

**Ю.В. Марушко, С.А. Руденко**

## Медико-психологічні аспекти формування здоров'я дітей шкільного віку під впливом сформованих соціальних пріоритетів

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна

Modern Pediatrics. Ukraine. (2024). 8(144): 34-47. doi: 10.15574/SP.2024.8(144).3447

**For citation:** Marushko YuV, Rudenko SA. (2024). Medical and psychological aspects of health formation in school-age children under the influence of social priorities. Modern Pediatrics. Ukraine. 8(144): 34-47. doi: 10.15574/SP.2024.8(144).3447.

Вплив соціальних пріоритетів на формування здоров'я дітей шкільного віку в умовах війни зростає, тому його вивчення має важливе теоретичне і практичне значення для удосконалення функціонування системи медичних послуг.

**Мета** – дослідити особливості формування здоров'я дітей шкільного віку під впливом проблем, спричинених соціальними пріоритетами.

**Матеріали та методи.** Проведено рандомізоване контрольоване дослідження 1110 пацієнтів віком 7–18 років загальноосвітньої школи та гімназії. Вивчено динаміку формування захворюваності дітей під впливом сформованих соціальних пріоритетів (ставлення дітей до навчання, праці, родини та суспільства) в умовах освітнього процесу. Для збирання та оброблення даних застосовано автоматизовану проєкту систему «Universal on line», версія 43.1.

**Результати.** Аналіз даних із PubMed і Cochrane Library підтверджує тісний зв'язок між здоров'ям школярів і соціальними чинниками. Негативна кореляція між кількістю здорових дітей і соціальними проблемами (-0,72) свідчить, що поліпшення здоров'я зменшує соціальні труднощі. Позитивна кореляція захворюваності та соціальних проблем (0,91) підтверджує їхній взаємозв'язок. Висока кореляція між молодшою і середньою групами (0,97) вказує на схожі впливи хвороб, а середня кореляція між старшою групою (0,49–0,44) пов'язана з віковими змінами. Лінійна регресія показує, що зі збільшенням кількості здорових дітей на 1 середня кількість дітей із соціальними проблемами зменшується на 0,4276.

**Висновки.** Встановлено тісний зв'язок між здоров'ям дітей та їхніми соціальними пріоритетами. Поліпшення здоров'я сприяє зниженню соціальних проблем, адаптації та успішності. Зростання рівня захворюваності та соціальних викликів потребує комплексного підходу за участю лікарів, психологів, вчителів, батьків і громадських інституцій. Врахування вікових особливостей є ключовим для ефективної підтримки здоров'я і соціального благополуччя дітей.

Дослідження виконано відповідно до принципів Гельсінської декларації. Протокол дослідження ухвалено Локальним етичним комітетом зазначеної в роботі установи. На проведення досліджень отримано інформовану згоду пацієнтів.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

**Ключові слова:** школярі, здоров'я, освіта, захворюваність, соціальні пріоритети.

### Medical and psychological aspects of health formation in school-age children under the influence of social priorities

**Yu.V. Marushko, S.A. Rudenko**

Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

The influence of social priorities on the health formation of school-aged children is increasing in wartime conditions, making its study of significant theoretical and practical importance for improving the functioning of the healthcare system.

**Aim** – to investigate the characteristics of health formation in school-aged children under the influence of issues caused by social priorities.

**Materials and methods.** A randomized controlled study was conducted on 1,100 patients aged 7–18 years from general education schools and gymnasiums. The study examined the dynamics of disease formation in children under the influence of established social priorities (children's attitudes toward education, work, family, and society) within the educational process. Data collection and processing were performed using the automated project system Universal Online, version 43.1.

**Results.** Data analysis from PubMed and Cochrane Library confirmed a strong relationship between schoolchildren's health and social factors. A negative correlation between the number of healthy children and social problems (-0.72) indicates that improving health reduces social difficulties. A positive correlation between morbidity and social problems (0.91) confirms their interconnection. A strong correlation between the younger and middle age groups (0.97) suggests similar disease influences, while a moderate correlation between the older group (0.49–0.44) is associated with age-related changes. Linear regression analysis showed that for every increase of one healthy child, the average number of children with social problems decreases by 0.4276.

