

dykhalnykh shliakhiv ta stan imunitetu. Povidomlennia 2. Osoblyvosti klinichnoho perebihu khronichnykh zapalnykh zakhvoriuvan verkhnikh dykhalnykh shliakhiv pislia mukozalnoi vaktsynatsii u patsientiv, yaki kontaktuvaly z SARS-CoV-2 [The impact of COVID-19 infection on the course of chronic inflammatory diseases of the upper respiratory tract and the state of immunity. Message 2. Features of the clinical course of chronic inflammatory diseases of the upper respiratory tract after muco-sal vaccination in patients who had contact with SARS-CoV-2].

*Otorhinolaryngology.* 2023;6:2-8.

<https://doi.org/10.37219/2528-8253-2023-6-2> Ukrainian.

12. Bezega M.I. Porushennia funktsii zvukoprovodnosti u patsientiv z COVID-19 [Impairment of sound conduction function in patients with COVID-19]. *Otorhinolaryngology.* 2022;5(3-4):65-70. <https://doi.org/10.37219/2528-8253-2022-3-65> Ukrainian.

#### **Внески авторів**

Шидловська Т.А. – концептуалізація, курація даних;

Шидловська Т.В. – методологія, написання – оригінальний проєкт;

Козак М.С. – формальний аналіз;

Овсяник К.В. – дослідження, візуалізація;

Безега М.І. – дослідження, візуалізація.

**Інформація про конфлікт інтересів:** конфлікт інтересів відсутній.

**Фінансування.** Дослідження профінансоване за рахунок Державного бюджету України (Національною академією

УДК 612.6:613.9(477:4/9)

<https://doi.org/10.32402/dovkil2025.02.061>

## **FEATURES OF PHYSICAL DEVELOPMENT OF CHILDREN IN UKRAINE AND ABROAD IN THE XXI CENTURY (literature review and own research)**

**Platonova A.G., Yatskovska N.Ya., Shkarban K.S.**

### **ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ДІТЕЙ В УКРАЇНІ ТА ЗА КОРДОНОМ У ХХІ СТОЛІТТІ (огляд літератури та власні дослідження)**

**В**

**ПЛАТОНОВА А.Г., ЯЦКОВСЬКА Н.Я., ШКАРБАН К.С.**  
ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О.М. Марзєєва НАМН України», Київ, Україна

ідповідно до визначення ВООЗ фізичний розвиток (ФР) є сумарним індикатором стану здоров'я окремої дитини та популяції загалом, а показники фізичного розвитку дітей слід вважати вагомим критерієм оцінки соціально-економічного розвитку окремого регіону або країни загалом [1].

Відомо, що ФР характеризується, по-перше, як

УДК 612.6:613.9(477:4/9)

### **ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ДІТЕЙ В УКРАЇНІ ТА ЗА КОРДОНОМ У ХХІ СТОЛІТТІ**

*(огляд літератури та власні дослідження)*

**Платонова А.Г., Яцковська Н.Я., Шкарбан К.С.**

*ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О.М. Марзєєва НАМН України», Київ, Україна*

**Мета:** проаналізувати дані наукових джерел щодо особливостей фізичного розвитку дітей в Україні та за кордоном у ХХІ столітті.

**Матеріали та методи.** Аналітичний огляд наукових публікацій виконано з використанням бібліографічних баз даних Національної наукової медичної бібліотеки України, Медичної інформаційної мережі ВООЗ, Національної медичної бібліотеки (США) та Національного інституту здоров'я (США), *Directory of open access journals*, видавництва *BioMed Central*, *FREE MEDICAL JOURNALS*, *ScienceDirect*, *The BMJ* тощо. Використано наукометричний, логічний методи та метод системного аналізу.

**Огляд.** Узагальнено та проаналізовано дані наукової літератури щодо стану фізичного розвитку дітей та підлітків, його динаміки і детермінант в Україні та світі. Встановлено, що у ХХІ столітті загальною

Надійшла до редакції  
12.03.2025.

© Платонова А.Г., Яцковська Н.Я., Шкарбан К.С.  
СТАТТЯ, 2025.

процес і, по-друге, як стан. ФР як процес – це динаміка біологічного дозрівання, формування та зміни морфо-функціональних властивостей організму індивідуума, його фізичних якостей і здібностей, що відбуваються на окремих етапах постнатального онтогенезу (індивідуального розвитку) людини, коли генотипічний потенціал найбільш яскраво перетворюється на фенотипічні прояви. Фізичний розвиток як стан – це комплекс ознак, що характеризують морфо-функціональний стан і визначають рівень біологічного розвитку організму людини, її фізичних

якостей і здібностей у певному віковому періоді на момент обстеження.

ВООЗ вважає моніторинг фізичного розвитку одним з найефективніших заходів зниження рівня захворюваності дитячого населення.

Таким чином, ФР є провідним інформативним показником здоров'я у системі моніторингу, доступним для вимірювання та оцінки [2-4].

Виходячи із закономірностей зростання та розвитку організму велике теоретичне та практичне значення має визначення епохальних змін пропорцій тіла, оскільки воно дозволяє встановити се-

кулярні тренди розвитку дитячої когорти, наприклад такі, як процеси акселерації та децелерації, що є проявом закону єдності та боротьби протилежностей. У цьому контексті набуває особливої уваги питання визначення динаміки змін показників ФР дітей та підлітків протягом певного часу.

Літературні джерела різних часових періодів минулого століття вказують, що ФР популяції дітей мав певні особливості. Так, 1950-1970 роки характеризувалися інтенсивними процесами акселерації, а у дослідженнях 1980-1990 років вже відзначався початок процесів стагнації, тобто призупинення акселерації, через які розкриваються кардинальні зміни процесу зростання та розвитку дітей в епохальному аспекті.

Особливо це стосується дітей- мешканців мегаполісу, де умови життєдіяльності характеризуються дією складного комплексу несприятливих факторів довкілля. Визнано, що цей часовий проміжок був також початковим і для процесів грацілізації статури дітей усіх вікових груп. Від кінця 1970-1980 років у науковій літературі починають з'являтися роботи, які вказують на стабілізацію антропометричних показників в усіх статеві-вікових групах з подальшим зростанням питомої ваги дисгармонійно розвинутих дітей.

Крім того, у дитячих контингентах зростає число випадків відносної низькорослості та зменшення обводу грудної клітки [5-7]. За ретроспективним аналізом ФР українських дітей шкіль-

*тенденцією фізичного розвитку дітей є негативні зміни його основних показників у дітей міст і сіл різних регіонів України. В основі цього процесу лежить дисбаланс між темпами змін подовжених і поперекових розмірів тіла дітей.*

*У багатьох країнах, особливо розвинених, спостерігається збільшення середніх показників зросту та маси тіла дітей. У країнах з низьким і середнім рівнем доходів залишається високий рівень недоїдання серед дітей. Це призводить до затримки росту та дефіциту маси тіла. Важливою проблемою є поширення ожиріння серед міських дітей у країнах з високим рівнем доходу. Воєнні дії значно впливають на показники фізичного розвитку дітей, зокрема на динаміку зросту, маси тіла та термінів настання статевого дозрівання.*

**Висновки.** Сучасною тенденцією фізичного розвитку у межах території майже усієї України є грацілізація статури дітей усіх вікових груп. У розвинених країнах Європи та Азії спостерігається стабілізація та покращання показників зросту серед дітей, тоді як у країнах Африки і Латинської Америки проблема різниці у фізичному розвитку між містом і селом залишається актуальною.

*Вплив війни в Україні може проявлятися різними шляхами, включаючи недостатнє харчування, хронічний стрес, порушення у роботі ендокринної системи та загальне зниження якості медичної допомоги. Ці фактори можуть мати як негайні наслідки, так і довгострокові.*

**Ключові слова:** фізичний розвиток, динаміка морфологічних показників, дитяче населення, наукова література, воєнні дії в Україні.

ного віку встановлено, що у 1970-1980 роках серед негармонійно розвинутих дітей значну частку склали особи з надмірною масою тіла, а у 1990 роках – з її дефіцитом. Гармонійний фізичний розвиток мали 78,8% підлітків у 1980 роках, а у 1990 таких дітей було не більше 65% [8-10].

У наукових дослідженнях, проведених українськими науковцями у першій чверті XXI століття, активно вивчалися питання ФР дитячого та підліткового населення міст і сіл майже усіх регіонів України. Це дало змогу визначити сучасні тенденції фізичного розвитку дитячого населення України. Так, дано оцінку фізичного розвитку дітей шкільного віку півдня [11-12], прикарпатського регіону [13], східного [14-15], західного [16-19] та північного регіонів України [20-22]. Крім того, проведено аналітичні дослідження щодо можливості використання нормативів фізичного розвитку дітей, розроблених експертами Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), і можливості їх застосування у роботі українських лікарів [23-24].

