

ТРАНСФОРМАЦІЯ ПОВЕДІНКОВИХ ДЕТЕРМІНАНТ ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Гозак С.В.¹
Єлізарова О.Т.¹
Станкевич Т.В.¹
Калиниченко І.О.²
Парац А.М.¹

¹ Державна установа
«Інститут громадського
здоров'я ім. О.М. Марзєєва
Національної академії
медичних наук України»,
м. Київ, Україна

² Сумський державний
педагогічний університет
імені А. С. Макаренка,
м. Суми, Україна

- **МЕТА.** Вивчення динаміки поведінкових стратегій дітей шкільного віку та особливостей навчання для вдосконалення цілеспрямованих втручань в умовах тривалої нестабільності.
- **МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ.** Протягом квітня-червня 2022–2025 років проведено онлайн-опитування батьків школярів ($n=10011$; 5095 хлопців, 4916 дівчат) за допомогою авторського опитувальника QRAPH; вибірка формувалась «сніговою кулею» та через департаменти освіти; виключено анкети за наявності захворювань, реабілітації або участі у змаганнях. Проаналізовано показники рухової активності (LPA, MVPA, PAз), малоактивної поведінки (SB), тривалості сну, прогулянок, часу на уроки та домашні завдання. Обробка матеріалу в Excel, статистична обробка за допомогою STATISTICA 8.0.
- **РЕЗУЛЬТАТИ.** За 2022–2025 роки спостерігається поступове зростання загальної рухової активності у всіх віковостатевих групах; середня PA з 1318 хв/тиждень (3,1 год/день) у хлопців і дівчат; частка дітей з MVPA ≥ 60 хв/день зросла з 21,6% (2022) до 42,1% (2025). Тривалість сну 8,2–8,3 год/день без гендерних відмінностей. Форми навчання змінилися від домінування дистанційної у 2022 до переважно очної у 2025, що корелювало зі збільшенням PA та скороченням часу на ДЗ при очній формі.
- **ВИСНОВКИ.** Поведінкові стратегії школярів у воєнний період є динамічними й піддаються адаптації: від пасивних у 2022 до більш активних у 2024–2025 роках. Результати дозволяють розробити диференційовані програми промоції здоров'я з урахуванням віку й статі.
- **КЛЮЧОВІ СЛОВА:** діти шкільного віку, умови воєнного стану, рухова активність, сон, дистанційне навчання, адаптація.

TRANSFORMATION OF BEHAVIORAL DETERMINANTS OF SCHOOL-AGE CHILDREN'S HEALTH UNDER MARTIAL LAW

Hozak S.V.¹
Yelizarova O.T.¹
Stankevych T.V.¹
Kalynychenko I.O.²
Parats A.M.¹

¹ State Institution
«Marzheiev Institute
for Public Health
of the National Academy
of Medical Sciences
of Ukraine»,
Kyiv, Ukraine

² Sumy State Pedagogical
University named
after A.S. Makarenko,
Sumy, Ukraine

- **AIM.** To assess dynamics of behavioral strategies and schooling characteristics among schoolage children to inform targeted interventions during prolonged military crisis.
- **MATERIALS AND METHODS.** Between April and June of 2022–2025 an online parental survey was conducted ($n=10011$; 5095 boys, 4916 girls) using the QRAPH questionnaire; sample recruited via snowballing and education departments; respondents whose children were ill, in rehabilitation or participating in competitions were excluded. Analyzed indicators included light physical activity (LPA), moderate to vigorous physical activity (MVPA), total physical activity (PAtotal), sedentary behaviour (SB), sleep duration, walking time, school lessons and homework; data processed in Excel, statistical analysis with STATISTICA 8.0.
- **RESULTS.** Total physical activity increased progressively from 2022 to 2025 across age and sex groups; mean PAtotal 1318 min/week (3.1 h/day) for both sexes; share of children achieving MVPA ≥ 60 min/day rose from 21.6% (2022) to 42.1% (2025). Sleep averaged 8.2–8.3 hours/day with no sex differences. Schooling mode shifted from predominantly remote in 2022 to predominantly face-to-face in 2025, which aligned with increased PA and reduced homework time under in-person schooling.
- **CONCLUSIONS.** Behavioral determinants among schoolchildren during wartime are adaptable — showing a shift from passive strategies early in the war toward more active behaviours by 2024–2025. Findings support age and sex-specific health promotion programs.
- **KEYWORDS:** school-age children, martial law conditions, physical activity, sleep, distance learning, adaptation.