**Conclusions.** A strong connection between children's health and their social priorities has been established. Health improvement contributes to reducing social problems, enhancing adaptation, and academic success. The increase in morbidity and social challenges requires a comprehensive approach involving doctors, psychologists, teachers, parents, and public institutions. Considering age-specific factors is crucial for effectively supporting children's health and social well-being.

The research was carried out in accordance with the principles of the Helsinki Declaration. The study protocol was approved by the Local Ethics Committee of participating institution. The informed consent of the patient was obtained for conducting the studies.

No conflict of interest was declared by the authors.

**Keywords:** schoolchildren, health, education, morbidity, social priorities.

### Вступ

Соціальні проблеми є одними із найпоширеніших і найважливіших чинників впливу на фізичне й психічне здоров'я

дітей, на їхній розвиток і функціонування, можуть спричинити погіршення якості здоров'я та викликати системні соціальні наслідки, зокрема, порушення формування соціальних пріоритетів

(СП), поведінкових відхилень як у дитинстві, так і протягом усього життя [13,28,43,47].

Соціальні пріоритети, впливаючи на поведінку школяра під час навчання і регулюючи його взаємодією з іншими членами суспільства, формують фізичне здоров'я. Проблеми соціальних пріоритетів (ПСП) пов'язані зі зміненими стандартами поведінки, переживань і особливостей мислення, що відхиляються від нормативних у соціальній культурі. Ці відхилення можуть проявлятися в різних комбінаціях, зокрема, у негативному ставленні до родини, навчання, друзів, праці, суспільства. Неадекватне сприйняття дитиною шкільного віку суб'єктів соціального оточення може суттєво впливати на формування фізичного і психічного здоров'я, спричиняючи розвиток преморбідних станів і згодом хронічних захворювань. Важливими соціальними чинниками формування здоров'я дитини є вплив родини та мікросоціального оточення в умовах освітнього закладу.

Дослідження, спрямовані на оцінювання впливу СП на формування здоров'я, викликають активну зацікавленість серед учених [1,2,7,9,11,22,35]. Такі дослідження вказують на особливості вираження ПСП у специфічних коморбідних соматичних проявах, таких як соціальна ізоляція, яка може бути тригером захворювань серцево-судинної системи та дисфункції імунної системи; хронічний стрес, що спричиняє первинну артеріальну гіпертензію, ожиріння і цукровий діабет; булінг, що призводить до невротично-депресивних станів, хронічного головного болю, захворювань серцево-судинної та травної систем і автоімунних розладів; погіршення якості харчування, зниження рівня фізичної активності, спорту та погіршення сну, зокрема, у разі скорочення тривалості сну за рахунок перебування перед екраном [16,17,19,20,25,27,29,35,37,45].

Неадекватне ставлення школяра до збереження власного здоров'я може тригерувати розвиток хронічних захворювань і погіршувати їхній перебіг. Виділяють селективний вплив порушень СП на формування окремих преморбідних відхилень і хронічних захворювань [30-32]. Наукові дослідження свідчать, що ПСП можуть спричинити такі преморбідні відхилення і хронічні захворювання, як психічні розлади, зловживання алкоголем і наркотиками, серцево-судинні захворювання, гормональні

порушення (ожиріння, гіпотиреоз), зниження імунного захисту, захворювання системи травлення й онкологічні захворювання [6-8, 18,24, 34,36, 38-42,48].

За результатами дослідження вікових критеріїв формування СП у школярів виділяють характерні особливості впливу родини, соціуму, освітнього закладу та рівня соціальної активності [7,44,46], проте в рандомізованих популяційних вибірках у дітей усіх шкільних вікових груп таких досліджень не проводили. Важливим аспектом дослідження є інтегрований підхід до розроблення комплексних профілактичних, лікувальних і реабілітаційних програм, які враховують діагностику і профілактику формування ПСП.