Більшість наукових публікацій цього періоду вказує на подальший розвиток негативних змін показників ФР дітей міст і сіл у різних регіонах України. Визначення особливостей ФР дітей 3-6 років міста Київ у 2018-2021 роках, проведене фахівцями нашого інституту, показало, що переважна більшість дітей дошкільного віку (67,8%) мала гармонійний фізичний розвиток. Питома вага дітей з таким рівнем фізичного розвитку зберіга-

ється високою майже в усіх групах. Дисгармонійність фізичного розвитку пов'язана переважно з недостатньою масою тіла (МТ) та вузькістю грудної клітки. Дефіцит МТ реєстрували частіше у дівчаток усіх вікових груп (від 14,3% до 19,4%), ніж в їхніх однолітків (від 8,3% до 14,9%). Найвність надлишкової МТ більш притаманна хлопчикам усіх вікових груп (від 13,1% до 18,2%), ніж дівчаткам (від 9,6% до 14,6%).

За індексами Пінье, Бругша та Ерисмана обстежені діти усіх статевих вікових груп мали гіпостенічний тип будови тіла. Отримані результати вказують на існування процесів дисоціації між зростанням подовжених та збільшенням поперечних розмірів тіла дітей, що характеризує присутність процесів «грацілізації» статури дошкільників, в основі яких закладені процеси астенизації. Крім того, на основі динамічних спостережень протягом століття були зафіксовані такі зміни ФР дітей дошкільного віку міста Києва: сучасні діти 3-6-річного віку порівняно з їхніми однолітками у 1912, 1962 та 2000 роках мають вужчу грудну клітку, схильні до астеничної будови тіла. Процеси астенизації серед дівчаток більш виразні, ніж у хлопчиків ( $p \leq 0,05$ ). Динамічне спостереження за розвитком дітей дошкільного віку

## ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

протягом 1912-2021 років виявило його нерівномірність – періоди прискореного збільшення тотальних розмірів тіла (1912-1938, 1955) змінювалися періодами уповільнення темпів збільшення розмірних ознак (1940-1949, 1962).

Від 1980 до 2022 року спостерігався розвиток процесів стагнації та астенизації [25-26].

За даними Марушко Ю.В. і співавт., 13,0% дітей віком від 3 до 18 років міста Києва мали надлишкову масу тіла (НМТ), а ожиріння – 10,1%. Ожиріння у хлопчиків спостерігалось частіше, ніж у дівчаток [27]. За даними Заболотної І.Е. і співавт., серед київських школярів віком 7-17 років дефіцит маси тіла спостерігали у 10,6% учнів, з них 5,1% хлопчиків і 5,5% дівчаток [28].

Вивчення закономірностей динаміки фізичного розвитку дітей 6-річного віку міста Львова за 1969-2015 роки за показниками зросту, маси тіла і обводу грудної клітки показало, що динаміка фізичного розвитку дітей за 46 років характеризувалася децелерацією за зростом і масою тіла. Так, у 1992-1993 та 1995-1996 роках, порівняно з 1969-1971 роками, чітко прослідковувалися акселераційні зміни зазначених показників. Найвищі показники зросту і маси тіла хлопчиків, зросту у дівчаток спостерігалися у 2014-2015 роках.



Обвід грудної клітки за 46 років практично не змінився. За значенням індексу маси тіла (ІМТ) гармонійний розвиток мали 59,0% дівчаток і 55,3% хлопчиків. Величина індексу Пінье характеризує доліхоморфний тип статури у 96,9% дівчаток і 85,9% хлопчиків, вузьку грудну клітку мають 79,7% дівчаток і 76,3% хлопчиків, що на фоні збільшення зросту свідчить про процеси грацілізації сучасних дітей [29]. Порівняння параметрів ФР 12-річних львівських школярів, обстежених у 2018-2019 роках, з їхніми однолітками 1995-1996 років показало, що існує статистично вірогідна різниця між окремими показниками. Довжина тіла дівчаток і хлопчиків збільшилась на 5,32 см та 1,88 см відповідно. Маса тіла вірогідно зросла в обох статевих групах: у хлопчиків – на 5,32 кг, у дівчаток – на 5,17 кг [30].

Вивчення антропометричних показників учнів віком 11, 13, 16 років Харківського регіону показало, що діти, які мешкають у містах, мали вищі показники середнього зросту порівняно з дітьми сільської місцевості. З'ясовано, що гіпостенічний тип будови тіла, зумовлений вузькою грудною кліткою та низькою масою тіла, притаманний більшості школярів: серед хлопчиків 11 років він спостерігався у 60% випадків, серед 13-річних – у 82%, серед 16-річних – у 72%, серед дівчаток – у 59%, 73% та 68% відповідно. Водночас динаміка зросту дітей від 1959 по 2017 рік свідчить про загальну тенденцію збільшення середнього зросту хлопчиків і

дівчаток досліджених вікових груп міста Харкова. Щодо динаміки маси тіла, то для хлопчиків усіх вікових категорій було характерне зростання середніх значень цього показника, тоді як для дівчаток збільшення маси тіла мало значно меншу інтенсивність, а для вікової категорії 16 років, вона практично не змінилася протягом 58 років [31].

Порівняльний аналіз результатів науково-дослідних робіт, проведених наприкінці 90-х років ХХ століття і на початку ХХІ щодо стану ФР харківських підлітків 15-17 років показав, що серед юнаків з негармонічним фізичним розвитком відбулися суттєві зміни. Тобто збільшилась кількість підлітків з надлишковою масою тіла (16,7% 1991 року проти 26,1% 2015 р.), зменшилась кількість підлітків з недостатньою масою тіла (19,0% у 1991 р. проти 10,9% у 2015 р.) [32]. До груп ризику щодо розвитку ожиріння за ІМТ було віднесено від 6,9% до 15,4% хлопчиків з найбільшою кількістю у 11-13-річному віці та від 7,9% до 14,1% дівчаток віком 10, 13 і 14 років. Серед хлопчиків віком 8-10 та 14 років ожиріння зареєстрували у понад 20%, а серед дівчаток віком 8-10 років – у 16,2% [33].

На початку ХХІ століття науковцями ДУ «Інститут гігієни і медичної екології імені О.М. Марзеєва НАМН України» здійснено низку досліджень фізичного розвитку міських і сільських школярів віком 6-17 років. Ці дослідження дозволили виявити ознаки статевого диморфізму у розвитку функціональних можливостей орга-

нізму сучасних школярів та у фізичному розвитку дітей загалом. Встановлено негативні тенденції у змінах росту і розвитку школярів протягом останнього півстоліття – збільшення маси та довжини тіла на тлі стабілізації та зниження показників об'єму грудної клітки. Процеси астенизації фізичного розвитку міських школярів супроводжувалися збільшенням тотальних розмірів тіла (сучасні хлопчики вищі порівняно з однолітками 1959 року на 3,18 см, дівчаток – на 4,97 см) без відповідних змін у переречних розмірах тіла (обвід грудної клітки) на відміну від сільських, де ці процеси відсутні. Доведено факт найбільшого відносного збільшення маси тіла за період від 7 до 14 років життя у сучасних хлопчиків (79% 1959 р. та 110% 2009 р.). Встановлено, що питома вага дітей з недостатньою масою тіла у середньому становить 2,4%, дітей з ожирінням – від 2,2% до 8,6% [34-35].

Дослідженнями, виконаними у 2007-2010 роках на базі середніх загальноосвітніх шкіл міста Одеси, встановлено, що ФР дітей шкільного віку, які проживають на Півдні України, відрізняється високою частотою дисгармонійності. Кількість дітей з ознаками гіпотрофізації становила від 4,5% (15-річні підлітки) до 9,5% (8-річні діти). У віці 7-16 років від 4,9% до 15,3% дітей мали надлишкову масу тіла та ожиріння. Найбільшу кількість випадків з надмірною масою тіла реєстрували переважно у дівчаток препубертатного віку [11].

Згідно з результатами дослідження, проведе-

FEATURES OF PHYSICAL DEVELOPMENT OF CHILDREN IN UKRAINE AND ABROAD IN THE XXI CENTURY

(literature review and own research)

**Platonova A.G., Yatskovska N.Ya., Shkarban K.S.**

*State Institution «O.M. Marzieiev Institute for Public Health of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine», Kyiv, Ukraine*

**Objective:** To analyze scientific data regarding the features of physical development of children in Ukraine and abroad in XXI century.

