org/0000-0003-0726-4925>, e-mail: mv.markova@knmu.edu.ua
Belousova O.Yu.², <https://orcid.org/0000-0003-4983-1713>, e-mail: olga.yu.belousova@gmail.com
Aliieva T.A.¹, <https://orcid.org/0000-0003-3511-027X>, e-mail: ta.aliieva@knmu.edu.ua
Piontkovska O.V.³, <https://orcid.org/0000-0003-3133-5746>, e-mail: o_pion@icloud.com
Markov A.R.³, <https://orcid.org/0000-0002-2164-7159>, e-mail: arthur.markov@gmail.com
Kosenko K.A.⁴, <https://orcid.org/0000-0003-4356-487X>, e-mail: sun2003@ukr.net

¹Kharkiv National Medical University
of the Ministry of Health of Ukraine, Kharkiv, Ukraine

²Clinic of Children's Diseases of Institute of Clinical Medicine
of Faculty of Medicine, Vilnius University, Vilnius, Lithuania

³State Institution «Kundiiev Institute of Occupational Health
of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine», Kyiv, Ukraine

⁴International Humanitarian University
of the Ministry of Education and Science of Ukraine, Odesa, Ukraine

Ключові слова:

психосоматичні розлади, дезадаптація, діти, молодь, війна, дистрес, психічне здоров'я.

Для кореспонденції:

Маркова Маріанна Владиславівна
Харківський національний медичний університет Міністерства охорони здоров'я України; кафедра сексології, психотерапії та медичної психології; просп. Науки, буд. 4, м. Харків, Україна, 61022;
e-mail: markova.md.professor@gmail.com

© Маркова М.В., Белоусова О.Ю.,
Алієва Т.А., Піонтковська О.В.,
Марков А.Р., Косенко К.А., 2025

РЕЗЮМЕ

Актуальність. В умовах повномасштабної війни значно зростає ризик розвитку психосоматичних, насамперед, функціональних розладів шлунково-кишкового тракту у дітей, спричинених психосоціальним дистресом, змінами сімейної структури та умов життя. У світлі зазначеного, вивчення патогенезу стрес-індукованих гастроінтестинальних розладів у дітей та підлітків в умовах воєнного дистресу має ключове значення для сучасної медицини, оскільки хронічний психоемоційний стрес є одним із провідних факторів дисфункції шлунково-кишкового тракту, що реалізується через нейроендокринні та імунозапальні механізми. Поглиблене розуміння цих процесів дозволяє не лише ідентифікувати групи підвищеного ризику, але й розробити таргетовані, науково обґрунтовані стратегії профілактики та підтримки соматичного й психічного здоров'я дітей у кризових умовах. В умовах війни, коли фактори довкілля, соціальна нестабільність та травматичний досвід взаємодіють у синергічному негативному впливі на дитячий організм, своєчасна розробка та впровадження таких стратегій стає необхідною передумовою зниження тягаря захворюваності та забезпечення довготривалої резильєнтності населення.

Мета роботи – ідентифікувати зв'язок між стресовими факторами та симптомами, пов'язаними з функціональними порушеннями шлунково-кишкового тракту, для створення в подальшому диференційованих підходів до менеджменту даних хворобливих станів в умовах міждисциплінарного підходу.

Матеріали та методи. У 2023–2025 роках було проведено дослідження 205 українських сімей, діти яких мали шлунково-кишкові скарги на тлі воєнного стресу. Оцінювання здійснювалося за допомогою адаптованого опитувальника на основі Римських критеріїв IV (2016), доповненого шкалами CATS-2 (2022) та CYRM-R (2018) для вивчення травматичного досвіду та психологічної резильєнтності.

Результати. Визначено специфіку стрес-відповіді у дітей, які постраждали від війни та були змушені адаптуватися до нових умов життя. Було виявлено, що діти, які з початку повномасштабної війни переїхали в країни ЄС, мали більш виразний та ширший спектр скарг з боку ШКТ у порівнянні з групою дітей, які не змінили місцеперебування, незважаючи на війну в Україні та близькість зони бойових дій. Отримані дані підкреслюють необхідність розробки специфічних заходів для підтримки психічного та фізичного здоров'я дітей, які постраждали від війни, з особливим акцентом на попередження та лікування стрес-індукованих гастроінтестинальних розладів.

Висновки. Дослідження має низку новаторських аспектів, що розширюють розуміння впливу воєнних стресорів на гастроінтестинальне здоров'я дітей. Компаративний дизайн із чотирма групами (діти-«біженці» в ЄС; діти-«біженці», які повернулись з ЄС в Україну; внутрішньо переміщені особи; ті, хто не змінював місцеперебування через близькість бойових дій) дозволив кількісно окреслити «дозу» стресу на кожному етапі адаптації та виокремити специфічні патерни функціональних ШКТ-порушень.

Для цитування:

Маркова М.В., Белоусова О.Ю., Алієва Т.А., Піонтковська О.В., Марков А.Р., Косенко К.А. Психосоматичні кореляти дистресу війни у дітей та підлітків. *Психіатрія, неврологія та медична психологія*. 2025. Т. 12, № 4 (30). С. 472–489. DOI: <https://doi.org/10.26565/2312-5675-2025-30-04>

Key words:

psychosomatic disorders, maladjustment, children, youth, war, distress, mental health.

For correspondence:

Markova Marianna Vladyslavivna
Kharkiv National Medical University of the
Ministry of Health of Ukraine, Department
of Sexology, Psychotherapy and Medical
Psychology;
4 Nauky Ave., Kharkiv, Ukraine, 61022;
e-mail: markova.md.professor@gmail.com

© Markova M.V., Bielousova O.Yu.,
Aliieva T.A., Piontkovska O.V.,
Markov A.R., Kosenko K.A., 2025

ABSTRACT

Background. In the conditions of a full-scale war, the risk of developing psychosomatic, primarily functional disorders of the gastrointestinal tract in children caused by psychosocial distress, changes in family structure and living conditions increases significantly. The study of the pathogenesis of stress-induced gastrointestinal disorders in children and adolescents under conditions of military distress is of key importance for modern medicine, since chronic psychoemotional stress is one of the leading factors of gastrointestinal dysfunction, which is realized through neuroendocrine and immunoinflammatory mechanisms. An in-depth understanding of these processes allows not only to identify high-risk groups, but also to develop targeted, evidence-based strategies for the prevention and support of children's somatic and mental health in crisis conditions. In the context of war, when environmental factors, social instability, and traumatic experiences interact in a synergistic negative impact on children's health, the timely development and implementation of such strategies becomes a prerequisite for reducing the burden of disease and ensuring long-term resilience of the population.

Purpose – is to identify the relationship between stress factors and symptoms associated with functional gastrointestinal disorders to create differentiated approaches to the management of these disease states in an interdisciplinary approach.

Materials and methods. In 2023–2025, a study was conducted of 205 Ukrainian families whose children had gastrointestinal complaints due to military stress. The assessment was carried out using an adapted questionnaire based on the Rome IV criteria (2016), supplemented by the CATS-2 (2022) and CYRM-R (2018) scales to study traumatic experience and psychological resilience.

Results. The specifics of the stress response in children affected by war and forced to adapt to new living conditions were determined. It was found that children who had moved to EU countries since the beginning of the full-scale war had a more pronounced and wider range of gastrointestinal complaints compared to the group of children who did not change their location, despite the war in Ukraine and the proximity of the war zone. The findings emphasize the need to develop specific measures to support the mental and physical health of children affected by war, with a particular focus on the prevention and treatment of stress-induced gastrointestinal disorders.

Conclusions. The study has several innovative aspects that expand the understanding of the impact of war stressors on children's gastrointestinal health. The comparative design with four groups (child «refugees» in the EU; child «refugees» who returned from the EU to Ukraine; internally displaced persons; those who did not change their location due to the proximity of hostilities) allowed to quantify the «dose» of stress at each stage of adaptation and to identify specific patterns of functional gastrointestinal disorders.

For citation:

Markova MV, Bielousova OYu, Aliieva TA, Piontkovska OV, Markov AR, Kosenko KA. Psychosomatic correlates of war distress in children and adolescents. *Psychiatry, Neurology and Medical Psychology*. 2025;12(4(30)):472–489. DOI: <https://doi.org/10.26565/2312-5675-2025-30-04>

ВСТУП

Повномасштабна війна спричинила стрімке зростання попиту на психологічну підтримку в Україні: за прогнозами фахівців до кінця активних бойових дій близько 15 млн осіб потребуватимуть фахової допомоги, серед них – приблизно 1,8 млн військовослужбовців, 7 млн людей похилого віку та 4 млн дітей [1]. За даними Національної служби здоров'я України, поширеність стрес-асоційованих розладів різко зростає, у 2024 р. кількість випадків збільшилася вдев'ятеро проти 2021 р. (з 3167 у 2021 р. до 27500 у 2024 р.).

За даними експертів Lancet, а також United Nations Children's Fund (UNICEF), війна становить невідворотну і зростаючу загрозу для 7,5 млн дітей України [2]. В першу чергу це сприймається як безпосередня загроза загибелі, вбивства та фізичної шкоди, спричиненої війною, або як шкода їхньому психічному здоров'ю та благополуччю [3–5].

Хронічний стрес і порушення психоемоційної рівноваги тісно корелюють із соматичним здоров'ям дитини: численні дослідження вказують, що тривала експозиція до бойових дій підвищує ризик розвитку як психічних розладів, так і функціональних соматичних захворювань. Наприклад, за період 2022 – 2023 рр. у прифронтовому місті (Харків), порівняно з довоєнним періодом: батьки відмічали погіршення самопочуття дітей (92,1%); часті скарги на головний біль (89,4%); часті простудні і інфекційні захворювання (63,5%); порушення сну (73,2%); втрату маси тіла (64,5%); гастроентерологічні проблеми (69,4%); батьки відмічали, що їм доводиться частіше звертатися до лікаря і нескінченно проводити діагностику в пошуках причин погіршення стану здоров'я дитини (72,3%) [6].

За даними науковців, понад 30% неповнолітніх, які були свідками бойових дій або перебували у зоні конфлікту, демонструють симптоми посттравматичного стресового розладу (ПТСР) та тривожності [7, 8]. Вчені повідомляють про суттєве зростання випадків функціональних розладів шлунково-кишкового тракту й соматизації болю серед дітей у зоні бойових дій на 25% порівняно з довоєнними показниками [3, 9]. Дослідження демонструють, що втрачена соціальна підтримка й перерваний навчальний процес призводять до довготривалих порушень поведінки та зниження якості життя [10, 11]. Таким чином, можна зі впевненістю стверджувати, що широкомасштабна війна може мати кумулятивний негативний вплив на всі сфери розвитку дитини, визначаючи потребу в багаторівневих інтервенціях із психологічної підтримки, медичного спостереження та соціально-педагогічної реабілітації на десятиліття вперед.

Діти – одна з найбільш вразливих до дії дистресу війни груп. Довготривалий вплив насильства на дітей підвищує ризик розвитку багатьох і нерідко тривалих форм фізичної, психологічної та соціальної дезадаптації [12, 13]. Поясненням цьому висловлюється теза щодо того, що під час війни діти зіштовхуються

INTRODUCTION

The full-scale war has led to a rapid increase in the demand for psychological support in Ukraine: it is estimated that by the end of hostilities, about 15 million people will need professional help, including approximately 1.8 million military personnel, 7 million elderly people, and 4 million children [1]. According to the NHS, the prevalence of stress-related disorders has increased dramatically, with the number of cases increasing ninefold in 2024 compared to 2021 (from 3,167 in 2021 to 27,500 in 2024).

According to UNICEF, the war poses an imminent and growing threat to 7.5 million children in Ukraine [2]. This is usually perceived as an immediate threat of death, killing, and physical harm caused by war, or as harm to their mental health and well-being [3–5].