ВСТУП

Аналіз детермінант здоров'я населення в умовах кризових ситуацій є одним із провідних завдань сучасної системи громадського здоров'я. Серед широкого спектра чинників особливе місце посідають поведінкові фактори та особливості навчання, які безпосередньо корелюють із показниками здоров'я. Сучасні вик-

лики у суспільстві, які пов'язані з російською військовою агресією, призводять до суттєвих змін способу життя населення, включаючи дітей шкільного віку [1]. Ці зміни стосуються переходу на змішані та дистанційні форми навчання, а також суттєвими зрушеннями в розпорядку дня та рівні рухової активності. Як було показано раніше, такі зміни пов'язані

з ментальним та фізичним здоров'ям дітей і підлітків [2–6]. В умовах хронічного стресу особливої актуальності набуває дотримання гігієнічних рекомендацій щодо режиму дня, зокрема, рухової активності, сну, адже діти та підлітки, що дотримуються рекомендованої пропорції рухової активності та відпочинку під час своєї життєдіяльності мають кращі показники психічного здоров'я [7].

Нашими попередніми дослідженнями було встановлено, що чинниками ризику для ментального здоров'я школярів є обмеження прогулянок (менше 4 разів або 220 хвилин на тиждень), тривале перебування у замкненому просторі, неінтерактивне дистанційне навчання та наявність супутніх соматичних порушень, таких як надмірна маса тіла. Водночас забезпечення високого рівня рухової активності (понад 2 години на добу), виступає потужним захисним фактором, що у 8 разів підвищує шанси на хороше самопочуття [3]. Також до факторів, що позитивно впливають на здоров'я у будь-які періоди життя, відносять достатній і якісний сон, обмеження сидячої діяльності [8–14].

Попри наявність ґрунтовних знань про вплив короткочасних криз, тривала війна потребує нових досліджень. У життєдіяльності дитини основою стабільності є біологічні, емоційні та соціальні ритми (взаємозв'язок сну, навчання, гри, рухової активності). Порушення цих ритмів під дією хронічного стресу призводить до дезорганізації адаптаційних процесів, що маніфестує через тривогу, соматизацію та зниження когнітивної продуктивності. Школярі перебувають у сенситивному періоді розвитку, тому поведінкові детермінанти, що формуються зараз, закладають фундамент здоров'я не лише для поточного покоління, а й для їхніх нащадків.

Мета дослідження. Вивчення динаміки поведінкових стратегій дітей шкільного віку та особливостей навчання для вдосконалення цілеспрямованих втручань в умовах тривалої нестабільності.

ОБ'ЄКТ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Дослідження виконано в рамках НДР: «Наукове обґрунтування оптимальних обсягів рухової активності дітей молодшого шкільного віку», № держреєстрації 0120U100060; «Гігієнічна оцінка особливостей життєдіяльності дітей і підлітків в умовах сучасних викликів», № держреєстрації 0123U100968; «Визначен-

ня вразливості груп населення до впливу несприятливих соціальних чинників внаслідок воєнних дій в Україні», № держреєстрації 0123U104679.

Для досягнення мети чотири роки поспіль: у квітні–червні 2022, 2023, 2024 та 2025 років було проведене онлайн опитування батьків дітей шкільного віку. Для вивчення особливостей поведінкових детермінант дітей використовували розроблений нами опитувальник «**Q-RAPH**», який застосовувався для опитування під час карантину у 2020–2021 роках та пізніше був доповнений питаннями щодо способу життя та особливостей навчального процесу під час війни [15].

До аналізу включено показники тривалості рухової активності (*РА*) різної інтенсивності та малоактивної діяльності (*LPA* — рухова активність низької інтенсивності, від 1,6 до 3 MET; *MVPA* — рухова активність середньої та високої інтенсивності, 3 MET і вище; *SB* — сидяча поведінка, 1,5 MET і нижче; *РАз* — сумарний показник рухової активності як сума *LPA* і *MVPA*), а також вивчали тривалість сну, прогулянок, навчання у школі та виконання домашніх завдань (*ДЗ*).

За період 2022–2025 років батьками дітей шкільного віку було заповнено 10011 опитувальників (5095 хлопців, 4916 дівчат). Вибірка формувалась методом «снігової кулі». Додатково використовували тактику з опитуванням батьків школярів за допомогою Департаментів освіти і науки міста Києва, Київської, Житомирської, Полтавської, Івано-Франківської, Тернопільської, Чернівецької, Черкаської, Львівської, Вінницької, Одеської, Миколаївської та Дніпропетровської областей, які поширили посилання на опитування по 157 комунальним навчальним закладам, що були визначені за допомогою генератора випадкових чисел. Всі батьки, які взяли участь у дослідженні, ознайомились з інформацією про дослідження і підписали інформовану згоду.

Під час аналізу поведінкових факторів під час війни були виключені анкети від тих батьків чиї діти на момент дослідження хворіли, проходили реабілітацію після травми або хірургічного втручання, а також приймали участь у спортивних змаганнях.

Систематизація матеріалу і первинна математична обробка були виконані за допомогою таблиць Microsoft EXCEL 2016. Статистична обробка проводилась з використанням пакету STATISTICA 8.0.