**Materials and Methods:** An analytical review of scientific publications was conducted using bibliographic databases of the National Scientific Medical Library of Ukraine, WHO Medical Information Network, National Library of Medicine (USA), and the National Institutes of Health (USA), as well as Directory of Open Access Journals, BioMed Central, FREE MEDICAL JOURNALS, ScienceDirect, The BMJ, and others. The study employed scientometric, logical, and systematic analysis methods.

**Review:** Scientific literature on the physical development of children and adolescents, its dynamics, and determinants in Ukraine and worldwide has been summarized and analyzed. It was established that in XXI century, the general trend in children's physical development is negative changes in key indicators in both urban and rural areas across different regions of Ukraine. This

process is primarily driven by an imbalance in the rates of longitudinal and transverse body size changes in children. In many countries, particularly developed ones, there is an increase in average height and body mass indices among children. In contrast, in low- and middle-income countries, malnutrition remains a significant issue, leading to growth retardation and body mass deficiency. A major concern is the increasing prevalence of obesity among urban children in high-income countries. Armed conflicts significantly affect children's physical development, impacting growth dynamics, body mass, and the timing of puberty.

**Conclusions:** A contemporary trend in physical development across most of Ukraine is the gracilization of children's body structure across all age groups. In developed countries of Europe and Asia, indicators of height among children have stabilized and improved, whereas in Africa and Latin America, disparities in physical development between urban and rural populations remain a pressing issue. The impact of war in Ukraine can manifest through various pathways, including malnutrition, chronic stress, endocrine system disruptions, and an overall decline in healthcare quality. These factors can have both immediate and long-term consequences.

**Keywords:** physical development, dynamics of morphological indicators, child population, scientific literature, armed conflict in Ukraine.

---

---

ного в Україні у 2023-2024 роках щодо поширеності надлишкової маси тіла та ожиріння серед дітей молодшого шкільного віку у межах Європейської ініціативи BOO3-COSI, серед дітей 6-8 років надлишкова маса тіла спостерігалася у 22,96%, з них 9,13% мали ожиріння, а 2,63% – тяжке ожиріння. При цьому хлопчики більш схильні до проблем з вагою: показники надлишкової маси тіла у них сягають 25,24% проти 20,72% у дівчаток [36].

Аналіз даних закордонних джерел літератури

свідчить, що у XXI столітті фахівці приділяють велику увагу вивченню динаміки змін показників фізичного розвитку дітей різних регіонів світу. Автори узагальнюють результати популяційних досліджень відповідно до соціально-економічного становища мешканців країн, де провадились дослідження, розподіляючи країни за рівнем доходу населення (високим, середнім, низьким), а також порівнюючи ФР дітей, що мешкають у сільських і міських умовах. Такий підхід дає

змогу, на їхню думку, визначити вплив на процес росту і розвитку дітей соціально-економічних умов. Так, результати 2325 популяційних досліджень, проведених протягом 1990-2020 років, в яких брали участь 71 мільйон сільських і міських дітей віком 5-19 років із 200 країн світу, дозволили дослідити динаміку показників ФР за 30-річний період. Було показано, що наприкінці XX століття діти та міські підлітки були вищими за своїх сільських однолітків в усіх країнах з високим

рівнем доходу, що зумовлено різною доступністю до продуктів харчування, медичних послуг та освіти. При цьому різниця у зрості була незначною і коливалась у межах 0,51-0,99 см. Винятком були діти із таких країн, як Бельгія, Нідерланди та Сполучене Королівство, де діти із сільської місцевості були вищими за міських. Ця різниця була невеликою і коливалась від 0,53 см до 0,95 см. Найбільша різниця у зрості дітей і підлітків, які мешкають у містах і сільській місцевості, 1990 року спостерігалася у деяких країнах Латинської Америки (Мексика, Гватемала, Панама, Перу), Східної і Південно-Східної Азії (Китай, Індонезія, В'єтнам), Центральної і Східної Європи (Болгарія, Угорщина, Румунія) та Африки на південь від Сахари (Демократична Республіка Конго, Руанда). Ця різниця серед хлопчиків і дівчаток коливалась від 2,4 до 5,0 см.

Поступово на початку 20-х років XXI століття темпи зростання міських мешканців уповільнилися порівняно з сільськими дітьми. Так, у багатьох західних країнах з високим рівнем доходу та деяких країнах Центральної Європи різниця показників довжини тіла між сільськими і міськими дітьми становила менше 1 см. Країни, в яких спостерігалася подібна конвергенція процесів ФР за останні три десятиліття, були у Центральної та Східної Європі (Хорватія), Латинській Америці та Карибському басейні (Аргентина, Бразилія, Чилі, Парагвай), Східній та Південно-Східній Азії (Тай-

вань) та для дівчаток у Центральної Азії (Казахстан, Узбекистан). У динаміці 1990-2020 років довжина тіла у міських дітей у названих країнах зменшилася приблизно на 1-2,5 см. Найбільше дівчаток з гармонійним фізичним розвитком проживали у Південній Кореї, В'єтнамі, Саудівській Аравії, Туреччині та деяких країнах Центральної Азії (Вірменія, Азербайджан), а хлопчиків – у Центральної та Західній Європі (Португалія, Данія, Польща, Чорногорія). У цих країнах за останні 3,5 десятиліття, порівняно з дітьми та підлітками в інших країнах, були відзначені позитивні зміни в антропометричному статусі, що супроводжувалося набагато більшим приростом подовжених розмірів тіла, ніж поперечних. Несприятливі зміни (надто низький зріст, надто велика вага або те й інше) відбулися у багатьох країнах Африки на південь від Сахари, Новій Зеландії та США у хлопчиків і дівчаток, у Малайзії та деяких острівних країнах Тихого океану – у хлопчиків, у Мексиці – у дівчаток. За останні три десятиліття фізичний розвиток дітей у країнах Африки зазнав значних змін, проте ці зміни мають значні регіональні відмінності.

У багатьох країнах з середнім рівнем доходу (Китай, Румунія, В'єтнам) різниця у довжині тіла дітей міста і села зменшилася, але міські діти та підлітки залишаються вищими за своїх сільських однолітків на 1,7-2,5 см. Винятком є міські хлопчики більшості країн Африки на південь від Сахари та деяких країн Океанії, Півден-

ної Азії, регіону Центральної Азії, Близького Сходу та Північної Африки, зріст яких дещо збільшився за останні три десятиліття. Це також хлопчики із країн Східної Африки (Ефіопія), довжина тіла яких збільшилася на 0,9 см 2020 року порівняно з 1990, Руанда – на 1,0 см, Уганда – на 1,1 см. Показник довжини тіла серед міських дівчаток майже дорівнював аналогічному показнику сільських у багатьох країнах Африки на південь від Сахари та Південної Азії [37-39].

У країнах з економікою, що розвивається (нові індустріально розвинені країни з високим рівнем доходу), довжина тіла дітей і підлітків у сільській та міській місцевості була майже однаковою. Когорти дітей і підлітків, які проживають у сільській місцевості в Африці на південь від Сахари, не зазнали прискореного набору зросту на відміну від міських мешканців. До 2020 року найбільша різниця у довжині тіла між містом і селом спостерігалася в Андах і центральній частині Латинської Америки (Болівія, Панама, Перу) – до 4,7 см для хлопчиків і 3,8 см для дівчаток, особливо для хлопчиків, у країнах Африки на південь від Сахари (ДР Конго, Ефіопія, Мозамбік, Руанда) – до 4,2 см. Завдяки покращанню рівня життя та доступу до харчування у країнах Північної Африки (Єгипет, Алжир, Марокко), а також у ПАР спостерігається збільшення середнього зросту дітей. Наприклад, у Марокко середній зріст 5-річних дітей збільшився на 3-5 см за останні 30 років. Водночас у найбід-

ніших країнах (Центральна Африка, Сахель) середній зріст дітей залишається нижчим за світові стандарти. Загалом динаміка змін росту і ваги дітей в Африці дуже неоднорідна і залежить від країни та рівня економічного розвитку [40].

Наведені результати свідчать, що у XXI столітті у мешканців міст більшості країн світу спостерігається стабілізація темпів зростання довжини та маси тіла на відміну від міських мешканців більшості країн Африки на південь від Сахари, де ці процеси навпаки посилюються.

Важливою проблемою є значне зростання в усьому світі кількості дітей з помірним або різким ступенем недостатності маси тіла. Доведено, що низький зріст і надмірно низький ІМТ підвищують ризик захворюваності та смертності, а низький зріст погіршує когнітивний розвиток і знижує успішність у навчанні та продуктивність праці у подальшому житті [41].