Chronic stress and disorders of psycho-emotional balance are closely correlated with a child's somatic health: numerous studies show that prolonged exposure to combat increases the risk of developing both mental disorders and functional somatic diseases. For example, in the period of 2022–2023 in a frontline city (Kharkiv), parents noted, compared to the pre-war period deterioration in the health of children (92.1%); frequent complaints of headaches (89.4%); frequent colds and infectious diseases (63.5%); sleep disturbances (73.2%); weight loss (64.5%); gastroenterological problems (69.4%); parents noted that they had to visit a doctor more often and endlessly conduct diagnostics in search of the causes of the child's deterioration (72.3%) [6].

According to the WHO, more than 30% of minors who witnessed hostilities or were in the conflict zone show symptoms of post-traumatic stress disorder (PTSD) and anxiety [7, 8]. Save the Children reports a 25% increase in cases of functional gastrointestinal disorders and somatization of pain among children in the combat zone compared to pre-war levels [3, 9]. A study by the United Nations Children's Fund (UNICEF) shows that lost social support and interrupted educational process in 40% of cases lead to long-term behavioral disorders and a decrease in the quality of life [10, 11]. Thus, it is safe to say that a large-scale war can have a cumulative negative impact on all areas of child development, determining the need for multi-level interventions for psychological support, medical monitoring, and socio-pedagogical rehabilitation for decades to come.

Children are one of the most vulnerable groups to the distress of war. According to WHO experts, long-term exposure of children to violence increases «the risk of developing multiple and often long-term forms of physical, psychological and social maladjustment». This is explained by the thesis that during war, children face unexpected and/or long-term unfavorable situations, the inability to cope with which provokes the formation and development of emotional (primarily

з несподіваними та/або довготривалими несприятливими ситуаціями, нездатність впоратись з якими провокує формування й розвиток у них емоційних (насамперед, тривожних, стрес-асоційованих, депресивних розладів), поведінкових (агресивна, делінквентна, адиктивна поведінка, соціальна ізоляція) та психосоматичних розладів, серед яких найпоширенішими виявляються розлади шлунково-кишкового тракту (ШКТ).

Відомо, що один із ключових механізмів, через який реалізується вплив дистресу на психічне і фізичне здоров'я дітей та підлітків/молоді – це вісь «головний мозок – кишечник». Згідно з Римськими критеріями IV перегляду (2016), стреси, як гострі, але, насамперед, хронічні – можуть суттєво впливати на маніфестацію або загострення функціональних розладів травного тракту. За думкою провідних експертів в галузі гастроентерології, «функціональні розлади шлунково-кишкового тракту є розладами взаємодії між кишечником і головним мозком» [14, 15].

Хронічний дистрес, зумовлений війною та пов'язаними з нею подіями на кшталт обстрілів, евакуації й різноманітних утрат, призводить до тривалого підвищення рівня кортизолу через гіпоталамо-гіпофізарно-адреналову вісь. Це порушує мікробіоту кишечника, послабляє імунну систему й посилює запалення, що збільшує ймовірність розвитку та прогресування функціональних гастроінтестинальних розладів (спазми, диспепсія, сповільнена перистальтика, синдром подразненого кишечника). Крім того, хронічний стрес здатний порушувати когнітивні та емоційні процеси в мозку, що, у свою чергу, порушує зв'язок із кишечником: за Римськими критеріями IV, такі фактори як тривога, депресія та ПТСР можуть викликати або посилювати гастроінтестинальні симптоми, включаючи біль у животі, діарею, закрепи та інші функціональні порушення [16, 17]. У дітей, які вже мали функціональні порушення травлення до війни, дистрес, пов'язаний з воєнними діями та переміщенням, може посилити ці розлади та привести до хронізації патології. До того ж, в екстремальних умовах спостерігаються значні зміни в раціоні, обмежений доступ до якісних продуктів і питної води, а також погіршення санітарно-гігієнічних умов, що лише поглиблює та ускладнює перебіг гастроінтестинальних проблем [18].

Спираючись на вищенаведене, можна із впевненістю стверджувати, що поглиблене вивчення функціональних гастроінтестинальних розладів у дітей і молоді, які пережили воєнні стресори, є необхідним кроком для оптимізації клінічної практики та розробки мультидисциплінарних реабілітаційних підходів. Виходячи з цієї думки, нами було здійснено дослідження, спрямоване на оцінку поширеності та ідентифікацію факторів дистресу, пов'язаних із функціональними розладами шлунково-кишкового тракту у дітей, гіпотезою якого стали такі твердження:

– дистрес війни прямо чи опосередковано впливає на усіх дітей, незалежно від їх місцеперебування відносно зони бойових дій;

– інтенсивність психосоматичного реагування залежить від особливостей індивідуальної стрес-відповіді та структури стресових чинників (макро-, мезо-, мікрорівні стресового впливу), що треба враховувати при виборі лікувальної тактики ведення таких пацієнтів.

anxiety, stress-associated, depressive disorders), behavioral (aggressive, delinquent, addictive behavior, social isolation) and psychosomatic disorders, among which the most common are gastrointestinal (GI) disorders [12, 13].

It is known that one of the key mechanisms through which the impact of distress on the mental and physical health of children and adolescents/youth is realized is the brain-gut axis. According to the Rome criteria of the IV revision (2016), stress, both acute and, above all, chronic, can significantly affect the manifestation or exacerbation of functional disorders of the digestive tract. According to leading experts in the field of gastroenterology, «functional disorders of the gastrointestinal tract are disorders of the interaction between the intestines and the brain» [14, 15].

Chronic distress caused by war and related events such as shelling, evacuation, and various losses leads to a long-term increase in cortisol levels through the hypothalamic-pituitary-adrenal axis. This disrupts the intestinal microbiota, weakens the immune system, and increases inflammation, which increases the likelihood of developing and progressing functional gastrointestinal disorders (spasms, dyspepsia, slow peristalsis, irritable bowel syndrome). In addition, chronic stress can disrupt cognitive and emotional processes in the brain, which in turn disrupts communication with the gut: according to the Rome IV criteria, factors such as anxiety, depression, and PTSD can cause or exacerbate gastrointestinal symptoms, including abdominal pain, diarrhea, constipation, and other functional disorders [16, 17]. In children who already had functional digestive disorders before the war, the distress associated with warfare and displacement can exacerbate these disorders and lead to chronicity of the pathology. In addition, in extreme conditions, there are significant changes in the diet, limited access to quality food and drinking water, as well as deteriorating sanitary and hygienic conditions, which only exacerbates and complicates the course of gastrointestinal problems [18].

Based on the above, we can confidently state that an in-depth study of functional gastrointestinal disorders in children and youth who have experienced war stressors is a necessary step to optimize clinical practice and develop multidisciplinary rehabilitation approaches. Based on this opinion, we conducted a study aimed at assessing the prevalence and identifying the factors of distress associated with functional gastrointestinal disorders in children, the hypothesis of which was as follows:

– war distress directly or indirectly affects all children, regardless of their location in relation to the combat zone;

– the intensity of psychosomatic response depends on the characteristics of the individual stress response and the structure of stress factors (macro-, meso-, micro-levels of stress), which should be taken into account when choosing the treatment tactics for such patients.

Мета роботи – ідентифікувати зв'язок між стресовими факторами та симптомами, пов'язаними з функціональними порушеннями шлунково-кишкового тракту, для створення в подальшому диференційованих підходів до менеджменту даних порушень в умовах міждисциплінарного підходу.

Objective – to identify the relationship between stress factors and symptoms associated with functional gastrointestinal disorders in order to create differentiated approaches to the management of these disorders in an interdisciplinary approach.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

MATERIALS AND METHODS

Протягом 2022–2025 років було здійснене дослідження 205 сімей з дітьми, віком 6–18 років, які мали скарги з боку шлунково-кишкового тракту (ШКТ) та зазнали впливу дистресу війни. Критерієм виключення були діти із симптомами органічних захворювань ШКТ або ті, хто не змогли надати повні відповіді на обов'язкові запитання.

Відповідно до сформованих критеріїв включення та географічного розташування від початку повномасштабної війни в Україні, були сформовані 4 групи дослідження:

група 1 – 75 дітей, що перебувають в країнах Європейського союзу (ЄС) під тимчасовим захистом на період війни;

група 2 – 41 дитина, які проживали під тимчасовим захистом в країнах ЄС під час війни, але повернулися до України;

група 3 – 28 дітей, внутрішньо переміщених в межах України на період війни;

група 4 – 61 дитина, які залишалися в рідному місті (прифронтові зони: Харків, Суми, Запоріжжя, Херсон, Миколаїв) весь період війни.

У дослідженні взяли участь діти трьох вікових груп (табл. 1).

During 2022–2025, a study was conducted of 205 families with children aged 6 to 18 years who had gastrointestinal (GI) complaints and were exposed to war distress. The exclusion criteria were children with symptoms of organic gastrointestinal diseases or those who were unable to provide complete answers to the required questions.

According to the inclusion criteria and geographical location from the beginning of the full-scale war in Ukraine, 4 study groups were formed:

Group 1 – 75 children who are under temporary protection in the European Union (EU) for the period of war;

Group 2 – 41 children who resided under temporary protection in EU countries during the war but returned to Ukraine;

Group 3 – 28 children internally displaced within Ukraine during the war;

Group 4 – 61 children who remained in their hometown (frontline areas: Kharkiv, Sumy, Zaporizhzhia, Kherson, Mykolaiv) throughout the war.

Children of three age groups took part in the study (Table 1).

Таблиця 1. Розподіл на групи в залежності від місця перебування під час бойових дій в Україні
Table 1. Division into groups depending on the place of stay during the hostilities in Ukraine

Місце перебування під час бойових дій в Україні Place of residence during the hostilities in Ukraine		Вік / Age					
		6 – 11 років / years old		11 – 15 років / years old		15 – 18 років / years old	
		Абс. кількість Abs. number	%	Абс. кількість Abs. number	%	Абс. кількість Abs. number	%
Група 1 Group 1 n=75	діти, які перебувають в країнах ЄС на період війни children staying in EU countries during the war	32	42,67	22	29,33	21	28,00
Група 2 Group 2 n=41	діти, які повернулися з країн ЄС до України під час війни children who returned from EU countries to Ukraine during the war	23	56,09	9	21,95	9	21,95
Група 3 Group 3 n=28	діти, які внутрішньо переміщені в межах України на період війни children internally displaced within Ukraine during the war	18	64,29	6	21,43	4	14,28
Група 4 Group 4 n=61	діти, які залишалися в рідному прифронтовому місті під час війни children who stayed in their home town during the war	28	45,90	24	39,34	9	14,75
Всього / Total, n=205		101	49,26	61	29,75	43	20,97

Так, найчисельнішою категорією були діти молодшого шкільного віку (6–11 років) – 101 особа (49,26% від загальної вибірки), серед яких 52,47% становили дівчата, а 47,52% – хлопчики. До групи дітей середнього шкільного віку (11–15 років) увійшли 61 учасник (29,75%). Частка хлопців у цій групі становила 57,37%, дівчат – 42,62%. Групу підлітків

Thus, the most numerous categories was primary school children (6–11 years old) – 101 people (49.26% of the total sample), of whom 52.47% were girls and 47.52% were boys. The group of children of middle school age (11–15 years) included 61 participants (29.75%). The proportion of boys in this group was 57.37%, and girls – 42.62%. The group of adolescents of high school

старшого шкільного віку (16–18 років) представляли 43 особи (20,97%). У цій категорії спостерігалось переважання дівчат – 60,46% проти 39,53 хлопців.