На формування поведінкових відхилень значний вплив також можуть чинити генетичні й численні тригерні чинники. Зокрема, стан екології та соціальні катаклізми, що можуть спричинити погіршення здоров'я в умовах навчання [12]. Важливою особливістю впливу соціальних чинників є їхній вплив на формування когнітивності та якості академічної освіти [1,3,4].

Наразі існує недостатньо даних, які висвітлюють вплив сформованих ПСП на формування преморбідних відхилень і хронічних захворювань у дітей шкільного віку в умовах навчання, що і зумовило проведення дослідження.

**Мета** дослідження – вивчити особливості формування здоров'я дітей шкільного віку під впливом ПСП (ставлення дитини до навчання, друзів, родини, праці, суспільства); обґрунтувати доцільність комплексного медико-психолого-соціального супроводу розвитку дітей шкільного віку.

### Матеріали та методи дослідження

Проведено рандомізоване контрольоване дослідження за участю 1110 учнів віком від 7 до 18 років. Учасників поділено на основну (n=527) і контрольну (n=583) групи. Групи сформовано методом рандомізації: основна група – учні загальноосвітньої середньої школи, контрольна група – учні гімназії. Такий підхід забезпечив об'єктивний розподіл учасників і репрезентативність вибірки. Дослідження проведено за згодою батьків, із залученням шкільних психологів, педагогів і лікарів, що забезпечили соціально-психологічний і медичний супровід учасників.

Таблиця 1

Кількість і віковий розподіл дітей у досліджуваних групах, абс. (%)

Вікова група	Основна група	Контрольна група	Разом
Діти молодшої шкільної вікової групи, 1–4-й класи (7–10 років)	116 (53,5)	101 (46,5)	215 (100)
Діти середньої шкільної вікової групи, 5–8-й класи (11–15 років)	286 (46,9)	324 (53,1)	610 (100)
Діти старшої шкільної вікової групи, 9–11-й класи (16–18 років)	125 (43,9)	160 (56,3)	285 (100)
Усього	527 (47,5)	583 (52,5)	1110 (100)

Кількість і віковий розподіл дітей наведено в таблиці 1.

Рівень захворюваності проаналізовано за основними групами хвороб методом подвійного сліпого дослідження учасників і виконавців із застосуванням даних систематичних спостережень (час спостереження становив 10 років – 2013–2023 рр.). Для створення бази даних використано метод метааналізу, забезпечуючи ретельний підбір рандомізованих контрольованих груп порівняння за віковими і статевими параметрами.

Формування ціннісних пріоритетів оцінено за українською версією опитувальника Киричук (2012). Визначено рейтинг формування ПСП. Для виявлення взаємозалежності між показниками здоров'я і СП застосовано кореляційну матрицю. Створення багатофакторної кореляційної матриці дало змогу обчислити множинну лінійну регресію.

Для визначення динаміки показників здоров'я, поширеності захворювань на формування СП застосовано метод аналізу первинної документації за 8 навчальних років (2015–2023 рр.). Дані зареєстровано й оброблено з використанням автоматизованої проектної системи «Universal on line», версія 43.1.

Статистичний аналіз проведено за допомогою методів описової статистики, регресійного аналізу та встановлення достовірності показників вибірок. Використано Chi-Square тест ( $\chi^2$ -тест) для перевірки гіпотез про взаємозв'язок між двома категоріальними змінними. В оцінюванні непараметричних критеріїв застосовано відношення шансів (OR), стандартну помилку і 95% довірчий інтервал (CI). Значення  $p < 0,05$  визнано статистично значущим. Також використано кореляційний аналіз із визначенням коефіцієнта кореляції ( $r$ ) для лінійних залежностей. Для моделювання бінарної (дихотомічної) залежної змінної змінних застосовано логістичну регресію. Для перевірки гіпотез щодо існування статистично значу-

щих відмінності між середніми значеннями застосовано t-тест, а для аналізу багатовимірних даних – метод кореляційної матриці (Correlation Matrix), яка показує силу і напрямок зв'язку між соціальними й медичними параметрами.