РЕЗУЛЬТАТИ

Результати дослідження наведено з урахуванням статі, вікової групи, року війни. В *табл. 1* представлено середню тривалість різних видів звичної активності у хлопців шкільного віку в динаміці 2022–2025 роки. У *табл. 2* наведено аналогічну інформацію для дівчат.

Як бачимо, загальний рівень рухової активності демонстрував поступове зростання з 2022 до 2025 років як у групі хлопців ($F=128,2$; $p<0,001$), так і у групі дівчат ($F=186,3$; $p<0,001$). У хлопців середня тривалість РА становила ($1318,5\pm 7,6$) хв/тиждень, у дівчат — ($1316,8\pm 7,5$) хв/тиждень, тобто 3,1 год/день. Гендерних відмінностей щодо РА не виявлено ($p>0,8$). Водночас за структурою навантаження хлопці мали вищі показники MVPA (381,1 хв/тиждень (54,4 хв/день) проти 347,2 хв/тиждень (49,6 хв/день) у дівчат; $F=57,0$; $p<0,001$), тоді як дівчата дещо переважали хлопців за легкою активністю ($F=19,7$; $p<0,001$).

Показники РА суттєво зросли у 2024–2025 роках порівняно з періодом 2022–2023 років в усіх віково-статевих групах, що може свідчити про відновлення рухового режиму після перших воєнних років, коли активність дітей була обмежена дистанційним навчанням і перебуванням у сховищах, а також про адаптацію дітей до нових умов.

Як бачимо з *табл. 1* і *2*, середні значення тривалості MVPA дітей за останні два роки досягають рекомендованого ВООЗ рівня для дітей і підлітків. Так, у хлопців молодшого шкільного віку середня тривалість хв/день зросла від 38–48 хв/день у перші 2 роки війни до 59–61 хв/день в останні 2 роки; у хлопців середнього шкільного віку відповідно — від 37–39 хв/день до 60–63 хв/день; у хлопців старшого шкільного віку — від 32–37 хв/день до 63–77 хв/день. У дівчат відповідно — від 34–40 хв/день до 52–58 хв/день в молодшому шкільному віці; від 29–35 хв/день до 48–58 хв/день — в середньо-

Таблиця 1. Середня тривалість складових режиму дня у хлопців за період 2022–2025 рр. з урахуванням віку, хв/тиждень ($n=4608$)

Вікові групи	LPA		MVPA		PA		SB		Сон		Прогулянки	
	М	м	М	м	М	м	М	м	М	м	М	м
Молодша	952,1	8,5	379,2	5,0	1321,3	11,1	5167,6	13,6	3591,1	7,5	421,7	6,3
2022	656,8	25,0	334,4	24,1	980,5	41,2	5367,6	50,2	3732,0	24,9	349,6	19,8
2023	893,1	19,2	264,4	11,0	1141,5	24,3	5405,6	31,9	3532,9	17,5	442,1	14,6
2024	857,9	17,5	428,7	16,7	1284,4	27,7	5190,4	32,5	3605,3	16,6	439,2	13,8
2025	1064,4	11,1	410,9	3,2	1466,9	12,6	5030,7	16,5	3582,5	10,1	420,5	8,8
<i>F</i>	89,1		53,4		87,1		47,4		15,9		5,3	
<i>p</i>	0,001		0,001		0,001		0,001		0,001		0,001	
Середня	942,3	8,5	382,2	4,6	1310,4	11,0	5326,7	13,6	3442,9	8,0	365,7	5,9
2022	624,2	26,8	274,4	14,9	882,3	33,5	5554,9	47,0	3642,8	32,2	274,8	18,3
2023	873,7	21,1	261,1	10,0	1117,5	25,1	5571,7	33,1	3390,7	20,4	385,9	14,4
2024	863,0	18,7	438,8	17,7	1297,3	30,3	5326,4	36,4	3456,3	18,2	402,5	14,2
2025	1041,9	10,5	420,9	3,5	1449,6	12,4	5206,3	16,1	3424,1	9,9	361,8	7,8
<i>F</i>	84,2		91,8		108,2		45,8		23,1		10,2	
<i>p</i>	0,001		0,001		0,001		0,001		0,001		0,001	
Старша	987,0	23,7	384,7	12,6	1355,3	30,5	5456,3	36,9	3268,5	21,6	361,1	15,9
2022	645,9	46,3	258,3	30,3	874,2	51,6	5772,6	82,0	3433,3	72,9	261,3	42,2
2023	913,4	43,7	226,0	19,2	1118,3	48,6	5733,5	67,2	3228,1	41,8	366,2	32,4
2024	958,1	59,2	540,5	54,7	1498,6	99,9	5328,6	114,8	3252,8	60,6	417,6	44,4
2025	1114,8	33,9	441,7	11,0	1551,4	39,8	5276,6	50,0	3252,0	29,0	367,1	22,4
<i>F</i>	16,0		34,8		28,3		13,4		2,8		2,2	
<i>p</i>	0,001		0,001		0,001		0,001		0,001		0,086	
Вся вибірка	949,9	5,9	381,1	3,3	1318,5	7,6	5267,6	9,4	3493,9	5,5	390,0	4,2

Примітка. LPA — легка рухова активність, MVPA — середнього та високого рівня, PA — загальна активність, SB — малоактивна діяльність.