Збір даних здійснювався через анонімне опитування батьків/опікунів. Респонденти відповідали на запитання про зміни у різних аспектах життя, що дозволило оцінити як індивідуальні (житлові, фінансові) зміни під час війни, так і загальні соціальні (освітні, міграційні, демографічні) зміни, а, крім того з'ясувати, чи збільшилася кількість скарг, які належать до розладів взаємодії осі «головний мозок-кишечник» у дітей в умовах дистресу війни.

Аналіз поширеності скарг з боку шлунково-кишкового тракту у дітей здійснювався із використанням авторського опитувальника, розробленого на основі Римських критеріїв IV перегляду (Rome IV, 2016), які рекомендовані для діагностики функціональних розладів травного тракту в дитячій та підлітковій популяції. Структура опитувальника охоплювала блоки, спрямовані на вивчення симптомів з боку шлунково-кишкового тракту, психоемоційного стану, впливу зовнішніх середовищних факторів та ролі стресу у динаміці соматичного і психологічного здоров'я дитини. Додатково було інтегровано валідизовані психодіагностичні інструменти: Child and Adolescent Trauma Screen – 2 (CATS-2; Sachser et al., 2022) для оцінки рівня впливу травматичних подій, та Child and Youth Resilience Measure – Revised (CYRM-R; Jefferies, McGarrigle & Ungar, 2018) для визначення рівня психологічної резильєнтності у дітей та підлітків після пережитих травм [19, 20].

З метою вивчення соціально-демографічних чинників, що потенційно впливають на стан психічного і фізичного здоров'я дітей у контексті воєнного дистресу, дослідження включало блок запитань, спрямованих на оцінку життєвих обставин родин. Зокрема, було проаналізовано рівень матеріального забезпечення, якість житлових умов, освітні зміни, структуру родини та можливі втрати, пов'язані з війною. До основних змін, що аналізувалися, належали: місце проживання до та після початку повномасштабної агресії, зміни у житлово-побутових умовах, формат навчання дітей, втрата близьких, трансформації складу родини та служба членів родини в Збройних Силах України. Особливу увагу приділено впливу прямого стресогенного чинника – перебування дитини в зоні бойових дій на початку повномасштабної війни – як безпосереднього свідка травматичних подій.

Участь у дослідженні була добровільною. Анкета була доступна онлайн, першим пунктом у ній був пункт про те, що, заповнюючи опитувальник, батьки роблять це усвідомлено, добровільно з акцентом на конфіденційність та анонімність даних (жодні персональні дані не збиралися).

У процесі дослідження використовувався комплекс теоретичних (теоретико-методологічний аналіз проблеми, систематизація наукових літературних джерел, порівняння та узагальнення даних), емпіричних (стандартизоване інтерв'ю, психодіагностичний метод) та математико-статистичний (λ -критерій Колмогорова–Смирнова, ϕ – Фішера) методи. Отримані дані були проаналізовані з використанням методів дескриптивної статистики для оцінки поширеності симптомів та факторів ризику.

age (16–18 years old) was represented by 43 people (20.97%). In this category, there was a predominance of girls – 60.46% against 39.53 of boys.

Data was collected through an anonymous survey of parents/guardians. The respondents answered questions about changes in various aspects of life, which made it possible to assess both individual (housing, financial) changes during the war and general social (educational, migration, demographic) changes, and, in addition, to find out whether the number of complaints related to disorders of the brain-gut axis in children under war distress had increased.

The prevalence of gastrointestinal complaints in children was analyzed using the author's questionnaire developed on the basis of the Rome IV revision criteria (Rome IV, 2016), which are recommended for the diagnosis of functional disorders of the digestive tract in children and adolescents. The structure of the questionnaire included blocks aimed at studying gastrointestinal symptoms, psychoemotional state, the impact of external environmental factors, and the role of stress in the dynamics of a child's somatic and psychological health. Additionally, validated psychodiagnostic tools were integrated: Child and Adolescent Trauma Screen – 2 (CATS-2; Sachser et al., 2022) to assess the level of exposure to traumatic events, and Child and Youth Resilience Measure – Revised (CYRM-R; Jefferies, McGarrigle & Ungar, 2018) to determine the level of psychological resilience in children and adolescents after trauma [19, 20].

In order to study socio-demographic factors that potentially affect children's mental and physical health in the context of military distress, the study included a set of questions aimed at assessing the living conditions of families. In particular, the level of material support, quality of housing, educational changes, family structure and possible war-related losses were analyzed. The main changes analyzed included: place of residence before and after the start of full-scale aggression, changes in living conditions, children's education, loss of loved ones, transformation of family composition, and family members' service in the Armed Forces of Ukraine. Particular attention is paid to the impact of a direct stressor – a child's presence in a combat zone at the beginning of a full-scale war – as a direct witness to traumatic events.

Participation in the study was voluntary. The questionnaire was available online, and the first item in it was a statement that by filling out the questionnaire, parents do so consciously, voluntarily, with an emphasis on confidentiality and anonymity of data (no personal data was collected).

The study used a set of theoretical (theoretical and methodological analysis of the problem, systematization of scientific literature, comparison and generalization of data), empirical (standardized interview, psychodiagnostic method) and mathematical and statistical (Kolmogorov–Smirnov λ -criterion, Fisher's ϕ) methods. The data were analyzed using descriptive statistics to assess the prevalence of symptoms and risk factors.

РЕЗУЛЬТАТИ

RESULTS

Аналіз загальної частоти скарг з боку шлунково-кишкового тракту у українських дітей, які зазнали впливу дистресу війни, показав різноманітну за клінічними проявами та інтенсивністю палітру скарг, що мали статистично значущі відмінності залежно від місцеперебування дитини під час війни. Дані загальної кількості скарг з боку шлунково-кишкового тракту в обстежених дітей представлені на рис. 1.

The analysis of the overall frequency of gastrointestinal complaints in Ukrainian children exposed to war distress showed a palette of complaints that varied in clinical manifestations and intensity, with statistically significant differences depending on the child's location during the war. The data on the total number of gastrointestinal complaints in the examined children are presented in Fig. 1.



Рис. 1. Загальна кількість скарг з боку шлунково-кишкового тракту в обстежених дітей
Fig. 1. The total number of gastrointestinal complaints in the surveyed children

Результати демонструють значну варіабельність кількісних показників скарг на шлунково-кишкові симптоми залежно від досвіду переміщення дітей під час війни. Найвищі показники скарг виявлено в групі 1 – дітей, зовнішньо переміщених осіб (ЗПО), які на момент обстеження перебували в країнах Європейського Союзу (732 скарги на стан здоров'я), що вказує на підвищений рівень психосоціального стресу в умовах адаптації до нового середовища. Група 4 – діти, які залишалися в межах свого постійного місця проживання на території України, мала удвічі нижчий рівень соматичних скарг (393 скарги). Діти з групи 2 – ті, хто повернувся додому після тимчасової евакуації, – мали 219 скарг. У групі 3, що включала внутрішньо переміщених дітей (ВПО), зафіксовано 202 скарги.

The results demonstrate significant variability in the quantitative indicators of complaints of gastrointestinal symptoms depending on the experience of displacement of children during the war. The highest rates of complaints were found in Group 1 – internally displaced children (IDPs) who were in the European Union at the time of the survey (732 health complaints), indicating an increased level of psychosocial stress in the context of adaptation to a new environment. Group 4 – children who remained within their permanent place of residence in Ukraine – had a half lower level of somatic complaints (393 complaints). Children in Group 2, those who returned home after temporary evacuation, had 219 complaints. In group 3, which included internally displaced children (IDPs), 202 complaints were recorded.

За результатами непараметричного аналізу (критерій Краскела–Уолліса) виявлено статистично значущі відмінності між групами: $H = 204$, $p < 0,0001$ (рис. 2).

The results of non-parametric analysis (Kruskal–Wallis H-test) revealed statistically significant differences between the groups: $H = 204$, $p < 0.0001$ (Fig. 2).

Аналіз показав суттєві відмінності у середній кількості скарг на одну дитину між досліджуваними групами. Найвищий показник відмічено у групі 1 ($9,76 \pm 0,32$ скарги), що статистично значуще перевищує аналогічні показники у групах 2 ($4,93 \pm 0,44$ скарги, $p < 0,001$), 3 ($7,82 \pm 0,59$ скарги, $p < 0,01$) та 4 ($6,44 \pm 0,41$ скарги, $p < 0,001$). Група 2 продемонструвала найнижчу середню кількість скарг, тоді як групи 3 і 4 займали проміжне положення. Загальна різниця між усіма групами була статистично значущою (ANOVA, $p < 0,001$), що свідчить про неоднорідність стресових факторів та диференціацію впливу на вираженість соматичних скарг.

The analysis showed significant differences in the average number of complaints per child between the study groups. The highest rate was observed in Group 1 (9.76 ± 0.32 complaints), which is statistically significantly higher than in Groups 2 (4.93 ± 0.44 complaints, $p < 0.001$), 3 (7.82 ± 0.59 complaints, $p < 0.01$) and 4 (6.44 ± 0.41 complaints, $p < 0.001$). Group 2 demonstrated the lowest mean number of complaints, while groups 3 and 4 were in an intermediate position. The overall difference between all groups was statistically significant (ANOVA, $p < 0.001$), indicating the heterogeneity of the impact of stress factors on the severity of somatic complaints.

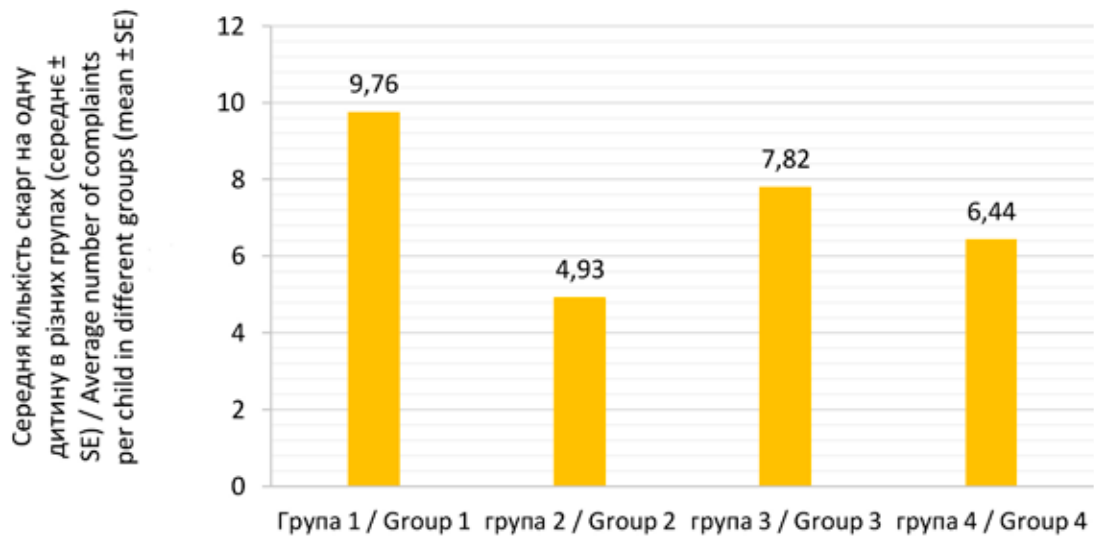


Рис. 2. Середня кількість скарг на одну дитину в різних групах (середнє ± SE), різниця між групами статистично значуща, $p < 0,001$

Fig. 2. The average number of complaints per child in different groups (mean±SE), the difference between groups is statistically significant, $p < 0.001$

Отримані результати підтверджують гіпотезу про те, що, з одного боку, усі діти потерпають від наслідків впливу дистресу війни, але, з іншого боку – вимушене переміщення, зміна середовища проживання та перебування в умовах невизначеності виступають додатковими факторами дистресу, що здатні негативно впливати як на психічне, так і на соматичне здоров'я дітей.