Згідно з даними, опублікованими ЮНІСЕФ, 2020 року понад 45 мільйонів дітей віком до 5 років були виснаженими, з них 13,6 мільйонів страждали від тяжкого виснаження. Проблема низького зросту через хронічне недоїдання залишається актуальною у багатьох країнах Африки, особливо у регіонах Сахелю (Чад, Нігер, Судан), Центральній Африці (Демократична Республіка Конго, Центральноафриканська Республіка), у країнах Південної та Південно-Східної Азії (Індія, Бангладеш, Пакистан, Камбоджа). Станом на 2020 рік від 30% до

40% дітей у Субсахарській Африці мали затримку росту через хронічне недоїдання. Проте деякі країни (Руанда, Ефіопія, Кенія) змогли зменшити цей показник завдяки покращанню системи охорони здоров'я та програмам боротьби з бідністю [42].

У сільській місцевості Південної Америки (Амазонія, Болівія, Парагвай, Перу) залишається проблема недоїдання та затримки росту. Так, у Перу 19% дітей у сільських районах мають затримку росту через хронічне недоїдання. У Болівії та Еквадорі до 25% дітей мають дефіцит ваги. Від 1990 по 2022 рік спростерігається поступове зниження поширеності помірного та тяжкого ступенів недостатності маси тіла серед дівчаток 44 країн і у хлопчиків 80 країн [43, 44].

Серед детермінант розвитку неінфекційних захворювань (НІЗ) є метаболічні фактори ризику, серед яких і ожиріння. За даними ВООЗ, НІЗ мають серйозні негативні наслідки для якості життя, визначають високий рівень первинної інвалідності, що стає тягарем для системи охорони здоров'я. Збільшення поширеності НІЗ на 10,0% призводить до зниження річного економічного зростання на 0,5%, до втрат національного доходу, що обчислюється мільярдами доларів [45].

2022 року ожиріння серед дітей шкільного віку та підлітків було більш поширеним, ніж худорлявість, серед дівчаток 133 країн та хлопчиків 125 країн.

Встановлено, що кожна п'ята дитина в Європі має

надмірну масу тіла (НМТ) або ожиріння, і щороку з'являється близько 400 тисяч нових таких діагнозів у дітей. Найбільші показники поширеності надмірної ваги та ожиріння виявили у таких країнах: Кіпр – 42% дітей, Італія – 37%, Греція – 37%, Хорватія – 36%, Мальта – 35%, Іспанія – 34%. Найрідше ці стани спостерігалися в Узбекистані – 9%, Киргизстані – 13%, Ізраїлі – 18%, Казахстані – 19%. У середземноморських країнах (Іспанія, Португалія) до 30% дітей віком 7-11 років мають НМТ або ожиріння; у таких країнах, як Англія, Ірландія, Швеція – понад 20%, тоді як у Франції, Швейцарії, Чехії, Угорщині, Німеччині, Данії та Нідерландах поширеність НМТ і ожиріння серед дітей такого віку коливається у межах 10-20%. Головною проблемою Північної Америки також є зайва вага дітей. Поширеність ожиріння серед дітей різко зросла, особливо у США та Мексиці. Якщо у США 1990 року 10-12% дітей мали ожиріння, нині цей показник перевищує 20%. З урахуванням дітей з надмірною вагою (pre-obesity) загалом близько 35-40% дітей у США мають проблеми з зайвою вагою. У Мексиці ситуація ще гірша: дитяче ожиріння зросло від 10% у 1990 роках до понад 25% у 2020. У Канаді 12-15% дітей мають ожиріння, що вдвічі більше, ніж у 1980 роках. Основною причиною фахівці вважають споживання висококалорійної їжі з великою кількістю цукру і жирів, яка є основною частиною раціону багатьох малозабезпечених

сімей. Протягом останніх трьох десятиліть у країнах Південної Америки відбулися суттєві зміни у ФР дітей. Основною тенденцією є різке зростання рівня ожиріння.

Ожиріння серед дітей стало серйозною проблемою у Бразилії, Чилі, Аргентині, Перу, Колумбії, Венесуелі. У Бразилії рівень дитячого ожиріння зріс від 6% у 1990 роках до понад 20% у 2020. У Чилі понад 25% дітей мають зайву вагу або ожиріння.

В Аргентині дитяче ожиріння сягає 30% у містах. У великих містах (Сан-Паулу, Буенос-Айрес, Сант'яго, Богота) зростання ожиріння є особливо вираженим [44].

Більшість дітей з НМТ або ожирінням живе у містах країн, що розвиваються, і кількість їх збільшується на 30% швидше, ніж у розвинених країнах. Серед причин такого зростання фахівці вказують на швидку урбанізацію, з якою пов'язані зміни у традиційному харчуванні (заміна продуктів на дешеві і висококалорійні), низький рівень фізичної активності через зміни способу життя.

Ожиріння стає новою проблемою для міських дітей у розвинених країнах Африки (Південна Африка, Нігерія, Єгипет), де спостерігається зростання дитячого ожиріння – від 5% у 1990-х роках до 15-20% у 2020-х. Рівень ожиріння значно зріс за останні 30 років і в Австралії та країнах Океанії, особливо серед міських дітей. Поширеність ожиріння становила понад 30% серед дівчаток Науру, Островів Кука і Палау, і хлопчиків на Островах

Кука, Науру, Палау, Ніуе та в Американському Самоа [41].

За наявної тенденції наприкінці першої чверті XXI століття кількість дітей з ожирінням у світі збільшиться до 70 мільйонів. Без проведення відповідних інтервенцій діти з надмірною вагою стануть підлітками та дорослими, які страждатимуть на ожиріння з формуванням відповідних ускладнень, що призведуть до інвалідності [46]. У зв'язку з високою медико-соціальною значимістю проблеми ВООЗ прийняла Глобальну стратегію щодо дієти, фізичної активності та здоров'я [47].

Рівень ФР дітей та підлітків, які зростають у нетипових умовах, дозволяє виділити чинники, що впливають на морфофункціональний стан організму дитини та оцінити вектор і ступінь змін. Тривала дія несприятливих чинників на розвиток дитини залучає більш сталі в онтологічному сенсі механізми саморегуляції та виснажує адаптаційні можливості організму. За таких умов не випадковим є загострення хронічних захворювань, розвиток психосоматичних хвороб, що негативно відбивається на здатності організму до будь-якого розвитку, зокрема фізичного [48, 49].

Літературні джерела свідчать про те, що військові дії мають значний негативний вплив на ФР дітей. Особливо сильний вплив мають стресові чинники та недостатнє харчування. Дослідження, проведені у зонах бойових дій, демонструють, що діти, які проживають у конфліктних умовах, сти-

каються з серйозними проблемами у зростанні, вазі та загальному фізичному розвитку. Ось ключові результати із різних країн світу.

Дослідженням, яке узагальнює ступінь впливу збройних конфліктів на здоров'я дітей різного віку у 56 країнах світу протягом майже 30 років, з використанням просторових та часових варіацій виразності конфлікту встановлено, що збройні конфлікти збільшують ймовірність відставання у зрості, виснаження та недостатньої ваги відповідно на 7,3%, 7,9% і 10,2% більше порівняно з базовими середніми показниками для тих, хто не був підданий збройним конфліктам [50]. Порівняння антропометричних показників підлітків, народжених під час та після ірано-іракської війни, показало збільшення антропометричних показників хлопчиків, що народились у повоєнний час, в усіх вікових групах [51]. У Судані, Сомалі, Демократичній Республіці Конго під час тривалих конфліктів було зафіксовано високий рівень затримки росту дітей. Погане харчування через перерву у постачанні продовольства, руйнування інфраструктури та обмежений доступ до медичних послуг призводять до зниження ростових показників. За даними UNICEF, затримка зросту може сягати до 40% серед дітей віком до 5 років у зонах активних конфліктів [52]. У країнах Близького Сходу (Сирія, Ємен) війна призвела до високого рівня дефіциту маси тіла серед дітей. За даними ВООЗ, понад 1,8 мільйона дітей в Ємені

мають гострий дефіцит ваги, що викликане недостатнім харчуванням і високим рівнем хвороб через антисанітарні умови. Схожа ситуація спостерігається у Сирії, де близько 30% дітей мають ознаки недостатньої маси тіла через тривалі бойові дії та блокади [53, 54]. Діти в Афганістані, особливо дівчатка, які страждають від поганого харчування і постійного стресу, демонструють затримку статевого дозрівання. Дослідження показують, що у дівчаток у зонах конфліктів менструація часто настає пізніше, ніж у мирних регіонах через хронічне недоїдання та стрес. Це також впливає на їхню подальшу фертильність і загальне здоров'я [55]. У регіонах з тривалими конфліктами (Руанда, Сьєрра-Леоне) діти, які зазнали воєнних травм, часто мають психосоматичні розлади, що впливають на їхній фізичний розвиток. Постійні стресові ситуації та травматичний досвід (втрата батьків, насильство або воєнний досвід) негативно впливають на розвиток мозку та когнітивні функції, що відбивається і на фізичному розвитку [56]. Проаналізувавши всі дослідження про психічне здоров'я дітей, що провадилися у зонах збройного конфлікту (Афганістан, Балкани, Камбоджа, Чечня, Ірак, Ізраїль, Ліван, Палестина, Руанда, Шрі-Ланка, Сомалі, Уганда), фахівці ВООЗ дійшли висновку, що психологічні травми, зумовлені війною, мають довготривалі наслідки для дитячої психіки: чим довший конфлікт, тим серйозніші симптоми.