Дослідження виконано відповідно до принципів Гельсінської декларації. Протокол дослідження ухвалено Локальним етичним комітетом зазначеної в роботі установи. На проведення досліджень отримано інформовану згоду пацієнтів.

### Результати дослідження

Основним напрямом дослідження було встановлення взаємозалежності між показниками формування здоров'я та СП у дітей шкільного віку в умовах навчання. Вивчено особливості формування СП та їхній вплив на формування здоров'я.

Проаналізовано рівень поширеності основних груп хронічних захворювань, характерних для дітей шкільного віку. У дослідженні взяли участь дві рандомізовані групи учнів: основна група ( $n=527$ ) – діти загальноосвітнього навчального закладу; контрольна група ( $n=583$ ) – учні гімназії. Загальний обсяг вибірки становив 1110 школярів.

Результати аналізу поширеності хронічних захворювань дихальної системи, органів травлення, нервової та опорно-рухової систем наведено в таблиці 2.

У процесі статистичного аналізу доведено статистично значущу кореляцію між даними різних вибірок. Статистичну значущість на рівні  $p < 0,05$  підтверджено для захворювань дихальної системи, травної системи, нервової системи й опорно-рухового апарату.

З аналізу достовірності результатів через метод обрахунку OR і визначення CI у школярів встановлено, що найвищі показники припадають на захворювання дихальної системи з  $OR=14,64$  (7,98; 26,84), захворювання нервової

Таблиця 2

**Аналіз поширеності хронічних захворювань школярів за групами хвороб, абс. (%)**

Параметр	Показник	Основна група	Контрольна група	Усього	p	OR (95% CI)
Захворювання системи дихання	Патологія	124 (23,5)	12 (2,1)	136 (12,3)	0,05	14,64 (7,98; 26,8)
	Здорові	403 (76,5)	571 (97,9)	974 (87,7)		
Захворювання системи травлення	Патологія	85 (16,1)	34 (5,8)	119 (10,7)	0,05	3,11 (2,05; 4,71)
	Здорові	442 (83,9)	549 (94,2)	991 (89,3)		
Захворювання нервової системи	Патологія	60 (11,4)	20 (3,4)	80 (7,2)	0,05	3,62 (2,15; 6,09)
	Здорові	467 (88,6)	563 (96,6)	1030 (92,85)		
Захворювання опорно-рухової системи	Патологія	120 (22,8)	88 (15,1)	208 (18,7)	0,05	1,66 (1,22; 2,25)
	Здорові	407 (77,2)	495 (84,9)	902 (81,3)		
Усього	-	527 (100)	583 (100)	1110 (100)	-	-

Таблиця 3

**Показники Chi-Square тесту ( $\chi^2$ -тест) та p-value (значущості даних)**

Захворювання	Chi-Square	p-value
Дихальна система	116,70	3,34e-27
Травна система	29,60	5,32e-08
Нервова система	25,01	5,69e-07
Опорно-рухова система	10,21	1,40e-03

системи з OR=3,62 (2,15; 6,09), травної системи з OR=3,11 (2,05; 4,71) та опорно-рухового апарату з OR=1,66 (1,22; 2,84). Усі розглянуті захворювання мають вищий рівень поширеності в основній групі порівняно з контрольною. Це свідчить, що діти з основної групи мають значно вищий ризик розвитку хронічних захворювань різних систем організму. Значення  $p < 0,05$  для всіх параметрів підтверджує статистичну значущість цих відмінностей.

Дані підтверджено додатковими розрахунками Chi-Square тесту, який є статистичним методом, що застосовують для підтвердження наявної асоціації між двома категоріальними змінними. Він особливо корисний у випадках, коли потрібно оцінити, чи розподіл спостережень за певними категоріями відрізняється від очікуваного розподілу (табл. 3).