Наступним кроком дослідження був аналіз поширеності і змістовного наповнення шлунково-кишкових симптомів у дітей залежно від їхнього місця перебування під час війни.

Для оцінки клінічної значущості поширеності соматичної симптоматики, пов'язаної з органами травлення, було обрано критерій $\geq 30\%$ дітей у групі. Такий підхід ґрунтується на епідеміологічних принципах, де симптом або стан є поширеним, якщо його наявність перевищує третину вибірки. Це дозволяє відокремити поодинокі або випадкові скарги від систематичних проявів, що відображають стабільну тенденцію у групі. Аналіз результатів показав, що у всіх чотирьох досліджуваних групах найчастіше фіксувалися скарги, які відповідали цьому критерію, проте їх структура та частота відрізнялися. В групі 1 – 21 скарга, в групі 2 – 4 скарги, в групі 3 – 8 скарг, в групі 4 – 7 скарг.

На рис. 3 показано найпоширеніші скарги серед групи ЗПО, тимчасово розміщених у країнах ЄС. Так, 56,00% дітей відзначили загальне погіршення самопочуття, 54,70% – біль у животі, не пов'язаний із порушеннями дефекації; 48,00% повідомили про міграцію болю в межах верхніх відділів живота, а 42,70% – про первинну локалізацію болю в цих же ділянках. Крім того, понад 36,00% дітей скаржилися на нудоту, відрижку, передчасне відчуття ситості, закрепи та здуття живота.

У групі 2 (дітей, які мали статус ЗПО, але повернулися з країн ЄС до України під час війни, $n = 41$), найчастіше відзначалися скарги на нудоту (39,02%), загальне погіршення самопочуття та епізодичний неприємний біль у животі, не пов'язаний із дефекацією (36,58%), а також поява нудоти після початку повномасштабної війни (29,16%) (рис. 4).

The results confirm the hypothesis that, on the one hand, all children suffer from the effects of war-related distress, but, on the other hand, forced displacement, change of habitat and living in conditions of uncertainty are additional factors of distress that can negatively affect both mental and somatic health of children.

The next step of the study was to analyze the prevalence and content of gastrointestinal symptoms in children depending on their location during the war.

The criterion of $\geq 30\%$ of children in the group was chosen to assess the clinical significance of the prevalence of somatic symptoms related to the digestive system. This approach is based on epidemiological principles, where a symptom or condition is common if its presence exceeds one-third of the sample. This allows us to separate single or occasional complaints from systematic manifestations that reflect a stable trend in the group. The analysis of the results showed that in all four groups studied, complaints that met this criterion were most often recorded, but their structure and frequency differed. Group 1 had 21 complaints, Group 2 had 4 complaints, Group 3 had 8 complaints, and Group 4 had 7 complaints.

Fig. 3 shows the most common complaints among the group of IDPs temporarily placed in EU countries. Thus, 56.0% of children noted a general deterioration in health, 54.7% – abdominal pain not related to bowel movements; 48.0% reported migration of pain within the upper abdomen, and 4.7% – primary localization of pain in the same areas. In addition, more than 36.0% of children complained of nausea, belching, premature satiety, constipation, and bloating.

In group 2 (children who had the status of IDPs but returned to Ukraine from the EU countries during the war, $n=41$), the most common complaints were nausea (39.02%), general deterioration of health and episodic unpleasant abdominal pain not related to defecation (36.58%), and the onset of nausea after the start of full-scale war (29.16%) (Fig. 4).

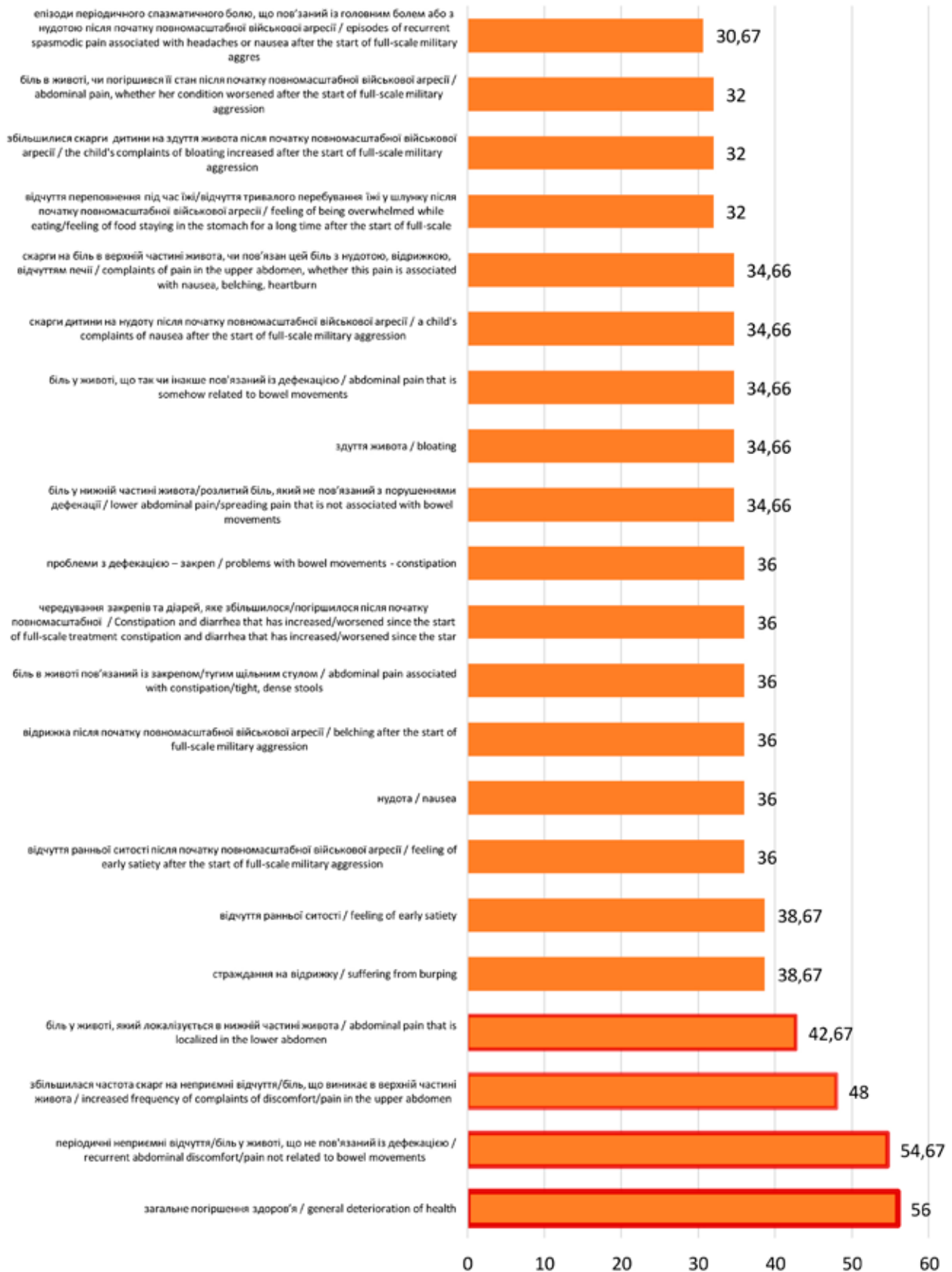


Рис. 3. Найбільш поширені скарги з боку шлунково-кишкового тракту в групі 1 – ЗПО, які перебувають в країнах ЄС на період війни

Fig. 3. The most common gastrointestinal complaints in group 1 – IDPs staying in EU countries during the war

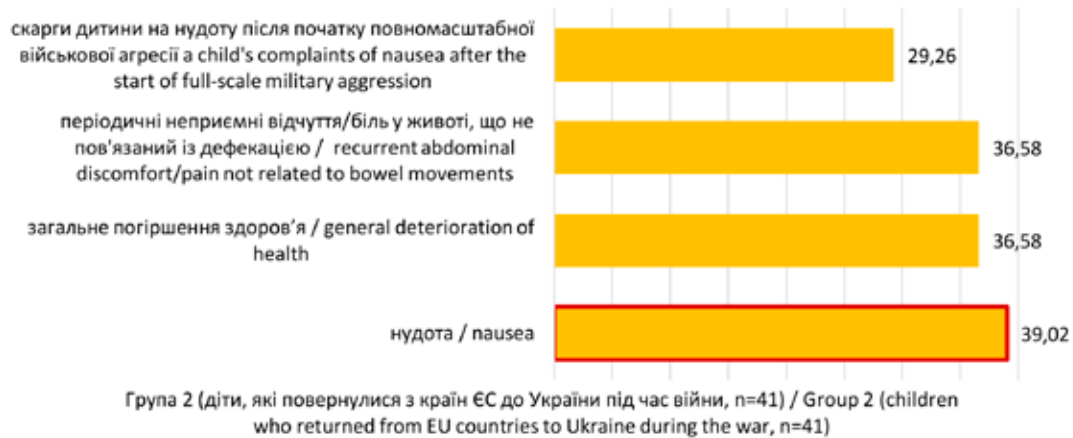


Рис. 4. Найбільш поширені скарги з боку шлунково-кишкового тракту в групі «біженців», які перебували в країнах ЄС, але повернулись в Україну

Fig. 4. The most common gastrointestinal complaints in the group of «refugees» who stayed in the EU countries but returned to Ukraine

У цій групі показник нудоти (39,02%) виявився суттєво вищий, ніж серед дітей групи 4, які не змінювали місцеперебування (при $\varphi_{\text{емп.}} = 2,584$, при $p \leq 0,05$). Це може відображати наслідки накопичення дії психологічного та фізіологічного дистресу двох етапів життя – вимушеної адаптації й повторного переселення до бойової зони. Нудота, що виникла саме після початку активних бойових дій (29,16%), в середньому з'являлася через 4–6 тижнів від моменту повернення, що збігається з періодом «трансферного стресу» – часової фази, коли старі копінг-стратегії перестають працювати, а нові ще не сформовані.

У групі ВПО (n = 28) найбільш поширені скарги з боку шлунково-кишкового тракту були сконцентровані на відчутті загального погіршення здоров'я (71,42%) (рис. 5).

In this group, the rate of nausea (39.02%) was significantly higher than among children in group 4 who did not change their location (with $\varphi_{\text{emp.}} = 2.584$, at $p \leq 0.05$). This may reflect the consequences of the accumulation of psychological and physiological stress of two stages of life – forced adaptation and resettlement to the combat zone. Nausea, which occurred after the start of active hostilities (29.16%), on average appeared 4–6 weeks after return, which coincides with the period of «transfer stress» – the time phase when old coping strategies stop working and new ones have not yet been formed.

In the IDP group (n = 28), the most common gastrointestinal complaints were concentrated on the feeling of general deterioration of health (71.42%) (Fig. 5).