Воєнні дії в Україні від 2014 року, особливо після масштабного вторгнення у 2022 році, значно вплинули на фізичний і біологічний розвиток українських дітей. Війна спричинила численні психологічні та фізичні наслідки для дітей, які опинилися у зоні конфлікту, були вимушені покинути свої домівки або втратили доступ до базових ресурсів. Основними чинниками впливу воєнних дій на українських дітей є такі:

□ *травматичний стрес і психічне здоров'я.* Діти, які переживають обстріли, втрату близьких або евакуацію, зазнають значного емоційного та психологічного стресу. Це може призвести до розвитку посттравматичного стресового розладу (ПТСР), депресії, тривожних розладів та інших проблем психічного здоров'я [57, 58]. Постійний стрес впливає на рівень гормонів, таких як кортизол, що може інгібувати ріст.

Стрес також пов'язаний зі змінами в апетиті та метаболізмі, що може додатково вплинути на ріст дитини [59]. Крім того, недостатній рівень жирової тканини (з якої виробляються певні гормони) та порушення у роботі гіпоталамо-гіпофізарної системи через стрес призводять до затримок у статевому дозріванні [60]. В окремих випадках у відповідь на хронічний стрес може спостерігатися прискорене статеве дозрівання, особливо у дівчаток. Це є наслідком активізації осі гіпоталамус-гіпофіз-наднирники, яка стимулює гормональну систему [61];

□ *проблеми з харчуванням та доступом до ме-*

*дичної допомоги.* Воєнні дії порушили доступ до їжі та медичних послуг, що впливає на розвиток дітей. Нестача їжі або дефіцит поживних речовин призводять до затримок росту, зниження імунітету та загального ослаблення організму. Це особливо помітно у перші роки життя, коли ріст є найбільш інтенсивним.

Нестача білків, вітамінів та мікроелементів може викликати довготривалі проблеми з розвитком кісткової системи [62, 63]. Крім того, хронічне недоїдання та стрес можуть затримати настання статевого розвитку у дітей;

□ *освітні втрати.* Через війну багато українських дітей втратили можливість відвідувати школи. Відсутність доступу до освіти може негативно вплинути на когнітивний розвиток, а також на соціальні навички. Попри спроби організувати дистанційне навчання не всі діти мають доступ до необхідних ресурсів, таких як Інтернет чи технічні засоби [64, 65];

□ *фізичні травми та поранення.* Діти, які опинилися у зоні активних бойових дій, часто отримують фізичні травми. Міни, обстріли та інші небезпеки призводять до серйозних травм, які можуть мати довгострокові наслідки для їхнього фізичного розвитку та життя [66, 67];

□ *вимушене переміщення та біженство.* Багато дітей були вимушені залишити свої домівки та стати внутрішньо переміщеними особами або зовнішньо переміщеними в інших країнах. Це негативно впливає на їхній емоційний стан, адже вони часто опиняються у

нових соціальних умовах без підтримки та стабільного середовища [68, 69].

Отже, воєнні дії в Україні мають багатовимірний негативний вплив на дітей, включаючи психічне, фізичне та соціальне здоров'я. Довгострокові наслідки можуть проявитися через роки, тому важливими є розробка програм підтримки, реабілітації та відновлення, спрямованих на допомогу дітям, що постраждали від війни. Під час війни докорінно змінилися умови і спосіб життя, соціально-економічні та екологічні умови, в яких зростають діти, а саме ці чинники на 70% впливають на процес формування здоров'я людини, у т.ч. і дитини. Функціональні порушення можуть поступово трансформуватися у нозологічну форму, тобто призвести до конкретного захворювання та обмеження фізичної дієздатності у майбутньому [70].

В Україні є нечисленні роботи щодо вивчення впливу збройної агресії РФ на ФР дітей. Так, фахівцями ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків НАМН України» міста Харкова, Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна та Харківської медичної академії післядипломної освіти було проведено серію робіт (2015-2018), спрямованих на оцінку характеру ФР у дітей та підлітків віком 6-18 років, які постраждали від збройного конфлікту на сході України. Встановлено, що гармонійний ФР мали 59,0% обстежених дітей. У 41,0% діагностовано формування дисгармонійного ФР, який частіше реєстрували у хлоп-

чиків (46,%), ніж у дівчаток (37,3%). Найбільший відсоток дітей з дисгармонійним ФР був серед дітей 7, 12 та 13 років – 56,2%, 47,8% та 48,1% відповідно. У віці 8-9 років частота дисгармонійного ФР була найменшою – 17,6% та 15,4%. Серед підлітків 10-11 та 14-18 років відсоток обстежених дітей з дисгармонійним ФР коливався у діапазоні 21,9-35,7%. Доведено, що незалежно від статі найчастіше дисгармонійний ФР був зумовлений надмірною масою тіла (23,0%) та високим зростом (10,0%).

Також визначено, що серед підлітків з дисгармонійним ФР відсоток обстежених з рівнем статевого розвитку, що відповідав ранньому пубертату, був достовірно вищим, ніж серед підлітків з гармонійним ФР (35,0%). Доведено залежність між характером ФР, статтю та віком на момент початку збройного конфлікту (квітень 2014 р.). У віддаленому катанезі дисгармонійний ФР найчастіше визначали у дітей віком до 7 років (66,7%) на 2014 рік за ознаками низького зросту у хлопчиків та надмірної ваги у дівчаток. У хлопчиків, яким 2014 року було 9-10 років, навпаки, вдвічі частіше, ніж у дівчаток-однолітків визначали надмірну масу тіла (42,9% і 27,6% відповідно). Саме у цій віковій групі у динаміці спостереження діагностовано ускладнений перебіг ожиріння.

Встановлено, що найчастішою формою порушення ФР у підлітків обох статей була надмірна вага. Дефіцит маси тіла виявляли значно рідше, переважно у хлопчиків,

яким 2014 року було 11-13 років (14,6%). Автори вважають, що групою ризику щодо формування порушень ФР є школярі, які зазнали негативного впливу збройного конфлікту у молодшому віці і на початку пубертату, у структурі патології яких переважала надмірна маса тіла [71-73].

#### **Висновки**

1. Сучасною тенденцією фізичного розвитку є грацілізація статури дітей усіх вікових груп у межах території майже усієї України. В основі цього процесу лежить дисбаланс між темпами змін подовжених і поперечних розмірів тіла дітей, у результаті чого довжина тіла дітей зростає у динаміці останнього десятиріччя, тоді як темпи збільшення розмірів грудної клітки характеризуються значним уповільненням.

2. Фізичний розвиток дітей значно залежить від континента, соціально-економічних умов та урбанізації. У розвинених країнах Європи та Азії спостерігається стабілізація показників зросту серед дітей, тоді як у країнах Африки та Латинської Америки проблема різниці у фізичному розвитку між містом і селом залишається актуальною.

3. Дитяче ожиріння вважається однією з головних глобальних проблем громадського здоров'я у XXI столітті, оскільки є одним з провідних факторів ризику розвитку неінфекційних захворювань. Проблема надлишкової маси тіла та ожиріння серед дитячого населення багатьох країн світу має виражену тенденцію до прогресування. Загалом до надлишкової маси тіла та ожиріння

більше схильні міські хлопчики і діти із сімей з більш низьким соціально-економічним статусом.

4. Воєнні дії в Україні можуть значно впливати на фізичні показники розвитку дітей, зокрема на динаміку зросту, масу тіла та настання статевого розвитку. Вплив війни може проявлятися через різні шляхи, включаючи недостатнє харчування, хронічний стрес, порушення роботи ендокринної системи та загальне зниження якості медичної допомоги. Ці фактори можуть мати як негайні наслідки, так і довгострокові. Групою ризику щодо формування порушень ФР є діти, які зазнали негативного впливу збройного конфлікту у молодшому віці і у ранньому пубертатному періоді.