Таблиця 2. Середня тривалість складових режиму дня у дівчат за період 2022–2025 рр., хв/тиждень (n=4404)

Вікові групи	LPA		MVPA		PA		SB		Сон		Прогулянки	
	М	м	М	м	М	м	М	м	М	м	М	м
Молодша	964,6	9,0	352,8	4,6	1305,0	11,1	5178,8	14,0	3596,3	8,1	387,1	6,2
2022	657,4	25,3	285,0	17,8	923,8	34,0	5383,0	45,6	3773,2	28,4	312,6	18,7
2023	1001,3	23,2	243,4	9,3	1233,4	26,5	5340,1	34,8	3506,5	19,3	422,9	14,4
2024	873,6	18,8	367,4	15,9	1237,8	27,4	5245,4	34,5	3596,8	18,1	416,8	14,8
2025	1042,7	11,0	405,0	3,4	1433,8	12,9	5048,0	16,7	3598,2	10,4	376,4	8,5
<i>F</i>	65,4		78,5		75,0		34,3		25,5		9,0	
<i>p</i>	0,001		0,001		0,001		0,001		0,001		0,001	
Середня	997,0	8,7	344,8	4,3	1321,2	10,7	5331,3	14,0	3427,5	8,8	345,8	5,8
2022	746,2	35,6	244,6	15,2	971,5	42,6	5443,5	56,9	3665,1	31,8	261,0	19,3
2023	999,3	25,0	203,5	9,3	1178,6	28,0	5565,9	36,1	3335,6	23,0	396,6	15,3
2024	906,8	17,0	334,0	14,5	1234,2	24,4	5390,4	32,3	3455,4	20,5	377,4	13,3
2025	1067,4	10,4	406,0	3,3	1452,5	12,1	5218,3	16,8	3409,3	10,9	332,9	7,5
<i>F</i>	45,6		133,6		81,2		32,9		30,1		13,8	
<i>p</i>	0,001		0,001		0,001		0,001		0,001		0,001	
Старша	1039,2	21,5	333,0	12,7	1348,0	27,6	5455,7	35,3	3276,3	22,0	324,6	12,4
2022	675,1	68,8	171,5	20,5	830,7	78,4	5786,7	123,7	3462,6	78,6	218,3	31,7
2023	1023,3	47,3	153,9	11,5	1154,7	49,4	5703,6	66,7	3221,7	46,7	381,3	31,5
2024	883,1	48,3	340,8	65,0	1199,9	78,4	5534,8	97,5	3345,3	55,6	319,1	28,3
2025	1158,3	26,3	421,6	9,9	1562,4	32,0	5275,6	44,6	3241,9	28,8	326,6	16,6
<i>F</i>	21,2		34,9		35,8		12,5		4,0		4,2	
<i>p</i>	0,001		0,001		0,001		0,001		0,008		0,006	
Вся вибірка	987,2	6,0	347,2	3,1	1316,8	7,5	5278,6	9,7	3484,6	6,1	361,4	4,0

Примітка. LPA — легка рухова активність, MVPA — середнього та високого рівня, PA — загальна активність, SB — малоактивна діяльність.

му та від 22–24 хв/день до 48–60 хв/день — в старшому шкільному віці. Як бачимо середні значення тривалості MVPA останніх двох років досягають рекомендованого ВООЗ рівня для дітей і підлітків.

Якщо проаналізувати більш детально, то побачимо, що за весь період дослідження більше 60 хв/добу MVPA, що відповідає оптимальному рівню PA, мало (32,4±0,5)% школярів. Цей показник підвищився від (21,6±1,4)% у 2022 році до (42,1±0,7)% у 2025 році ($\chi^2=599,6$; $p<0,001$; Cramer's $V=0,26$). І це вище у порівнянні з періодом пандемії [15].

Середня тривалість прогулянок також зростала протягом чотирьох років війни в усіх вікових статевих групах, причому найвища тривалість спостерігалась в 2024 році, а в 2025 році намітилось незначне зниження цього показника. Втім середня тривалість прогулянок відповідає необхідним значенням для кризових періодів.

Середня тривалість сну за тиждень становила (3493,9±5,5) хв у хлопців і (3484,6±6,1) хв у дівчат, тобто приблизно 8,2–8,3 години на добу, без істотних відмінностей за статтю ($p>0,3$). Тривалість сну була вищою у 2022 році для всіх вікових груп ($p<0,001$), а з 2023 року залишалася відносно стабільною, з невеликим зниженням у середній віковій групі, що може бути пов'язане зі збільшенням навчального навантаження.