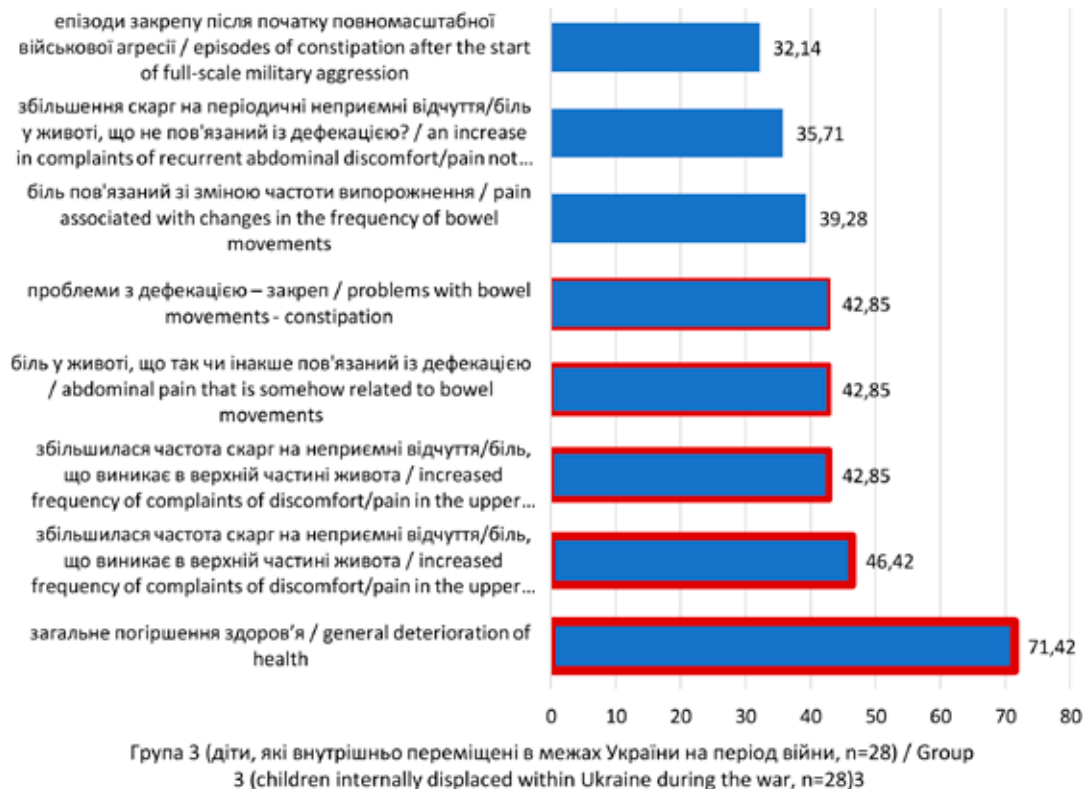


Рис. 5. Найбільш поширені скарги з боку шлунково-кишкового тракту в групі внутрішньо переміщених осіб в межах України
Fig. 5. The most common gastrointestinal complaints in the group of internally displaced persons within Ukraine

В них також зареєстровано найвищий рівень загального погіршення здоров'я ($\varphi_{emp} = 2,915$; $p \leq 0,05$) та частоти скарг на біль у животі ($\varphi_{emp} = 2,348$; $p \leq 0,05$), що зумовлено їх нестабільним становищем, вимушеною зміною місця проживання, погіршенням житлово-санітарних умов, перебоєм соціальної адаптації в новій школі та постійним перебуванням у зоні бойових дій. У цій групі також були поширені порушення дефекації (42,85%), які супроводжувалися болем при випорожненні (39,28%), епізодичним абдоминальним болем (35,71%) і закрепами (32,14%).

Гастроінтестинальні скарги в групі 4 (дітей, які залишалися в рідному місті весь період війни, $n=61$) представлені на рис. 6.

They also recorded the highest level of general health deterioration ($\varphi_{emp} = 2.915$; $p \leq 0.05$) and the frequency of abdominal pain complaints ($\varphi_{emp} = 2.348$; $p \leq 0.05$), which is due to their unstable situation, forced change of residence, deterioration of housing and sanitary conditions, disruption of social adaptation in a new school and constant stay in the combat zone. In this group, bowel movements were also common (42.85%), accompanied by pain during defecation (39.28%), episodic abdominal pain (35.71%) and constipation (32.14%).

Gastrointestinal complaints in group 4 (children who remained in their hometown during the entire period of war, $n=61$) are presented in Fig. 6.

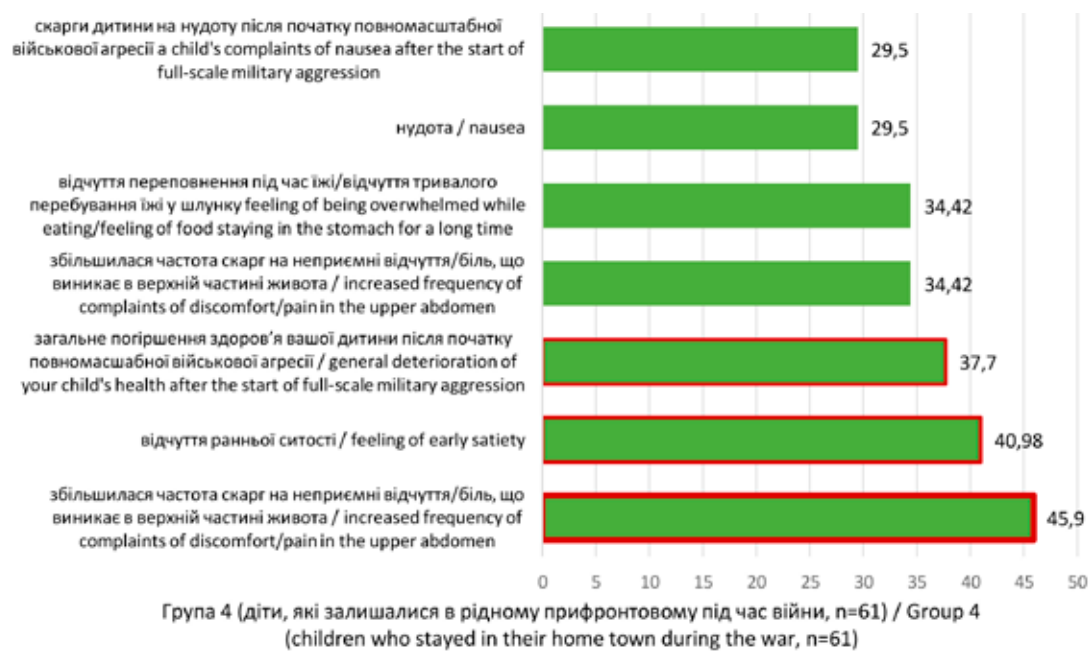


Рис. 6. Найбільш поширені скарги з боку шлунково-кишкового тракту в групі тих, хто не змінював місце перебування в межах України

Fig. 6. The most common gastrointestinal complaints in the group of those who did not change their place of residence within Ukraine

Для цієї групи дітей були характерні скарги, які активувалися саме з початку повномасштабних бойових дій в Україні, зокрема: біль у верхній частині живота (у 45,6%), відчуття ранньої ситості (у 40,98%) та загальне погіршення здоров'я (у 37,7%).

Проведений аналіз суб'єктивної оцінки наявності та інтенсивності чинників психотравматизації показав диференціацію рівня стрес-навантаження у дітей різних груп (рис. 7).

Так, діти групи 1 мали в анамнезі 5 психотравмуючих стресових подій, а саме: 72,00% були свідками воєнних дій у місцях проживання, 64,00% пережили знущання, 60,00% пережили знущання з інтернет мереж, 42,66% втратили близьких внаслідок раптової або насильницької смерті, 41,33% пережили лякаючу та напружену подію у житті.

Діти групи 2 відмічали 3 важливі стресові події: у 100% випадків в них був досвід перебування у зонах бойових дій, 37,7% пережили напружену та лякаючу подію у житті, 32,78% раптово втратили близьких.

Діти групи 3 потерпали від чотирьох психотравмуючих подій: також у 100% випадків вони мали досвід перебування і в зонах бойових дій, досвід знущання у 53,57% та знущання з мереж інтернету

This group of children was characterized by complaints that became more frequent with the onset of full-scale hostilities in Ukraine, in particular: pain in the upper abdomen (45.6%), early satiety (40.98%) and general deterioration of health (37.7%).

The analysis of the subjective assessment of the presence and intensity of psychotraumatization factors showed a differentiation in the level of stress load in children of different groups (Fig. 7).

Thus, children of group 1 had a history of 5 psychotraumatic stressful events, namely: 72.00% witnessed military actions in their places of residence, 64.00% experienced bullying, 60.00% experienced bullying on the Internet, 42.66% lost loved ones as a result of sudden or violent death, 41.33% experienced a frightening and stressful event in their lives.

Children in Group 2 reported 3 important stressful events: in 100% of cases, they had experience of being in combat zones, 37.7% had experienced a stressful and frightening event in their lives, and 32.78% had suddenly lost loved ones.

Children in group 3 suffered from 4 psychotraumatic events: in 100% of cases, they also had experience of being in combat zones, 53.57% had experience of

у 32,14%, 35,71% втратили близьких внаслідок раптової або насильницької смерті.

bullying and 32.14% of them had experience of bullying on the Internet, 35.71% had lost loved ones as a result of sudden or violent death.

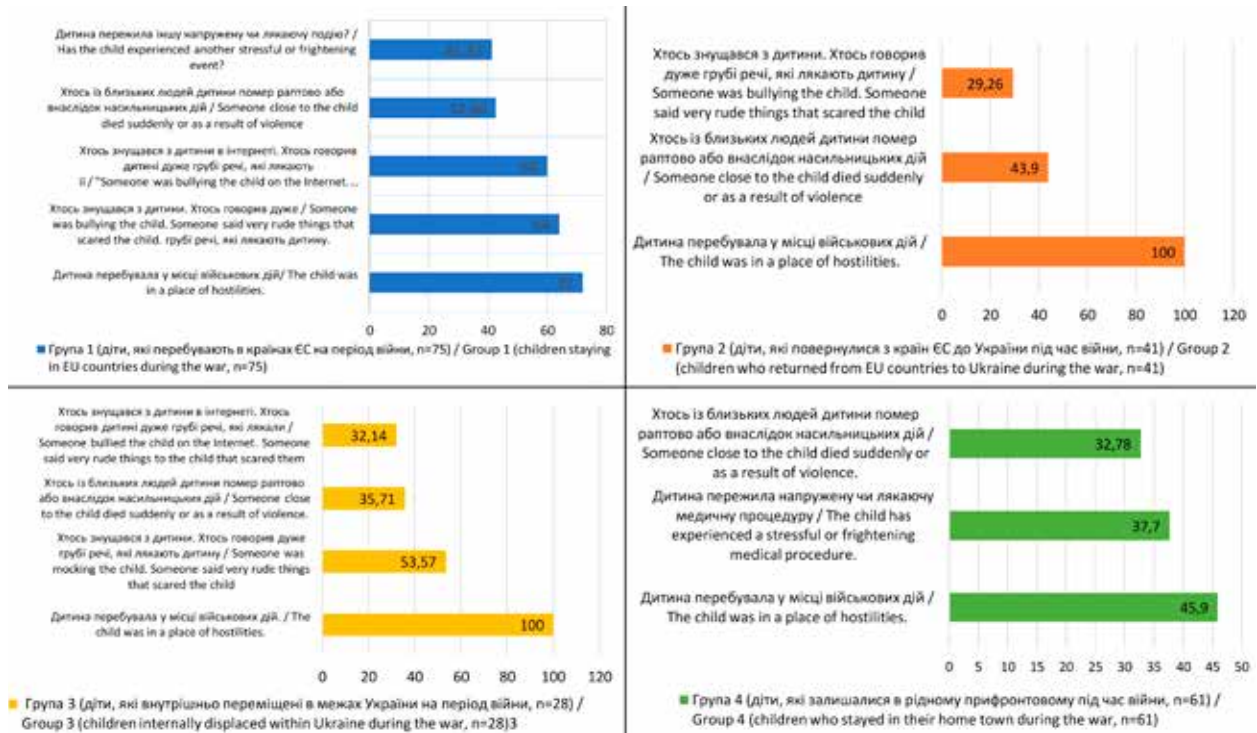


Рис. 7. Чинники психотравматизації дітей різних груп (за їх оцінкою), %
 Fig. 7. Factors of psycho-traumatization of children of different groups (according to their assessment), %

Діти групи 4 мали в анамнезі три травматичні події: 45,9% перебували у місцях бойових дій, 37,7% пережили лякаючу та напружену подію у житті та 32,78% зіштовхнулися із раптовою або насильницькою втратою близької людини.