#### REFERENCES

1. WHO. New WHO child growth standards. 2006. [https://www.who.int/child-growth/standards/height\\_f\\_or\\_age/en/index.html](https://www.who.int/child-growth/standards/height_f_or_age/en/index.html)
2. Serdiuk AM, Polka NS. Fizychnyi rozvytok ditei riznykh rehioniv Ukrainy. Vyp. 2: miski doshkilnyky [Physical development of children in various regions of Ukraine. Issue 2: urban preschoolers]. Kyiv ; 2003. 232 p. Ukrainian.
3. Ivakhno OP. Zdorovia ditei doshkilnoho viku v umovakh suchasnoho mehapolisu [Preschool children's health in a modern metropolis]. *Hihiena nase-lenykh mists [Hygiene of Populated Areas]*. 2007;49:336-339. Ukrainian.
4. Chebotariova VD, Maidannyk VG. Propedevtychna pediatriia [Propaedeutic Pediatrics]. Kyiv; 1999. 578 p. Ukrainian.
5. Komlyk PV, Bulaha LP, Besedina OA, et al. Dynamika fizychnoho rozvytku miskykh ditei ta pidlitkiv Ukrainy [Dynamics of physical development of urban children and adolescents in Ukraine]. *Pediatriia, akusherstvo i hinekolohiia [Pediatrics, Obstetrics and Gynecology]*. 1994;(2):6-8. Ukrainian.
6. Osnach AV. Fizicheskoe razvitie detey selskoy i gorodskoy mestnostey nekotorykh regionov Ukrainy [Physical development of children in rural and urban areas of some regions of Ukraine: PhD thesis abstract]. Kyiv; 1992. 22 p. Russian.
7. Haggerty R. Child health 2000: new pediatrics in the changing environment of the children's need in the 21-st century. *Pediatrics*. 1995;96(4):804-812.
8. Radochonska A. Analiz zmin v protsesakh fizychnoho rozvytku ditei ta molodi v 15-litnomu tsykli [Analysis of changes in physical development processes of children and youth over a 15-year cycle: doctoral thesis abstract]. Kyiv; 2002. 36 p. Ukrainian.
9. Yezhova OO, Baranets LM, Ivanova OI. Pokaznyky fizychnoho rozvytku ditei doshkilnoho viku m. Sumy [Physical development indicators of preschool children in Sumy city]. *Dovkillia ta zdorovia [Environment and Health]*. 2000;(4):32-34. Ukrainian.
10. Yezhova OO, Baranets LM, Ivanova OI. Fizychnyi rozvytok ditei ta pidlitkiv riznykh promyslovykh mist Sumskoi oblasti [Physical development of children and adolescents in various industrial cities of Sumy region]. *Dovkillia ta zdorovia [Environment and Health]*. 2002;(1):42-45. Ukrainian.
11. Velychko VI, Babii IL. Fizychnyi rozvytok ditei shkilnoho viku pivdnia Ukrainy [Physical development of school-age children in southern Ukraine]. *Zdorovye rebenka [Child's Health]*. 2011;(3):62-65. Ukrainian.
12. Mykhailenko VL. Hihienichna otsinka vplyvu ekolohichnykh faktoriv dovkillia na zdorovia ditei silskoi mistsevosti pivdnia Ukrainy: avtoref. dys... kand. med. nauk [Hygienic assessment of the influence of environmental factors on the health of rural children in southern Ukraine: PhD thesis abstract]. Kharkiv; 2016. 25 p. Ukrainian.
13. Myziuk MM. Seredni pokaznyky osnovnykh pokaznykiv fizychnoho ta biolohichnoho rozvytku ditei pochatkovoї shkoly Prykarpatskoho rehionu: Metod. rekomendatsii [Average values of physical and biological development indicators of primary school children in the Prykarpattia region: Methodical recommendations]. Ivano-Frankivsk, Ukraine ; 2006. 56 p. Ukrainian.
14. Chaichenko TV, Makeieva NI, Koval VA, Makeieva EA, Buzhynska NR. Osoblyvosti stanu zdorovia ta stylu zhyttia pidlitkiv, shcho meshkaiut v industrialnomu misti ta za yoho mezhamy [Health status and lifestyle of adolescents living in and outside industrial cities]. *Pediatriia [Pediatrics]*. 2015;2(3):343-354. Ukrainian.
15. Peresyphkina TV. Dynamika stanu zdorovia pidlitkiv Ukrainy [Dynamics of adolescents' health status

- in Ukraine]. *Zdorovye rebenka [Child's Health]*. 2014;(1):12-15. Ukrainian.
16. Moskviak NV. Porivnialni aspekty okremykh pokaznykiv fizychnoho rozvytku ditei molodshoho shkilnoho viku [Comparative aspects of some physical development indicators in younger school-age children]. *Dovkillia i zdorovia [Environment and Health]*. 2019;(2):21-26. Ukrainian.
17. Hrachova TI. Hihienichna otsinka vplyvu faktoriv dovkillia na fizychnyi rozvytok ditei doshkilnoho viku m. Chernivtsi [Hygienic assessment of environmental factors affecting physical development of preschool children in Chernivtsi]. *Dovkillia i zdorovia [Environment and Health]*. 2016;(3):46-49. Ukrainian.
18. Fedorenko VI, Kitsula LM. Fizychnyi rozvytok ditei doshkilnoho viku m. Lvova ta silskoi mistsevosti Lvivskoi oblasti [Physical development of preschool children in Lviv city and rural areas of Lviv region]. *Hihiena naselenykh mists [Hygiene of Populated Areas]*. 2015;(66):203-209. Ukrainian.
19. Trofymiak Yu, Shvaiiko S, Dmytrotsa O. Porivnialna kharakterystyka pokaznykiv fizychnoho rozvytku shkolariv miskoi ta ahrarnoi zon [Comparative characteristics of physical development indicators in pupils from urban and rural areas]. *Naukovyi visnyk Skhidnoevropeiskoho natsionalnoho universytetu imeni Lesi Ukrainky [Lesya Ukrainka Eastern European National University Scientific Bulletin]*. 2015;(2):221-228. Ukrainian.
20. Polka NS, Dzhurinska SM, Platonova AH, et al. Suchasni tendentsii u fizychnomu rozvytku miskykh ditei [Current trends in urban children's physical development]. *Hihiena naselenykh mists [Hygiene of Populated Areas]*. 2009;(53):299-303. Ukrainian.
21. Basanets LM, Ivanova OI, Husak EV. Kompleksnaya otsenka fizicheskogo razvitiya detey doshkolnogo vozrasta [Comprehensive assessment of preschool children's physical development]. *Dovkillia i zdorovia [Environment and Health]*. 2008;(2):69-71. Russian.
22. Platonova AH. Izmeneniya v fizicheskom razviti kievskikh shkolkov za desyatiletnyi period (1996-2008) [Changes in physical development of Kyiv schoolchildren over a decade]. *Gigiena i sanitariia [Hygiene and Sanitation]*. 2012;(2):69-73. Russian.
23. Platonova AH, Yatskovska NYa. Porivnialna otsinka fizychnoho rozvytku silskykh khloptsiv za vitchyznianymy standartamy ta standartamy VOOZ [Comparative assessment of rural boys' physical development by national and WHO standards]. *Hihiena naselenykh mists [Hygiene of Populated Areas]*. 2009;(54):322-327. Ukrainian.
24. Platonova AH, Khutchenko OM. Porivnialna otsinka fizychnoho rozvytku silskykh divchat za vitchyznianymy standartamy ta standartamy VOOZ [Comparative assessment of rural girls' physical development by national and WHO standards]. *Dovkillia ta zdorovia [Environment and Health]*. 2009;3(50):43-46. Ukrainian.
25. Polka NS, Platonova AH, Yatskovska NYa, Shkarban KS, Saienko HM. Zminy u pokaznykakh fizychnoho rozvytku ditei 3-4 rokov v lonhitudynalnomu aspekti (1912-1962-2018) [Changes in physical development indicators of 3-4 year old children in a longitudinal aspect]. *Hihiena naselenykh mists [Hygiene of Populated Areas]*. 2018;(68):194-199. Ukrainian.
26. Platonova AH, Yatskovska NYa, Zhebenko MG. Fizychnyi rozvytok ditei na etapi perekhodu vid doshkilnoi do zahalnoi serednoi osvity za 10 rokov [Physical development of children in the transition from preschool to secondary education over 10 years]. *Hihiena naselenykh mists [Hygiene of Populated Areas]*. 2019;(69):205-215. Ukrainian.
27. Marushko YuV, Hishchak TV, Kostynska NG. Doslidzhennia masy tila, zrostu ta obvodu talii v ditei m. Kyieva na suchasnomu etapi [Study of body weight, height and waist circumference in Kyiv children at present stage]. *Suchasna pediatriia. Ukraina [Modern Pediatrics. Ukraine]*. 2022;5(125):60-68. <http://ir.library.nmu.com/handle/123456789/4493> Ukrainian.
28. Zabolotna IE, Yashchenko YuB. Poshyrenist ozhyrinnia ta nadlyshkovoi masy tila sered ditei I stan yichnoho zdorovia [Prevalence of obesity and overweight among children and their health status]. *Ukrainskyi zhurnal dytiachoi endokrynologii [Ukrainian*

*Journal of Pediatric Endocrinology*. 2017;3-4:22-29. Ukrainian.