Середня тривалість навчання у школі становила (1329,6±8,4) хв/тиждень у хлопців і (1350,4±8,4) хв/тиждень у дівчат, що еквівалентно 4,4–4,6 години на день (табл. 3). На домашні завдання (ДЗ) хлопці витрачали в середньому (801,8±5,1) хв/тиждень, дівчата — (862,4±5,3) хв/тиждень, тобто близько 1,9–2 годин на день, при цьому дівчата стабільно витрачали більше часу на навчання ($p<0,05$).

Як бачимо з табл. 3, найнижча тривалість навчання як серед хлопців, так і серед дівчат

Таблиця 3. Середня тривалість навчання у школі (уроки) та виконання домашніх завдань (ДЗ) у дітей за статтю та роками спостереження (2022–2025 рр.), хв/тиждень

Рік	Хлопці				Дівчата			
	Уроки		ДЗ		Уроки		ДЗ	
	М	м	М	м	М	м	М	м
Молодша	1236,8	11,1	736,6	6,9	1216,4	11,6	737,9	7,1
2022	998,3	32,5	714,7	27,6	956,4	33,0	704,3	24,7
2023	1306,4	23,6	760,3	16,1	1296,4	23,6	763,9	14,9
2024	1221,7	26,7	701,1	15,7	1293,6	29,3	705,1	16,8
2025	1255,2	15,4	743,5	9,1	1205,8	16,1	744,1	9,9
Середня	1399,1	12,7	854,7	7,7	1446,6	12,3	938,3	7,7
2022	1082,7	37,0	808,8	29,3	1145,5	34,9	840,0	27,7
2023	1484,6	29,8	879,0	18,5	1546,2	27,4	984,8	18,6
2024	1350,0	30,6	840,0	18,4	1454,7	29,1	947,1	17,6
2025	1435,2	17,0	857,9	10,0	1458,1	16,7	935,0	10,3
Старша	1417,1	33,9	847,8	20,9	1448,5	30,3	1028,1	19,5
2022	1002,9	95,2	824,4	91,0	1132,5	80,7	1003,3	77,2
2023	1517,2	60,1	883,4	38,9	1467,5	69,6	1037,3	40,9
2024	1602,1	81,8	914,7	55,5	1619,0	77,4	1125,0	55,7
2025	1401,8	49,2	814,4	28,5	1453,3	40,4	1004,7	25,0
Вся вибірка	1329,6	8,4	801,8	5,1	1350,4	8,4	862,4	5,4

Примітка. дівчата стабільно витрачали більше часу на виконання домашніх завдань порівняно з хлопцями ($F=56,1$; $p<0,001$). Тривалість навчання статистично не відрізнялась ($p>0,1$).

спостерігалась на початку широкомасштабного вторгнення, навесні 2022 року, а вже через рік і далі стабілізувалась на більш високому рівні.

Слід зазначити, що за період війни суттєво змінювалась форма навчання дітей в школах від переважно дистанційного у 2022 році до переважно очного у 2025 році. Так, у 2022 році лише 4,2% дітей навчалися очно, тоді як майже 90% — дистанційно. У 2023 році ситуація кардинально змінилася: половина учнів (50,4%) повернулася до класів, а ще 28,6% перебували на змішаному навчанні. Далі частка очного навчання продовжила зростати до 69% у 2024 році та 77% у 2025 році, тоді як дистанційне скоротилося до 5,9%, а змішане стабілізувалося на рівні 17%.

Особливо показовою є ситуація серед першокласників, які найгостріше реагують на втрату безпосереднього контакту з учителем. У 2022 році лише 1% дітей цього віку навчалися очно, а понад 93% дистанційно. Проте вже у 2025 році очна форма для них стала домінуючою (77%), що відображає поступове відновлення нормального освітнього середовища і пріоритетність соціальної взаємодії у ранньому шкільному віці.

У середній та старшій школі також спостерігалась стабілізація: частка дітей з очною формою навчання у 2025 році перевищувала 70%, а дистанційне залишалось резервною формою у разі загострення безпекової ситуації. Відмінності між роками були статистично значущими ($\chi^2=2173,7$; $p<0,001$; Cramer's $V=0,52$), що свідчить про сильний ефект часу й відновлення очної освіти як базової форми навчання.

Таким чином, упродовж 2022–2025 років структура форм навчання зазнала поступового переходу від дистанційної до очної моделі, що відображає адаптацію освітньої системи до умов війни та повернення дітей до соціального навчального простору, особливо важливого для молодших школярів.

Значення Cramer's $V>0,52$ свідчить про суттєву трансформацію освітнього середовища: цей показник не лише фіксує статистичну різницю між роками, а й відображає системні зусилля держави та місцевих громад щодо відновлення очного навчання.