Children in group 4 had 3 traumatic events in their history: 45.9% had been in combat zones, 37.7% had experienced a frightening and stressful event in their lives, and 32.78% had faced the sudden or violent loss of a loved one.

Отже, наші дані підтверджують результати сучасних досліджень, зокрема висновків світового дослідження, озвучених під час Четвертого саміту Перших леді та джентльменів (Київ, 2024), присвяченого темі «Захист дітей: гарантії безпечного майбутнього», в яких стверджується, що війна є потужним багатфакторним стресогенним чинником, який негативно впливає на всі аспекти життя дітей. Психоемоційне напруження, розрив із звичним соціальним оточенням, тривожність за особисту безпеку, а також постійна невизначеність щодо майбутнього – усе це сприяє формуванню і загостренню як психічних, так і (психо)соматичних порушень. Як зазначено у підсумковій доповіді саміту, і підтверджено нашими даними, війна посилює базове дитяче занепокоєння та створює додаткові ризики для загального добробуту: від безпеки у школі та вдома до соціалізації, дорослішання, безпечного користування цифровими технологіями та доступу до якісної освіти й медицини.

Thus, our data confirms the results of modern research, in particular the findings of a global study announced during the Fourth Summit of First Ladies and Gentlemen (Kyiv, 2024), dedicated to the topic «Protecting Children: Guarantees for a Safe Future», which states that war is a powerful multifactorial stressor that negatively affects all aspects of children's lives. Psycho-emotional stress, separation from the usual social environment, anxiety about personal safety, and constant uncertainty about the future all contribute to the formation and exacerbation of both mental and (psycho)somatic disorders. As noted in the summit's final report and confirmed by our data, war exacerbates children's basic anxiety and creates additional risks to their overall well-being: from safety at school and at home to socialization, maturation, safe use of digital technologies, and access to quality education and healthcare.

Особливо вразливими є діти, що зазнали вимушеного переміщення – як внутрішнього, так і транскордонного. У таких дітей часто спостерігається зростання рівня тривожності, психосоматичних скарг (зокрема функціональних шлунково-кишкових розладів), порушень сну та поведінкових проблем. Усі ці симптоми можуть бути відображенням глибокої дезадаптації психіки в умовах дестабілізації соціального середовища.

Children who have experienced forced displacement, both internal and cross-border, are particularly vulnerable. These children often experience an increase in anxiety, psychosomatic complaints (including functional gastrointestinal disorders), sleep disorders, and behavioral problems. All these symptoms may reflect deep mental maladjustment in a destabilized social environment.

Given the above, the findings of this study are extremely relevant: they not only fill the lack of empirical data on the impact of war on children's (psycho)somatic

Враховуючи викладене, результати даного дослідження є надзвичайно актуальними: вони не лише заповнюють брак емпіричних даних щодо впливу війни на (психо)соматичне здоров'я дітей, а й забезпечує міждисциплінарне підґрунтя для розробки цілісної системи підтримки дитячого добробуту в умовах гуманітарної кризи. Його результати можуть стати вагомим внеском у формування доказової бази для політики охорони здоров'я, освітніх інтервенцій та психосоціальної реабілітації постраждалих дітей.

health but also provide an interdisciplinary basis for developing a comprehensive system to support children's well-being in a humanitarian crisis. Its findings can make a significant contribution to the development of an evidence base for health policy, educational interventions, and psychosocial rehabilitation of affected children.

ОБГОВОРЕННЯ

DISCUSSION

Отримані дані свідчать, що в умовах дистресу війни діти опиняються в унікальній ситуації подвійного навантаження: з одного боку, вони переживають гострі стресори бойових дій, а з іншого – вимушену адаптацію до нових умов життя. Цей синергічний ефект призводить до хронічної надмірної активації системи стрес-реакції (HPA-вісь), яка супроводжується постійним відчуттям небезпеки, що стимулює в довгостроковій перспективі порушення сну, апетиту, когнітивних функцій та імунного захисту; довгострокове підвищення рівня кортизолу, в свою чергу, сприяє виникненню запальних процесів у слизових оболонках ШКТ. Дестабілізація психологічного комфорту та погіршення соматичного здоров'я спричиняють надмірне навантаження на психоемоційну сферу, що проявляється емоційною нестабільністю та накопиченням «алостазичного заряду». Таким чином, вимушене переміщення й зміна житлових й соціальних умов у період воєнних дій не лише посилюють гострий стрес, а й запускають низку біофізіологічних і психосоціальних механізмів із кумулятивним негативним впливом на психічне й фізичне здоров'я дітей.

Також можна відмітити, що в групі ЗПО, які перебувають в країнах ЄС на період війни, фіксується найбільша кількість і інтенсивність скарг з боку ШКТ, серед яких домінують симптоми функціональних розладів травлення (біль без органічної патології, нудота, здуття). Вони поглиблюються в умовах хронічного стресу, де активація симпатoadреналової системи й HPA-вісь призводить до порушення моторики ШКТ, підвищеної чутливості рецепторів стінки кишечника та дисбіотичних змін. Незалежно від конкретного симптому – біль, нудота чи передчасна ситість – центральним чинником виступає механізм надмірного напруження адаптивних систем, що порушує тракт «мозок–кишечник». Важливим фактом також є те, що саме в цій групі діти мають найбільшу кількість контекстуальних психотравмуючих стресорів (5), що відбивається на стані їх психічного і (психо)соматичного здоров'я.

Діти, що залишилися на батьківщині, хоч і зазнають безпосередньої загрози через масовані обстріли, водночас не проходять повторної адаптації в чужому середовищі (мовні бар'єри, незнайома культура), тому їхній «алостазичний заряд» є меншим. Збереження контактів із родиною, школою та однолітками, наближення до звичного життя підтримує їх емоційну стійкість та пом'якшує психосоматичні прояви стресу. Попри обмеження, базова інфраструктура (домашня кухня, знайомі продукти) частково зберігає звичний раціон, а отже знижує ризик порушень травлення,

The data obtained indicate that under the conditions of war distress, children find themselves in a unique situation of double burden: on the one hand, they experience acute stressors of combat operations, and on the other hand, they are forced to adapt to new living conditions. This synergistic effect leads to chronic over-activation of the stress response system (HPA-axis), accompanied by a constant sense of danger, which stimulates long-term disorders of sleep, appetite, cognitive function and immune defense; long-term increase in cortisol levels, in turn, contributes to inflammatory processes in the gastrointestinal mucosa. Destabilization of psychological comfort and deterioration of somatic health cause excessive stress on the psycho-emotional sphere, which is manifested by emotional instability and accumulation of an «allostatic charge». Thus, forced displacement and changes in living and social conditions during the war not only increase acute stress, but also trigger a number of biophysiological and psychosocial mechanisms with a cumulative negative impact on children's mental and physical health.

It can also be noted that the group of IDPs staying in the EU countries during the war period has the highest number and intensity of gastrointestinal complaints, among which symptoms of functional digestive disorders (pain without organic pathology, nausea, bloating) dominate. They are exacerbated by chronic stress, where activation of the sympathoadrenal system and HPA-axis leads to impaired gastrointestinal motility, increased sensitivity of intestinal wall receptors, and dysbiotic changes. Regardless of the specific symptom – pain, nausea, or premature satiety – the central factor is the mechanism of excessive stress of adaptive systems that disrupts the brain-gut pathway. Another important fact is that this group of children has the highest number of contextual psychotraumatic stressors (5), which affects their mental and (psycho)somatic health.

Children who stayed in their homeland, although they are directly threatened by massive shelling, do not have to re-adapt to a foreign environment (language barriers, unfamiliar culture), so their «allostatic charge» is somewhat lower. Maintaining contacts with family, school, and peers, and getting closer to their normal life, supports their emotional stability and mitigates psychosomatic manifestations of stress. Despite the limitations, the basic infrastructure (home cooking, familiar foods) partially preserves the usual diet, and thus reduces the risk of digestive disorders associated with sudden menu changes. Thus, although this group also has functional gastrointestinal disorders, their severity and frequency remain significantly lower compared to children who

пов'язаних із раптовими змінами меню. Отже, хоча у цій групі також відзначаються функціональні порушення ШКТ, їхня вираженість і частота залишаються істотно нижчими порівняно з дітьми, які зазнали подвійного стресу вимушеного транскордонного переміщення. Також треба зазначити, що діти цієї групи фіксували негативний вплив на них меншої кількості психотравмуючих контекстуальних чинників (3), що безперечно впливало на формування більш легкої клінічної картини психосоматичного захворювання.

Загалом, діти, що зазнали переміщення, незалежно від того, чи це було внутрішнє або зовнішнє, найчастіше скаржаться на різноманітні гастроінтестинальні розлади та демонструють більшу вразливість до появи болю у ШКТ. Це вказує на важливість стабільного та підтримуючого середовища для фізичного та психологічного благополуччя дітей під час і після кризових ситуацій.

Незважаючи на різноманітність окремих симптомів (загальне погіршення самопочуття, абдоминальний біль, дисхезія), скарги у дітей даних груп за інтенсивністю прояву поєднує спільний патогенетичний фон – надмірне навантаження, зумовлене хронічним психофізіологічним стресом.

Таким чином, попри різноманітність окремих скарг, ключовим об'єднуючим чинником при цьому виступає стрес-опосередкована дисфункція «головний мозок – кишечник», що проявляється, до того ж, в умовах алостазичного перевантаження та порушення побутово-дієтичного режиму. Ці фактори, що підвищують дозу дистресу та погіршують психосоматичні скарги у дітей, будуть предметом більш детального аналізу в майбутніх дослідженнях.

have experienced the double stress of forced cross-border displacement. It should also be noted that children in this group reported a negative impact of fewer psychotraumatic contextual factors (3), which undoubtedly contributed to the formation of a milder clinical picture of psychosomatic illness.

In general, children who have been displaced, whether internally or externally, are more likely to complain of various gastrointestinal disorders and demonstrate greater vulnerability to gastrointestinal pain. This indicates the importance of a stable and supportive environment for the physical and psychological well-being of children during and after crisis situations.

Despite the diversity of individual symptoms (generalized deterioration of health, abdominal pain, dysgeusia), the complaints of children in these groups have a common pathogenetic background in terms of intensity of manifestation – excessive stress caused by chronic psychophysiological stress.

Thus, despite the diversity of individual complaints, the key unifying factor is stress-mediated brain-gut dysfunction, which manifests itself, moreover, in conditions of allostatic overload and disruption of the household and dietary regimen. These factors, which increase the dose of distress and worsen psychosomatic complaints in children, will be the subject of a more detailed analysis in future studies.

ВИСНОВКИ

Проведене дослідження має низку новаторських аспектів, що розширюють розуміння впливу воєнних стресорів на гастроінтестинальне здоров'я дітей. Компаративний дизайн із чотирма групами (діти-ЗПО в ЄС; діти, які повернулись з ЄС; ВПО та ті діти, які не змінювали місцеперебування через війну) дозволив кількісно окреслити «дозу» дистресу на кожному етапі адаптації та виокремити специфічні патерни функціональних ШКТ-порушень. Були визначені два головних підсумки щодо отриманих результатів дослідження:

– дистрес війни провокує розвиток або посилює перебіг психосоматичних, насамперед, гастроінтестинальних розладів у дітей;

– при курації таких пацієнтів треба звертати увагу на стан психологічного благополуччя / неблагополуччя дитини, стан сімейних стосунків та дитяче-батьківських відносин.

Отримані дані підкреслюють необхідність розробки заходів для підтримки психічного та фізичного здоров'я дітей, які постраждали від війни, з особливим акцентом на попередження та лікування стрес-індукованих психосоматичних гастроінтестинальних розладів.