29. Fedorenko VI, Kitsula LM. Dynamika fizychnoho rozvytku 6-richnykh ditei Lvova [Dynamics of physical development in 6-year-old children in Lviv]. *Dovkillia ta zdorovia [Environment and Health]*. 2017;(2):50-55. Ukrainian.

30. Moskviak NV. Retrospektyvnyi porivnialnyi analiz fizychnoho rozvytku ditei serednoho shkilnoho viku [The retrospective comparative analysis of physical development of middle school age children]. *Dovkillia ta zdorovia [Environment and Health]*. 2021;(4):19-26. <https://doi.org/10.32402/dovkil2021.04.019> Ukrainian.

31. Komisova T.E., Shevtsova M.Yu. Doslidzhennia fizychnoho rozvytku uchniv u vikovomu aspekti [Study of students' physical development in age aspect]. In: *The 13-th International Scientific and Practical Conference «Dynamics of the Development of World Science»* (September 2-4, 2020). Vancouver: Perfect Publishing; 2020 : 155-164.

32. Sydorenko TP, Peresyphkina TV, Holubnycha HI, Peresyphkina AM. Tendentsii fizychnoho rozvytku u ditei ta pidlitkiv, ohliad literatury ta danykh vlasnykh doslidzhen [Trends in physical development of children and adolescents: literature review and original research]. In: *Okhorona zdorovia ditei ta pidlitkiv [Protecting the Health of Children and Infants]*. 2019;(1):99-102. Ukrainian.

33. Sotnikova-Meleshkina ZhV. Ekspres-otsinka fizy-

chnoho rozvytku ditei shkilnoho viku za dopomohoiu indeksu masy tila [Rapid assessment of school-aged children's physical development using body mass index]. *Ukrainskyi zhurnal dytiachoi endokrynolohii [Ukrainian Journal of Pediatric Endocrinology]*. 2020;(4):31-36. <https://doi.org/10.30978/UJPE2020-4-31> Ukrainian.

34. Platonova AH. Prostorovo-chasovi ta morfofunktsionalni zminy fizychnoho rozvytku shkoliariv Ukrainy za 50 rokiv: Avtoref. dys... d-ra med. nauk [Spatiotemporal and morpho-functional changes in schoolchildren's physical development in Ukraine over 50 years: doctoral thesis abstract]. Kyiv; 2012. 42 p. Ukrainian.

35. Mishra A, Zhou B, Rodriguez-Martinez A, et al. [Platonova AG, Polka NS]. Diminishing benefits of urban living for children and adolescents' growth and development. *Nature*. 2023;615(7954):874-883. <https://doi.org/10.1038/s41586-023-05772-8>.

36. WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI). A brief review of results from round 6 of COSI (2022-2024). <https://www.who.int/europe/publications/m/item/brief-review-of-results-from-round-6-of-cosi-2022-2024>

37. Winichagoon P. Thailand nutrition in transition: situation and challenges of maternal and child nutrition. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*. 2013;22(1):6-15. <https://doi.org/10.6133/apjcn.2013.22.1.17>

38. Paes-Sousa R, Vaitsman J. The Zero Hunger and Brazil without Extreme

Poverty programs: a step forward in Brazilian social protection policy. *Cien Saude Colet*. 2014;19(11):4351-4360. <https://doi.org/10.1590/1413-812320141911.08812014>

39. Núñez J, Pérez G. The escape from malnutrition of Chilean boys and girls: height-for-age Z scores in late XIX and XX centuries. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021;18:1-20. <https://doi.org/10.3390/ijerph181910436>

40. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Height and body-mass index trajectories of school-aged children and adolescents from 1985 to 2019 in 200 countries and territories: a pooled analysis of 2181 population-based studies with 65 million participants. *The Lancet*. 2020 Nov 7;396(10261):1511-1524. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31859-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31859-6).

41. Suryawan A, Jalaludin MY, Poh BK, Sanusi R, Tan VMH, Geurts JM, Muhandi L. Malnutrition in early life and its neurodevelopmental and cognitive consequences: a scoping review. *Nutrition Research Reviews*. 2022 Jun;35(1):136-149. <https://doi.org/10.1017/S0954422421000159>.

42. Dytiachyi nadzvychainyi fond OON YUNISEF-VOOZ-Svitovyi bank. Spilni otsinky nedoiidannia ditei u 2019 rotsi – interaktyvna informatsiina panel [UNICEF-WHO-World Bank: Joint child malnutrition estimates – interactive dashboard]. 2019. <https://data.unicef.org/resources/joint-child-malnutrition-estimates-interactive>

-dashboard/  
Ukrainian.

43. Height and body-mass index trajectories of school-aged children and adolescents from 1985 to 2019 in 200 countries and territories: a pooled analysis of 2181 population-based studies with 65 million participants. *The Lancet*. 2020;396(10261):1511-1524.

[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31859-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31859-6).

44. Nowell HP, Singleton RK, Zhou B, et al. [Platonova AG, Polka NS]. Worldwide trends in underweight and obesity from 1990 to 2022: a pooled analysis of population-representative studies with 222 million children, adolescents, and adults. *The Lancet*. 2024;403(10431):1027-1050.

[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)02750-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)02750-2).

45. Investing in children's future: European strategy for child and adolescent health 2015-2020. Regional Committee for Europe 64th session. Copenhagen, Denmark, 15-18 September 2014.

<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/337284/64wd12e-InvestChildAdolescHealth-140440.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

46. Ng M, Fleming T, Robinson M, Thomson B, Graetz N, Margono C, et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*. 2014 Aug 30;384(9945):766-781.

[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60460-8).

47. World Health Organization. Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020. Geneva: WHO; 2013.

[https://www.who.int/nmh/events/ncd\\_action\\_plan/en](https://www.who.int/nmh/events/ncd_action_plan/en).

48. Korovina LD, Zaporozhets TM, Kozakevych VK. Vplyv ekzogenykh chynnykiv na somatychnе zdorovia ta avtonomnu nervovu rehuliatsiiu u ditei ta molodi: monohrafiia [Influence of exogenous factors on somatic health and autonomic nervous regulation in children and youth: monograph]. Poltava: Infoosvita; 2019. 188 p.

Ukrainian.

49. Berdnyk OV, Polka NS, Dobrianska OV, Rudytska OP, Skochko TP. Dytiache naselennia kriz pryzmu hromadskoho zdorovia: monohrafiia [Children population through the lens of public health: monograph]. Kyiv; 2019. 200 p.

Ukrainian.

50. Le K, Nguyen M. The impacts of armed conflict on child health: Evidence from 56 developing countries. *Journal of Peace Research*. 2022;60(2):243-257.

<https://doi.org/10.1177/00223433211066417>

51. Ramezankhani A, Mehrabi Y, Mirmiran P, Azizi F. Comparison of anthropometric and biochemical indices of adolescents born during and after the Iran-Iraq war; Tehran Lipid and Glucose Study. *Archives of Iranian Medicine*. 2011

Jan;14(1):27-31.

52. Kadir A, Shenoda S, Goldhagen J. Effects of armed conflict on child health and development: A systematic review. *PLoS ONE*.

2019;14(1):e0210071.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210071>

53. Al-Sadeeq AH, Bukair AZ, Al-Saqladi AM. Assessment of undernutrition using Composite Index of Anthropometric Failure among children aged <5 years in rural Yemen. *Eastern Mediterranean Health Journal*. 2019 Feb 18;24(12):1119-1126.

<https://doi.org/10.26719/2018.24.12.1119>

54. WHO. Acute malnutrition threatens half of children under five in Yemen in 2021. UN. 2021.

<https://www.who.int/ru/news/item/12-02-2021-acute-malnutrition-threatens-half-of-children-under-five-in-yemen-in-2021-un>

55. Hadley C, Patil CL.

Seasonal changes in household food insecurity and its relationship to child growth and health in rural Ethiopia. *Public Health Nutrition*. 2008;11(12):1516-1523.

56. Betancourt TS, Khan KT. The mental health of children affected by armed conflict: Protective processes and pathways to resilience. *International Review of Psychiatry*. 2008;20(3):317-328.