Поступове збільшення частки очної форми стало можливим завдяки цілеспрямованим заходам із забезпечення безпеки дітей — відкриттю та облаштуванню укриттів у школах, поетапному відновленню роботи навчальних

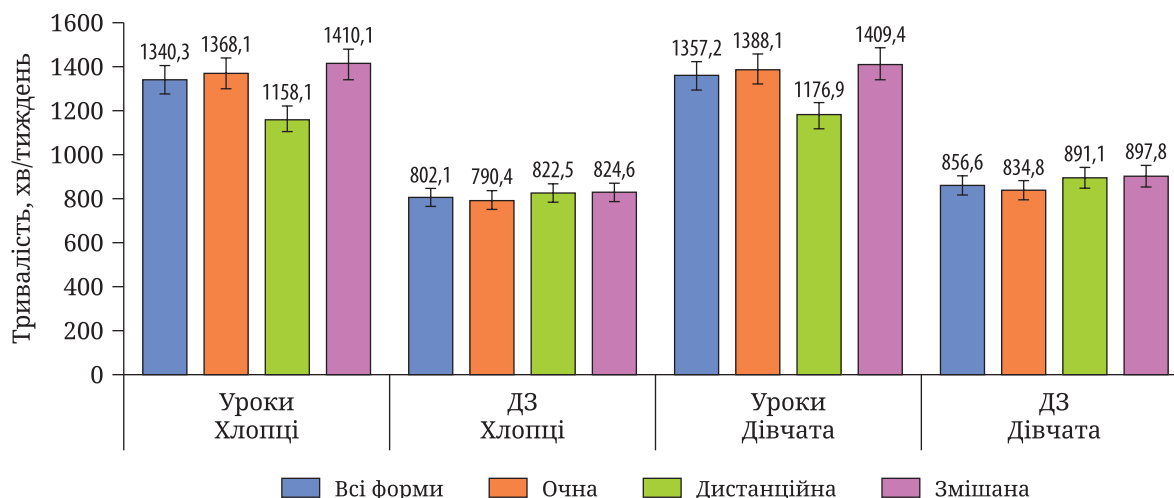


Рис. 1. Порівняльна характеристика тривалості навчання та виконання домашнього завдання при різних формах навчання, 2022–2025 рр., хвилин/тиждень

закладів у більш безпечних регіонах і гнучким моделям організації освітнього процесу.

Цей процес демонструє високий рівень адаптаційного потенціалу системи освіти в умовах воєнного часу та готовність педагогічних колективів зберігати безперервність навчання навіть у кризових обставинах.

Що стосується тривалості навчання при різних формах організації навчального процесу, то найнижча тривалість навчання спостерігалась при дистанційній формі, а найвища — при змішаній ($F=90,9$; $p<0,001$). Тривалість виконання ДЗ була нижчою при очній формі ($F=17,2$; $p<0,001$) (рис. 1).

Як бачимо, дівчата стабільно демонструють вищу тривалість виконання домашніх завдань, ніж хлопці, за будь-якого формату навчання. Найбільший розрив спостерігається за дистанційної форми, де дівчата витрачають на самостійну роботу на 68 хвилин на тиждень більше, ніж хлопці.

Отже, змішана форма навчання є найбільш тривалою як для хлопців, так і для дівчат. Дистанційне навчання супроводжується скороченням часу на обов'язкові уроки, але водночас збільшенням часу на самостійну роботу (ДЗ), що особливо виражено у дівчат. Очне навчання можна вважати оптимальним для школярів як з позиції оптимальної сумарної навчальної тривалості, так і з позиції збільшення рухової активності.

Таким чином, отримані дані дозволяють зробити висновок про адаптацію дитячого населення до умов воєнного стану. Спостерігається перехід дітей від пасивних стратегій на початку війни до активних стратегій у міру

адаптації: якщо поведінка школярів у 2022 році характеризувалася гіпокінезією, мінімумом РА помірної та високої інтенсивності (MVPA) та збільшенням часу на сон, то в 2024–2025 роках спостерігається збільшення загальної рухової активності, а частка тих, хто досяг оптимального рівня MVPA за рекомендаціями ВООЗ, зросла вдвічі (з 21,6% до 42,1%). Це свідчить про високий адаптаційний потенціал у дітей.

Також змінилось освітнє середовище, яке впливає на спосіб життя дітей. Якщо у 2022 році домінувала дистанційна форма навчання, то в 2025 році — очна. Встановлено залежність між формою навчання та бюджетом часу школярів. За очної форми зменшилася тривалість самопідготовки (ДЗ), що може знижувати ризик перевтоми, та збільшувати рухову активність завдяки фізичному переміщенню до школи.

Наше дослідження доводить, що в умовах тривалої гуманітарної кризи поведінкові стратегії дітей є динамічними та піддаються корекції через зміну зовнішніх умов. Отримані дані дозволяють розробити диференційовані програми промоції здоров'я школярів, враховуючи віковий і гендерний аспекти.