CONCLUSIONS

The study has several innovative aspects that expand the understanding of the impact of military stressors on children's gastrointestinal health. The comparative design with four groups (children who are IDPs in the EU; children who have returned from the EU; IDPs and those children who did not change their location due to the war) allowed us to quantify the «dose» of distress at each stage of adaptation and to identify specific patterns of functional gastrointestinal disorders. Two main results of the study were identified:

– war distress provokes the development or aggravates the course of psychosomatic, primarily gastrointestinal disorders in children;

– when supervising such patients, attention should be paid to the state of psychological well-being/unsatisfaction of the child, the state of family relationships and child-parent relationships.

The findings emphasize the need to develop measures to support the mental and physical health of children affected by war, with a special focus on the prevention and treatment of stress-induced psychosomatic gastrointestinal disorders.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

REFERENCES

1. Бойко С. Поліпшення психологічного стану населення в умовах довготривалої війни. Національний інститут стратегічних досліджень. 2025. 19 березня. URL: <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/sotsialna-polityka/polipshennya-psykholohichnoho-stanu-naselennya-v-umovakh>
2. The Lancet Child Adolescent Health. Children: innocent victims of war in Ukraine. *The Lancet Child & Adolescent Health*. 2022. Vol. 6, № 5. P. 279. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(22\)00102-X](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(22)00102-X)
3. Kydon P, Tanianskaia S., Isakov R., Herasymenko L. Clinical and dynamic characteristics of somatized mental disorders in children caused by acute stress during the war in Ukraine. *Psychiatria Danubina*. 2024. Vol. 36, № 2. P. 268–269.
4. Bürgin D., Anagnostopoulos D., Vitiello B., Sukale T., Schmid M., Fegert J.M., et al. Impact of war and forced displacement on children's mental health – multilevel, needs-oriented, and trauma-informed approaches. *European Child & Adolescent Psychiatry*. 2022. Vol. 31, № 6. P. 845–853. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00787-022-01974-z>
5. Mesa-Vieira C., Haas A.D., Buitrago-Garcia D., Roa-Diaz Z.M., Minder B., Gamba M., et al. Mental health of migrants with pre-migration exposure to armed conflict: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Public Health*. 2022. Vol. 7, № 5. P. e469–e481. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(22\)00061-5](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(22)00061-5)
6. Markova M., Aliieva T., Piontkovska O. Mental health of children in Ukraine: risks and challenges today. *European Psychiatry*. 2024. Vol. 67, Suppl. 1. P. S253. DOI: <https://doi.org/10.1192/j.eurpsy.2024.537>
7. Karatzias T., Shevlin M., Ben-Ezra M., McElroy E., Redican E., Vang M.L., et al. War exposure, posttraumatic stress disorder, and complex posttraumatic stress disorder among parents living in Ukraine during the Russian war. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 2023. Vol. 147, № 3. P. 276–285. DOI: <https://doi.org/10.1111/acps.13529>
8. de Alencar Rodrigues J.A.R., Lima N.N.R., Neto M.L.R., Uchida R.R. Ukraine: war, bullets, and bombs – millions of children and adolescents are in danger. *Child Abuse & Neglect*. 2022. Vol. 128. P. 105622. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2022.105622>
9. Goto R., Pinchuk I., Kolodezhny O., Pimenova N., Kano Y., Skokauskas N. Mental health of adolescents exposed to the war in Ukraine. *JAMA Pediatrics*. 2024. Vol. 178, № 5. P. 480–488. DOI: <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2024.0295>
10. Badant B., Márquez De la Plata-Blasco M., Lucchetti G., González-Cano-Caballero M. The social and health consequences of the war for Ukrainian children and adolescents: a rapid systematic review. *Public Health*. 2024. Vol. 226. P. 74–79. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2023.10.044>
11. Vus V., Shipley K., Lühmann T. Mapping and identifying barriers and facilitators to mental health and psychosocial support interventions for war-affected children. *Polski Merkuriusz Lekarski: Organ Polskiego Towarzystwa Lekarskiego*. 2023. Vol. 51, № 1. P. 64–73. DOI: <https://doi.org/10.36740/Merkur202301110>
12. Loshenko O., Palíšek P., Straka O., Jabůrek M., Portešová Š., Ševčíková A. Impact of the war in Ukraine on the ability of children to recognize basic emotions. *International Journal of Public Health*. 2024. Vol. 69. P. 1607094. DOI: <https://doi.org/10.3389/ijph.2024.1607094>
13. Danese A., Martsenkovskiy D. Editorial: measuring and buffering the mental health impact of the war in Ukraine in young people. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2023. Vol. 62, № 3. P. 294–296. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2022.11.001>
14. Vernon-Roberts A., Alexander I., Day A.S. Systematic review of pediatric functional gastrointestinal disorders (Rome IV criteria). *Journal of Clinical Medicine*. 2021. Vol. 10, № 21. P. 5087. DOI: <https://doi.org/10.3390/jcm10215087>
15. Drossman D.A., Hasler W.L. Rome IV – functional GI disorders: disorders of gut-brain interaction. *Gastroenterology*. 2016. Vol. 150, № 6. P. 1257–1261. DOI: <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2016.03.035>
16. Vernon-Roberts A., Safe M., Day A.S. Editorial: pediatric functional gastrointestinal disorders: challenges in diagnosis and treatment. *Gastrointestinal Disorders*. 2024. Vol. 6, № 1. P. 308–312. DOI: <https://doi.org/10.3390/gdisord6010021>
17. Mahesan A., Kamila G., Gulati S. Pediatric functional gastrointestinal disorders: pathophysiology, diagnosis and management. *Journal of Translational Gastroenterology*. 2024. Vol. 2, № 2. P. 101–108. DOI: <https://doi.org/10.14218/JTG.2023.00075>
18. Essner B.S., Boyle S.L. Innovations in the psychological care of pediatric disorders of gut–brain interaction. *Clinical Practice in Pediatric Psychology*. 2023. Vol. 11, № 4. P. 357–366. DOI: <https://doi.org/10.1037/cpp0000508>
1. Boiko S. Improvement of the psychological state of the population in conditions of prolonged war. National Institute for Strategic Studies. 2025 Mar 19. (in Ukrainian). URL: <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/sotsialna-polityka/polipshennya-psykholohichnoho-stanu-naselennya-v-umovakh>
2. The Lancet Child Adolescent Health. Children: innocent victims of war in Ukraine. *The Lancet Child & Adolescent Health*. 2022;6(5):279. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(22\)00102-X](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(22)00102-X)
3. Kydon P, Tanianskaia S., Isakov R., Herasymenko L. Clinical and dynamic characteristics of somatized mental disorders in children caused by acute stress during the war in Ukraine. *Psychiatria Danubina*. 2024;36(2):268–9.
4. Bürgin D, Anagnostopoulos D, Vitiello B, Sukale T, Schmid M, Fegert JM, et al. Impact of war and forced displacement on children's mental health – multilevel, needs-oriented, and trauma-informed approaches. *European Child & Adolescent Psychiatry*. 2022;31(6):845–53. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00787-022-01974-z>
5. Mesa-Vieira C, Haas AD, Buitrago-Garcia D, Roa-Diaz ZM, Minder B, Gamba M, et al. Mental health of migrants with pre-migration exposure to armed conflict: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Public Health*. 2022;7(5):e469–81. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(22\)00061-5](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(22)00061-5)
6. Markova M, Aliieva T, Piontkovska O. Mental health of children in Ukraine: risks and challenges today. *European Psychiatry*. 2024;67(Suppl. 1):S253. DOI: <https://doi.org/10.1192/j.eurpsy.2024.537>
7. Karatzias T, Shevlin M, Ben-Ezra M, McElroy E, Redican E, Vang ML, et al. War exposure, posttraumatic stress disorder, and complex posttraumatic stress disorder among parents living in Ukraine during the Russian war. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 2023;147(3):276–85. DOI: <https://doi.org/10.1111/acps.13529>
8. de Alencar Rodrigues JAR, Lima NNR, Neto MLR, Uchida RR. Ukraine: war, bullets, and bombs – millions of children and adolescents are in danger. *Child Abuse & Neglect*. 2022;128:105622. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2022.105622>
9. Goto R, Pinchuk I, Kolodezhny O, Pimenova N, Kano Y, Skokauskas N. Mental health of adolescents exposed to the war in Ukraine. *JAMA Pediatrics*. 2024;178(5):480–8. DOI: <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2024.0295>
10. Badant B, Márquez De la Plata-Blasco M, Lucchetti G, González-Cano-Caballero M. The social and health consequences of the war for Ukrainian children and adolescents: a rapid systematic review. *Public Health*. 2024;226:74–9. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2023.10.044>
11. Vus V, Shipley K, Lühmann T. Mapping and identifying barriers and facilitators to mental health and psychosocial support interventions for war-affected children. *Polski Merkuriusz Lekarski: Organ Polskiego Towarzystwa Lekarskiego*. 2023;51(1):64–73. DOI: <https://doi.org/10.36740/Merkur202301110>
12. Loshenko O, Palíšek P, Straka O, Jabůrek M, Portešová Š, Ševčíková A. Impact of the war in Ukraine on the ability of children to recognize basic emotions. *International Journal of Public Health*. 2024;69:1607094. DOI: <https://doi.org/10.3389/ijph.2024.1607094>
13. Danese A, Martsenkovskiy D. Editorial: measuring and buffering the mental health impact of the war in Ukraine in young people. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2023;62(3):294–6. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2022.11.001>
14. Vernon-Roberts A, Alexander I, Day AS. Systematic review of pediatric functional gastrointestinal disorders (Rome IV criteria). *Journal of Clinical Medicine*. 2021;10(21):5087. DOI: <https://doi.org/10.3390/jcm10215087>
15. Drossman DA, Hasler WL. Rome IV – functional GI disorders: disorders of gut-brain interaction. *Gastroenterology*. 2016;150(6):1257–61. DOI: <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2016.03.035>
16. Vernon-Roberts A, Safe M, Day AS. Editorial: pediatric functional gastrointestinal disorders: challenges in diagnosis and treatment. *Gastrointestinal Disorders*. 2024;6(1):308–12. DOI: <https://doi.org/10.3390/gdisord6010021>
17. Mahesan A, Kamila G, Gulati S. Pediatric functional gastrointestinal disorders: pathophysiology, diagnosis and management. *Journal of Translational Gastroenterology*. 2024;2(2):101–8. DOI: <https://doi.org/10.14218/JTG.2023.00075>
18. Essner BS, Boyle SL. Innovations in the psychological care of pediatric disorders of gut–brain interaction. *Clinical Practice in Pediatric Psychology*. 2023;11(4):357–66. DOI: <https://doi.org/10.1037/cpp0000508>

19. Sachser C., Berliner L., Risch E., Rosner R., Birkeland M.S., Eilers R., et al. The Child and Adolescent Trauma Screen 2 (CATS-2) – validation of an instrument to measure DSM-5 and ICD-11 PTSD and complex PTSD in children and adolescents. *European Journal of Psychotraumatology*. 2022. Vol. 13, № 2. DOI: <https://doi.org/10.1080/20008066.2022.2105580>
20. Jefferies P., McGarrigle L., Ungar M. The CYRM-R: a Rasch validated revision of the Child and Youth Resilience Measure. *Journal of Evidence-Informed Social Work*. 2018. P. 1–24. DOI: <https://doi.org/10.1080/23761407.2018.1548403>
19. Sachser C, Berliner L, Risch E, Rosner R, Birkeland MS, Eilers R, et al. The Child and Adolescent Trauma Screen 2 (CATS-2) – validation of an instrument to measure DSM-5 and ICD-11 PTSD and complex PTSD in children and adolescents. *European Journal of Psychotraumatology*. 2022;13(2):2105580. DOI: <https://doi.org/10.1080/20008066.2022.2105580>
20. Jefferies P, McGarrigle L, Ungar M. The CYRM-R: a Rasch validated revision of the Child and Youth Resilience Measure. *Journal of Evidence-Informed Social Work*. 2018;1–24. DOI: <https://doi.org/10.1080/23761407.2018.1548403>

Перспективи подальших досліджень

Prospects for further research

Завдяки комплексному підходу, застосованому при реалізації проекту, дослідження відкриває нові перспективи для розробки мультидисциплінарних реабілітаційних програм і точно адресованих психологічних втручань у населення України в умовах дистресу війни. Таким чином, наукова спільнота має зосередити зусилля на пролонгованих та мультидисциплінарних дослідженнях, об'єднуючи клінічний, соціальний та медико-психологічний підходи. Це дозволить не лише поглибити розуміння патогенезу стрес-індукованих гастроінтестинальних розладів, а й розробити таргетовані стратегії підтримки здоров'я населення в кризових умовах дистресу війни.