57. Skrypchenko T. Dity viiny: rozuminnia sotsialnoho vplyvu ta potreb ditei, yaki postrazhdaly vid rosiiskoi viiny v Ukraini [Children of war: understanding the social impact and needs of children affected by the Russian war in Ukraine].

*Sotsiologhiia: teoriia, metody, marketynh*. 2023;(3):60-70.

<https://doi.org/10.15407/sociology2023.03.60>  
Ukrainian.

58. Armitage R. War in Ukraine: the impacts on child health. *British Journal of General Practice*. 2022;72(719):272-273.

- <https://doi.org/10.3399/bjgp22X719621>
59. McEwen BS. Protective and damaging effects of stress mediators: central role of the brain. *Dialogues in Clinical Neuroscience*. 2006;8(4):367-381. <https://doi.org/10.31887/DNS.2006.8.4/bmcewen>
60. Wei C, Crowne EC. Recent advances in the understanding and management of delayed puberty. *Archives of Disease in Childhood*. 2016;101(5):481-488. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2014-307963>
61. Mendle J, Turkheimer E, Emery RE. Detrimental psychological outcomes associated with early pubertal timing in adolescent girls. *Developmental Review*. 2007;27(2):151-171. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2006.11.001>
62. FAO. Contribution of terrestrial animal source food to healthy diets for improved nutrition and health outcomes – An evidence and policy overview on the state of knowledge and gaps. Rome: FAO; 2023. <https://doi.org/10.4060/cc3912en>
63. Black RE, Victora CG, Walker SP, et al. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *The Lancet*. 2013;382(9890):427-451. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60937-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60937-X)
64. Viina ta osvita: dva roky povnomasshtabnoho vtorhnennia. Zvit za rezultatamy doslidzhennia [War and education: two years of full-scale invasion. Report on research findings]. Kyiv ; 2024. 70 p. Ukrainian.
65. Dembitskyi S., Zlobina O., Kostenko N., et al. Shkilna osvita pid chas viiny [School education during the war]. In : *Ukrainske suspilstvo u voenni chas. Kolektyvna monohrafiia [Ukrainian society in wartime. Collective monograph]*. Kyiv: Instytut sotsiologii NAN Ukrainy; 2022: 88-98 Ukrainian.
66. Wild H., Reavley P., Mayhew E., Ameh E.A., Cellikkaya M.E., Stewart B. Strengthening the emergency health response to children wounded by explosive weapons in conflict. *World Journal of Pediatric Surgery*. 2022;5(4):e000443. <https://doi.org/10.1136/wjps-2022-000443>
67. Beyrer C. Assessing the impact of Russia's invasion of Ukraine on health services: crimes of war. *JAMA Health Forum*. 2024;5(5):e240924. <https://doi.org/10.1001/jamahealthforum.2024.0924>
68. Halchenko A.V., Pohorilko O.V., Voloshyn V.A., Hryn K.V., Lukianchenko O.V. Vymushena mihratsiia yak faktor psykhosotsialnoi dezadaptatsii ta nevrotychnykh rozladiv [Forced migration as a factor of psychosocial maladaptation and neurotic disorders]. *Visnyk problem biologii ta medytsyny [Bulletin of Problems of Biology and Medicine]*. 2019;(3): 19-23. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/vpbm\\_2019\\_3\\_6](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vpbm_2019_3_6) Ukrainian.
69. Voinalovych I.A., Krymova M.O., Shchetinina L.V. Vymusheni pereselentsi: zarubizhnyi dosvid, stan ta realizatsiia yikh prav v Ukraini [Internally displaced persons: foreign experience, condition and implementation of their rights in Ukraine]. *Sotsialno-trudovi vidnosyny: teoriia ta praktyka [Social and Labor Relations: Theory and Practice]*. 2014;2(8): 250-258.
70. Korenev M.M., Lebetz I.S., Tolmachova S.R., Nikonova V.V., Proskurina T.Yu., Matkovska T.M. Stan somatychnoho ta psykichnoho zdorovia ditei iz zony antyterorystychnoi operatsii [Somatic and mental health status of children from the anti-terrorist operation zone]. *Zdorovyie rebenka. [Child's Health]*. 2017;12(1):1-5. [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Zd\\_2017\\_12\\_1\\_3](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Zd_2017_12_1_3) Ukrainian.
71. Turchyna S.I., Kostenko T.P. Osoblyvosti fizychnoho rozvytku ditei shkilnoho viku, yaki postrazhdaly vid zbroinoho konfliktu na shkodi Ukrainy [Peculiarities of physical development in school-age children affected by the armed conflict in Eastern Ukraine]. *Ukrainskyi zhurnal dytychoi endokrynologii. [Ukrainian Journal of Pediatric Endocrinology]*. 2018;(3-4):23-27. <https://doi.org/10.30978/ujpe2018-3-4-20> Ukrainian.
72. Danylenko H.M., Turchyna S.I., Kostenko T.P. Zbroinyi konflikt na shkodi Ukrainy yak faktor ryzyku formuvannia dysharmoninoho fizychnoho rozvytku ditei ta pidlitkiv [The armed conflict in Eastern Ukraine as a risk factor for the formation of disharmonic physical development in children and adolescents].

*Mizhnarodnyi zhurnal  
pediatrii, akusherstva  
ta hinekolohii*

*[International Journal  
of Pediatrics,  
Obstetrics and  
Gynecology].*

2018; 12(3):25-31.

Ukrainian.

73. Danylenko H.M.,  
Turchyna S.I.,

Kostenko T.P., Ro-  
manova N.H. Skrutni  
zhyttievi obstavyny  
ta fizychni rozvytok  
dytyny [Difficult life  
circumstances and  
physical development  
of the child]. In :

Okhrona ditei i pidlitkiv  
[Child and Adolescent  
Health Care].

2019;(1):67-71

Ukrainian.

#### **Внески авторів:**

Платонова А.Г. – кон-  
цепція та дизайн до-  
слідження, збір даних,  
аналіз та інтерпрета-  
ція даних, редагу-  
вання статті;

Яцковська Н.Я. –  
концепція та дизайн  
даних, аналіз та інтер-  
претація даних, на-  
писання початкового  
варіанту статті;

Шкарбан К.С. – збір  
даних, аналіз та  
інтерпретація даних,  
обробка та надання  
матеріалів.

**Фінансування.** До-  
слідження профінан-  
соване за рахунок  
Державного бюджету  
України (Національна  
академія медичних  
наук України).

**Конфлікт інтересів.**  
Автори заявляють про  
відсутність конфлікту  
інтересів.

*Надійшла  
до редакції  
25.02.2025.*

## ІНФОРМАЦІЙНЕ ПОВІДОМЛЕННЯ

### **Методичні документи, інформаційні листи, монографії, підручники та посібники, підготовані та видані фахівцями ДУ «Інститут громадського здоров'я імені О.М. Марзєєва НАМН України» самостійно або з залученням провідних фахівців інших закладів України у 2020-2024 роках**

#### INFORMATION MESSAGE

ДУ «Інститут громадського здоров'я імені О.М. Марзєєва НАМН України» – установа, де майже століття тому було закладено підвалини вітчизняної гігієнічної науки, установа, яка і у теперішні складні часи воєнного стану продовжує тримати високу інтелектуальну планку, залишаючись однією з передових наукових закладів у царині профілактичної медицини.

У науковому колективі, який має досвід щодо розробки теоретичних та методичних основ визначення ризиків від дії факторів різної природи та вирішення питань з управління якістю середовища життєдіяльності населення, епідеміологічного спостереження за станом здоров'я населення, визначення причино-наслідкових зв'язків захворюваності та смертності населення з впливом шкідливих чинників, розробки профілактичних заходів тощо.

З урахуванням набутого колективом досвіду розроблено низку нормативно-методичних документів, підготовано численні інформаційні листи та видано низку монографічних праць, підручників та посібників, підготовка до видання яких здійснювалася фахівцями інституту самостійно або з залученням провідних спеціалістів інших закладів України.

Більш детально можна ознайомитися з матеріалами на сайті інституту:

Наукові повідомлення / інформаційні листи  
[https://health.gov.ua/activity/scientific-activity/scientific-releases/#releases\\_2024](https://health.gov.ua/activity/scientific-activity/scientific-releases/#releases_2024)

Методичні рекомендації

<https://health.gov.ua/activity/scientific-activity/methodological-recommendations/>

Книжки та монографії

<https://health.gov.ua/activity/publications/books/>

І у науково-організаційному відділі

([o.rudnytska@ukr.net](mailto:o.rudnytska@ukr.net)).

*(Закінчуємо друкувати Перелік наукових розробок  
ДУ «ІГЗ НАМН України» за останні 5 років (2020-2024)  
для ознайомлення і практичного використання).*