За отриманими даними щодо дихальної системи, значення Chi-Square становить 116,70, p-value: 3,34e-27. Оскільки p-value значно менше 0,05, ми відхиляємо нульову гіпотезу. Це означає, що існує значуща різниця в поширеності захворювань дихальної системи між двома групами. Травна система – значення Chi-Square становить 29,60, p-value: 5,32e-08, значення p-value значно менше 0,05, що свідчить про значущу різницю в поширеності захворювань травної системи між двома групами; нервова система – значення Chi-

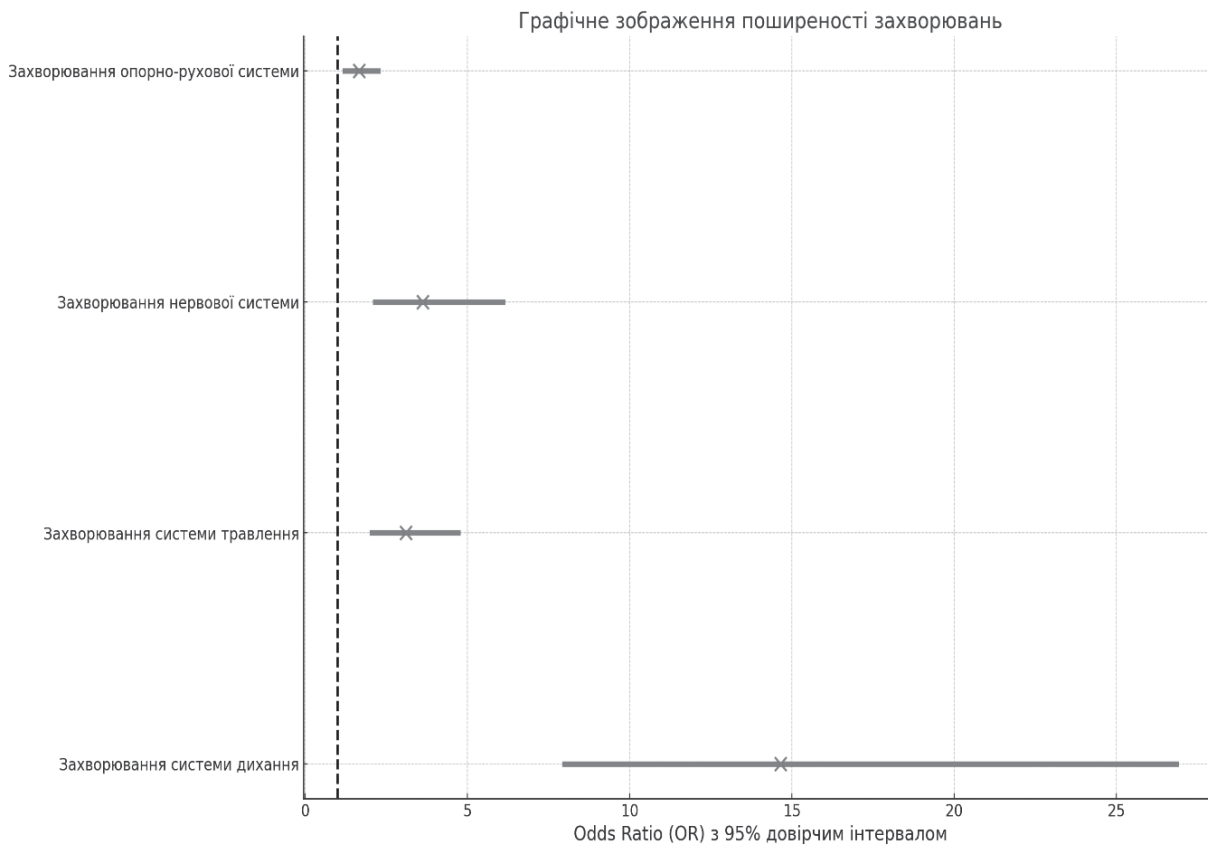
Square становить 25,01, p-value 5,69e-07, значення p-value значно менше 0,05, що свідчить про значущу різницю в поширеності захворювань нервової системи між двома групами; опорно-рухова система – значення Chi-Square становить 10,21, p-value: 1,40e-03. Значення p-value менше 0,05 свідчить про значущу різницю в поширеності захворювань опорно-рухової системи між двома групами.