Thanks to this comprehensive approach, the study opens up new perspectives for the development of multidisciplinary rehabilitation programs and targeted psychological interventions for the population of Ukraine under the conditions of war distress. Thus, the scientific community should focus its efforts on long-term and multidisciplinary research, combining clinical, social, and medical-psychological approaches. This will allow not only to deepen the understanding of the pathogenesis of stress-induced gastrointestinal disorders, but also to develop targeted strategies to support public health in the crisis conditions of war distress.

Конфлікт інтересів

Conflict of interest

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів

The authors declare that they have no conflict of interest

Дотримання етичних норм

Ethics statement

Автори рукопису свідомо засвідчують, що дослідження проводилось з використанням даних первинної медичної документації та включало клінічні спостереження за пацієнтами. Дослідження проведено відповідно до етичних стандартів Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення наукових медичних досліджень за участю людини, директиви Європейського товариства 86/609 про участь людей у медико-біологічних дослідженнях, а також наказу Міністерства охорони здоров'я України № 690 від 23.09.2009 р. Інформована згода на участь у дослідженні була отримана від усіх учасників після надання їм зрозумілої, повної та доступної інформації про мету, дизайн і методологію дослідження, його потенційні ризики, очікувані переваги та можливі альтернативи. Усі учасники підтвердили свою добровільну участь шляхом підписання документа про інформовану згоду.

The authors of the manuscript consciously declare that the study was conducted using primary medical documentation data and included clinical observations of patients. The study was conducted following the ethical standards of the World Medical Association Declaration of Helsinki on the ethical principles of conducting scientific medical research involving human subjects, the European Community Directive 86/609 on the participation of humans in biomedical research, as well as the Order of the Ministry of Health of Ukraine No. 690 dated 23.09.2009. Informed consent to participate in the study was obtained from all participants after providing them with clear, complete, and accessible information about the purpose, design, and methodology of the study, its potential risks, expected benefits, and possible alternatives. All participants confirmed their voluntary participation by signing an informed consent document.

Використання штучного інтелекту

Use of generative artificial intelligence

Автори рукопису свідомо засвідчують, що у процесі проведення дослідження та підготовки цього рукопису не використовували жодних інструментів або сервісів генеративного штучного інтелекту для виконання будь-яких завдань, перелічених у Таксономії делегування завдань генеративному штучному інтелекту (GAIDeT, 2025 р.). Усі етапи роботи – від концептуалізації до фінального редагування – виконані без залучення генеративного штучного інтелекту, виключно авторами.

The authors of the manuscript consciously certify that in the process of conducting the research and preparing this manuscript, no generative artificial intelligence tools or services were used to perform any tasks listed in the Taxonomy of Delegation of Tasks to Generative Artificial Intelligence (GAIDeT, 2025). All stages of the work – from conceptualization to final editing – were performed without the involvement of generative artificial intelligence, exclusively by the authors.

Первинні дані та матеріали

Data availability statement

Автори рукопису свідомо засвідчують, що у роботі використано результати власних клінічних досліджень, що були систематизовані та проаналізовані авторами. Первинні дані включають узагальнені показники пацієнтів, лабораторні результати, протоколи та отримані кількісні характеристики.

The authors of the manuscript consciously certify that the results of their clinical studies were used in the work, which was systematized and analyzed by the authors. Primary data include generalized patient indicators, laboratory results, protocols, and quantitative characteristics obtained. All materials

Всі матеріали збережені в архіві дослідницької групи та можуть бути надані за обґрунтованим запитом до автора-кореспондента, з урахуванням вимог конфіденційності та етичних норм.

are stored in the research group's archive and can be provided upon reasonable request to the corresponding author, taking into account confidentiality requirements and ethical norms.

Інформація про фінансування

Funding information

Робота виконана за ініціативою авторів.
Стаття є фрагментом науково-дослідних робіт «Стресостійкість специфічних вразливих груп в умовах соціального стресу (фактори ризику, діагностика, система медико-психологічного супроводу та підтримки)», номер державної реєстрації 0123U104462, прикладна, термін виконання 2023–2027 рр., керівник – доктор медичних наук, професор М.В. Маркова та «Удосконалення заходів з комплексної реабілітації осіб, постраждалих внаслідок бойових дій: заходи з організації професійної реабілітації у післягострому та довготривалому реабілітаційних періодах», номер державної реєстрації 0124U003795, прикладна, термін виконання 2025–2027 рр., керівник – кандидат медичних наук Б.С. Божук.

The work was carried out on the initiative of the authors.
The article is a fragment of the research work «Stress resistance of specific vulnerable groups in conditions of social stress (risk factors, diagnostics, system of medical and psychological support and support)», state registration number 0123U104462, applied, deadline 2023-2027, supervisor – Doctor of Medical Sciences, Professor Markova M.V., «Improvement of measures for the comprehensive rehabilitation of persons affected by hostilities: measures for the organization of vocational rehabilitation in the post-acute and long-term rehabilitation periods», state registration number 0124U003795, applied, term of implementation 2025-2027, supervisor – Candidate of Medical Sciences B.S. Bozhuk.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Маркова Маріанна Владиславівна – доктор медичних наук, професор, завідувачка кафедри сексології, психотерапії та медичної психології Харківського національного медичного університету Міністерства охорони здоров'я України; завідувачка лабораторії психічного здоров'я Державної установи «Інститут медицини праці імені Ю.І. Кундієва Національної академії медичних наук України»; просп. Науки, буд. 4, м. Харків, Україна, 61022;

e-mail: markova.md.professor@gmail.com
моб.: +38 (050) 606-81-45

Внесок автора: гіпотеза, дизайн та ідеологія дослідження, редагування статті та формулювання висновків.

Белюсова Ольга Юріївна – професор Клініки дитячих хвороб Інституту клінічної медицини Медичного факультету Вільнюського університету, вул. М.К. Чюрльоніса, буд. 21, м. Вільнюс, Литва, LT-03101;

e-mail: olga.yu.belousova@gmail.com
моб.: +38 (050) 902-56-59

Внесок автора: ідея та ідеологія роботи, організація дослідження, аналіз результатів, розробка опитувальника.

Алієва Тетяна Асифівна – кандидат психологічних наук, доцент, доцент кафедри сексології, психотерапії та медичної психології Харківського національного медичного університету Міністерства охорони здоров'я України; просп. Науки, буд. 4, м. Харків, Україна, 61022;

e-mail: ta.aliieva@kntmu.edu.ua
моб.: +38 (098) 342-37-29

Внесок автора: підбір психодіагностичних інструментів, математико-статистична обробка даних.

Піонтковська Оксана Володимирівна – доктор медичних наук, професор, провідний науковий співробітник лабораторії психічного здоров'я Державної установи «Інститут медицини праці імені Ю.І. Кундієва Національної академії медичних наук України»; вул. Саксаганського, буд. 75, м. Київ, Україна, 01033;

e-mail: o_pion@icloud.com
моб.: +38 (067) 323-99-44

Внесок автора: узагальнення отриманих даних, формулювання висновків.

Markova Marianna Vladyslavivna – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Sexology, Psychotherapy and Medical Psychology of the Kharkiv National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine; Head of the Mental Health Laboratory of the State Institution «Kundiiev Institute of Occupational Health of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine»; 4 Nauky Ave., Kharkiv, Ukraine, 61022;

e-mail: markova.md.professor@gmail.com
mob.: +38 (050) 606-81-45

Author's contribution: hypothesis, design and ideology of the study, drafting the article and formulating conclusions.

Bielousova Olga Yurievna – Professor of the Clinic of Children's Diseases of Institute of the Clinical Medicine of Faculty of Medicine; 21 M. K. Čiurlionio Str., Vilnius, Lithuania, LT-03101;

e-mail: olga.yu.belousova@gmail.com

mob.: +38 (050) 902-56-59

Author's contribution: idea of the work, organization of the study, analysis of the results, development of the questionnaire.

Aliieva Tetiana Asifovna – Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Sexology, Psychotherapy and Medical Psychology of the Kharkiv National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine; 4 Nauky Ave., Kharkiv, Ukraine, 61022;

e-mail: ta.aliieva@kntmu.edu.ua
mob.: +38 (098) 342-37-29

Author's contribution: selection of psychodiagnostic instruments, mathematical and statistical data processing.

Piontkovska Oksana Volodymyrivna – Doctor of Medical Sciences, Professor, Leading Researcher at the Mental Health Laboratory of the State Institution «Kundiiev Institute of Occupational Health of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine»; 75 Saksaganskogo Str., Kyiv, Ukraine, 01033;

e-mail: o_pion@icloud.com
mob.: +38 (067) 323-99-44

Author's contribution: summarizing the data, drawing conclusions.

Марков Артур Рубенович – кандидат психологічних наук, старший науковий співробітник лабораторії вивчення проблем комплексної реабілітації Державної установи «Інститут медицини праці імені Ю.І. Кундієва Національної академії медичних наук України»; вул. Саксаганського, буд. 75, м. Київ, Україна, 01033;
e-mail: arthur.markov@gmail.com
моб.: +38 (093) 671-33-43

Внесок автора: *аналіз і інтерпретація емпіричних даних, підготовка статті до друку.*

Косенко Корнелія Артурівна – доктор медичних наук, доцент, завідувачка відділення Одеського обласного центру психічного здоров'я, професор кафедри педагогіки і психології Міжнародного гуманітарного університету Міністерства освіти і науки України; вул. Фонтанська дорога, буд. 5, м. Одеса, Україна, 65000;
e-mail: sun2003@ukr.net
моб.: +38 (067) 484-88-14

Внесок автора: *робота з текстом, висновками та літературою.*

Markov Artur Rubenovich – Candidate of Psychological Sciences, Senior Researcher at the Laboratory for the Study of Complex Rehabilitation Problems of the State Institution «Kundiiev Institute of Occupational Health of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine»; 75 Saksagan-skogo Str., Kyiv, Ukraine, 01033;
e-mail: arthur.markov@gmail.com
mob.: +38 (093) 671-33-43

Author's contribution: *analysis and interpretation of empirical data, drafting the article.*

Kosenko Korneliia Arthurivna – Doctor of Medical Sciences, head of the department of the Odesa Regional Mental Health, Professor of the Department of Pedagogy and Psychology of the International Humanitarian University of the Ministry of Education and Science of Ukraine; 5 Fontanskaya doroga Ave., Odesa, Ukraine, 65000;
e-mail: sun2003@ukr.net
mob.: +38 (067) 484-88-14

Author's contribution: *drafting the text, conclusions and literature.*

Рукопис надійшов
Manuscript was received
20.07.2025

Отримано після рецензування
Received after review
23.08.2025

Прийнято до друку
Accepted for printing
27.08.2025

Опубліковано
Published
29.08.2025