ВИСНОВКИ

1. Динаміка поведінкових детермінант за період війни (2022–2025 роки) свідчить про перехід дітей від пасивних стратегій на початку війни (гіпокінезія, мінімум РА помірної та високої інтенсивності, збільшення часу на сон) до активних стратегій у міру адаптації (збільшення рухової активності в 2024–2025 роках), а частка тих, хто досяг оптимального рівня

MVPA за стандартами ВООЗ, зросла вдвічі (від 21,6% до 42,1%).

2. Середня тривалість сну не має гендерних відмінностей і становить 8,2–8,3 години на добу. Найвищі показники сну спостерігалися у 2022 році, а з 2023 року показник стабілізувався із тенденцією до зменшення у середній віковій групі через інтенсифікацію навчання.

3. Малоактивна діяльність (сидяча поведінка) стабільно займає найбільшу частку в бюджеті часу неспання, проте має тенденцію до поступового зниження у 2025 році на тлі збільшення рухової активності.

4. Упродовж 2022–2025 років структура форм навчання зазнала поступового переходу від дистанційної до очної моделі, що відображає адаптацію освітньої системи до умов війни та повернення дітей до соціального навчального простору, особливо важливого для молодших школярів.

REFERENCES

1. Vlasenko RV, Yatsenko LD. Sotsialni ryzyky Ukrainy v umovakh viiny ta povoyennogo vidnovlennia [Social risks of Ukraine in the conditions of war and post-war recovery]. *Problems of Modern Transformations. Series: Economics and Management*. 2023;7. Ukrainian.
doi: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2023-7-07-01>
2. Loades ME, Chatburn E, Higson-Sweeney N, Reynolds S, Shafraan R, Brigden A, Linney C, McMahon MN, Borwick C, Crawley E. Rapid Systematic Review: The Impact of Social Isolation and Loneliness on the Mental Health of Children and Adolescents in the Context of COVID-19. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2020 Nov;59(11):1218–39.e3.
doi: <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2020.05.009>
3. Hozak SV, Yelizarova OT, Stankevych TV, Parats AN. Main factors of the negative impact of the COVID-19 pandemic on mental health of children. *Medical Science of Ukraine*. 2022;18(4):74–80.
doi: <https://doi.org/10.32345/2664-4738.4.2022.11>
4. Hozak SV, Yelizarova OT, Stankevych TV, Parats AM, Lynchak OV, Diuba NM. Tryvalist i yakist snu u ditey shkilnoho viku u zviazku z yikh psychoemotsiynym stanom: retrospektyvno-prospektyvne doslidzhennia [The association between school-age children duration and quality of sleep and their psychoemotional status: a retrospectiveprospectpective study]. *Actual problems of modern medicine*. 2021;8:119–27. Ukrainian.
doi: <https://doi.org/10.26565/2617-409X-2021-8-13>
5. Hozak S, Yelizarova O, Stankevych T, Diuba N, Parats A, Lebedynets N. Vplyv dystantsiynoho navchannia shkoliariv 1–11 klasiv pid chas pandemii COVID-19 na yikh psychoemotsiynyi stan [Anxiety and depression of Ukrainian school-age children in the process of distance education during the COVID-19 pandemic]. *Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Series «Psychology»*. 2020;1(11):27–32. Ukrainian.
doi: [https://doi.org/10.17721/BSP.2020.1\(11\).5](https://doi.org/10.17721/BSP.2020.1(11).5)
6. Hozak SV, Yelizarova OT, Antomonov MYu, Stankevych TV, Parats AM. Zviazok rivnia rukhovoi aktivnosti ditey i pidlitkiv z pokaznykamy zdorovia [Relationship between the levels of physical activity of children and adolescents with health indicators]. *Hygiene of populated places*. 2021;71:177–87. Ukrainian.
doi: <https://doi.org/10.32402/hygiene2021.71.177>
7. Sampasa-Kanyinga H, Colman I, Goldfield GS, Janssen I, Wang J, Podinic I, Tremblay MS, Saunders TJ, Sampson M, Chaput JP. Combinations of physical activity, sedentary time, and sleep duration and their associations with depressive symptoms and other mental health problems in children and adolescents: a systematic review. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2020 Jun 5;17(1):72.
doi: <https://doi.org/10.1186/s12966-020-00976-x>
8. Wang J, Adab P, Liu W, Chen Y, Li B, Lin R, Liu W, Cheng KK, Pallan M. Prevalence of adiposity and its association with sleep duration, quality, and timing among 9–12-year-old children in Guangzhou, China. *J Epidemiol*. 2017 Nov;27(11):531–7.
doi: <https://doi.org/10.1016/j.je.2016.11.003>
9. Alfano CA, Zakem AH, Costa NM, Taylor LK, Weems CF. Sleep problems and their relation to cognitive factors, anxiety, and depressive symptoms in children and adolescents. *Depress Anxiety*. 2009;26(6):503–12.
doi: <https://doi.org/10.1002/da.20443>
10. Matricciani L, Paquet C, Galland B, Short M, Olds T. Children's sleep and health: A meta-review. *Sleep Med Rev*. 2019 Aug;46:136–50.
doi: <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2019.04.011>
11. Singh S, Roy D, Sinha K, Parveen S, Sharma G, Joshi G. Impact of COVID-19 and lockdown on mental health of children and adolescents: A narrative review with recommendations. *Psychiatry Res*. 2020 Nov;293:113429.
doi: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113429>
12. Shah K, Mann S, Singh R, Bangar R, Kulkarni R. Impact of COVID-19 on the Mental Health of Children and Adolescents. *Cureus*. 2020 Aug 26;12(8):e10051.
doi: <https://doi.org/10.7759/cureus.10051>
13. Gloster AT, Lamnisis D, Lubenko J, et al. Impact of COVID-19 pandemic on mental health: An international study. *PLoS One*. 2020;15(12):e0244809.
doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0244809>
14. López-Bueno R, López-Sánchez GF, Casajús JA, Calatayud J, Tully MA, Smith L. Potential health-related behaviors for pre-school and school-aged children during COVID-19 lockdown: A narrative review. *Prev Med*. 2021 Feb;143:106349.
doi: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2020.106349>
15. Yelizarova O, Stankevych T, Parats A, Polka N, Lynchak O, Diuba N, Hozak S. The effect of two COVID-19 lockdowns on physical activity of school-age children. *Sports Med Health Sci*. 2022 Jun;4(2):119–26.
doi: <https://doi.org/10.1016/j.smhs.2022.01.002>