Усі значення p-value в нашому дослідженні значно менші за рівень значущості 0,05, що свідчить, що для всіх розглянутих захворювань є значущі відмінності в поширеності між двома групами. Це означає, що можемо відхилити нульову гіпотезу і стверджувати, що існує асоціація між групами і поширеністю захворювань. Рівень поширеності хронічних захворювань для дітей обох груп графічно зображено на рисунку.

На наведеному рисунку видно, що дані достовірні у зв'язку з тим, що виділений графічний інтервал не переходить за індикативну нульову константу.

Щодо даних логістичної регресії, то в результаті обчислень отримано результати, наведені в таблиці 4.

Усі значення OR становлять більше 1, що вказує на вищу ймовірність захворювання в основній групі порівняно з контрольною для всіх розглянутих захворювань.



**Рис.** Рівень поширеності хронічних захворювань для дітей двох груп

Довірчі інтервали (95% CI) для всіх захворювань не охоплюють значення 1, що свідчить про статистичну значущість результатів. Це означає, що виявлені відмінності між групами є значущими і не можуть бути пояснені випадковістю. Отримані результати можуть свідчити, що кожний освітній заклад має певну характерну маніфестацію проявів показників захворюваності, обумовлену характерними особливостями мікросоціального клімату.

Найбільша різниця в імовірності захворювання виявлена для хвороб дихальної системи (OR=14,64), що свідчить про значно вищий ризик розвитку цих захворювань в основній групі порівняно з контрольною. Аналіз також показує статистично значущі розбіжності між середньою і молодшою шкільними віковими групами, а та-

кож між старшою і молодшою групами. Це вказує на підвищений рівень захворюваності в середній віковій групі та тенденцію до зниження захворюваності в старшій групі.

Схожі закономірності виявлено щодо хвороб травної системи: встановлено значущі відмінності між середньою і молодшою групами, а також між старшою і молодшою групами, що підтверджує аналогічні тенденції, характерні для захворювань дихальної системи.

Щодо захворювань опорно-рухового апарату виявлено значущу різницю між старшою і молодшою віковими групами, що вказує на зниження рівня захворюваності в старшій шкільній групі. Аналіз захворюваності нервової системи показує статистично значущі відмінності між середньою і молодшою групами, а також між

Таблиця 4

**Показники логістичної регресії (OR та 95% CI)**

Захворювання	OR	95% CI нижня	95% CI верхня
Дихальна система	14,64	7,98	26,8
Травна система	3,11	2,05	4,71
Нервова система	3,62	2,15	6,09
Опорно-рухова система	1,66	1,22	2,25

Таблиця 5

**Порівняльний аналіз показників здоров'я школярів усіх вікових груп (абс.,  $m \pm sd$ )**

Нозологія	Шкільна вікова група					
	молодша		середня		старша	
	абс.	$m \pm sd$	абс.	$m \pm sd$	абс.	$m \pm sd$
Хвороби дихальної системи	138	52,9 $\pm$ 3,09	241	69,3 $\pm$ 2,47	76	32,2 $\pm$ 3,04
Хвороби системи травлення	135	52,0 $\pm$ 3,09	239	68,5 $\pm$ 2,49	74	31,3 $\pm$ 3,01
Хвороби опорно-рухової системи	149	57,3 $\pm$ 3,06	214	61,2 $\pm$ 2,61	87	36,6 $\pm$ 3,12
Хвороби нервової системи	74	28,5 $\pm$ 2,79	128	36,8 $\pm$ 2,57	123	51,9 $\pm$ 3,24
Хвороби ока та його придаткового апарату	34	13,1 $\pm$ 2,09	104	29,9 $\pm$ 2,45	58	24,4 $\pm$ 2,79
Хвороби ендокринної системи	26	10,0 $\pm$ 1,86	64	18,2 $\pm$ 2,07	15	6,3 $\pm$ 1,58
Хвороби серцево-судинної системи	10	3,8 $\pm$ 1,18	59	16,8 $\pm$ 2,00	32	13,5 $\pm$ 2,22
Усього дітей	260	100,0	349	100,0	237	100,0