ДЖЕРЕЛА ФІНАНСУВАННЯ

Дослідження виконано в рамках НДР: «Наукове обґрунтування оптимальних обсягів рухової активності дітей молодшого шкільного віку», № держреєстрації 0120U100060; «Гігієнічна оцінка особливостей життєдіяльності дітей і підлітків в умовах сучасних викликів», № держреєстрації 0123U100968; «Визначення вразливості груп населення до впливу несприятливих соціальних чинників внаслідок воєнних дій в Україні», № держреєстрації 0123U104679.

ІНФОРМАЦІЯ ПРО КОНФЛІКТ ІНТЕРЕСІВ

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

ВИКОРИСТАННЯ ГЕНЕРАТИВНОГО ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Під час підготовки цього рукопису автори використовували велику мовну модель Gemini (версія 3.1 Flash) виключно з метою мовного редагування. Автори несуть повну відповідальність за достовірність та зміст поданої роботи.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ ТА ЇХ ВНЕСОК

ГОЗАК Світлана: адміністрування проєкту, концептуалізація, нагляд, написання — рецензування та редагування.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6379-7331>

ЄЛІЗАРОВА Олена: методологія, формальний аналіз, написання — оригінальна чернетка.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2860-9059>

СТАНКЕВИЧ Тетяна: дослідження, написання — огляд та редагування.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3998-3748>
e-mail: t.stankevych@health.gov.ua

КАЛИНИЧЕНКО Ірина: адміністрування проєкту, дослідження, написання — огляд та редагування.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1514-4210>

ПАРАЦ Алла: дослідження, написання — огляд та редагування.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4301-5336>

Отримано: 27.05.2026
Прийнято до друку: 01.07.2026
Опубліковано: 15.07.2026

SOURCES OF FUNDING

This study was carried out as part of the research project: 'Scientific justification of optimal levels of physical activity for children of primary school age', State registration number 0120U100060; 'Hygienic assessment of the characteristics of children's and adolescents' vital functions in the context of contemporary challenges', State Registration No. 0123U100968; 'Determination of the vulnerability of population groups to the impact of adverse social factors resulting from military operations in Ukraine', State Registration No. 0123U104679.

CONFLICT OF INTEREST

The authors declare that there is no conflict of interest.

APPLICATION OF GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE

During the preparation of this manuscript, the authors used the Gemini large language model (version 3.1 Flash) solely for the purpose of language editing. The authors bear full responsibility for the accuracy and content of the submitted work.

AUTHOR INFORMATION AND CONTRIBUTIONS

HOZAK Svitlana: project administration, conceptualisation, supervision, writing — peer review and editing.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6379-7331>

YELIZAROVA Olena: methodology, formal analysis, writing — original draft.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2860-9059>

STANKEVYCH Tetiana: research, writing — review and editing.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3998-3748>
e-mail: t.stankevych@health.gov.ua

KALYNYCHENKO Iryna: project administration, research, writing — review and editing.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1514-4210>

PARATS Alla: research, writing — review and editing.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4301-5336>

Received: 27.05.2026
Accepted: 01.07.2026
Published: 15.07.2026