старшою і молодшою групами. Це свідчить про поступове підвищення рівня захворюваності в старших шкільних вікових групах.

Серед інших виявлених тенденцій варто відзначити підвищення рівня захворюваності системи ока і його придатків, зокрема, у середній групі порівняно з молодшою. Подібні результати відзначено щодо захворювань ендокринної і серцево-судинної систем, встановлено значущі розбіжності між середньою і молодшою віковими групами, що вказує на підвищений рівень захворюваності в середній шкільній групі.

З аналізу рівня захворюваності серед учнів усіх вікових груп виявлено динаміку поширеності неінфекційних захворювань серед дітей молодшої (1–4-й класи), середньої (5–8-й класи) та старшої (9–11-й класи) шкільних вікових груп (табл. 5).

У багатьох випадках середня група демонструє значущо вищі середні значення захворювань порівняно з молодшою групою, що може вказувати на підвищення рівня захворюваності з віком у середньої групи. Старша група часто демонструє зниження рівня захворюваності порівняно з середньою групою, що може свідчити про поліпшення здоров'я або про підвищення адаптації після середнього віку. Особливим випадком є захворювання нервової системи, які демонструють підвищений рівень захворюваності в старшій групі, що відрізняється від інших нозологічних тенденцій. Це може вказувати на специфічні чинники, що впливають на нервову систему в старшому шкільному віці, які варто дослідити окремо.

Результати статистичного дослідження захворюваності наведено в таблиці 6.

У результаті аналізу встановлено найбільші розбіжності в захворюваннях дихальної і травної систем, що демонструють значне підвищення рів-

ня захворюваності в середній віковій групі з подальшим зниженням у старшій. Для захворювань нервової системи відзначено поступове зростання рівня захворюваності зі збільшенням віку, що відображається в негативних значеннях  $t$ -статистики між молодшою і старшою групами. Захворювання опорно-рухової системи і хвороби ока мають подібну тенденцію: підвищення в середній віковій групі з подальшим поліпшенням стану в старшій. Захворювання ендокринної та серцево-судинної систем вказують на підвищений рівень захворюваності в середній групі, але деякі відмінності в старшій групі менш виражені. Низькі  $p$ -значення у всіх випадках свідчать про високу статистичну значущість отриманих результатів.

У дослідженні взаємовідношення між основною групою (учні загальноосвітнього закладу) і контрольною групою (учні гімназії) можна трактувати на основі різниць у поширеності хронічних захворювань, визначених за допомогою  $t$ -статистики та  $p$ -значень. Аналіз цих показників дає змогу зрозуміти, як освітнє середовище та соціальні чинники впливають на здоров'я дітей.

Значущі відмінності між основною і контрольною групами можуть свідчити про вплив таких факторів: 1) вплив освітнього середовища – учні гімназії (контрольна група) часто мають інші навчальні умови, рівень стресу, фізичної активності та доступ до ресурсів порівняно з учнями загальноосвітніх шкіл (основна група), що може впливати на фізичне і психічне здоров'я; 2) соціально-економічні фактори – різниця в захворюваності може бути пов'язана з різним соціально-економічним статусом сімей учнів, оскільки навчання в гімназії іноді потребує додаткових ресурсів або має інші вимоги до відбору; 3) вели-

Таблиця 6

**Результати статистичного дослідження захворюваності**

Захворювання	Основна група	Контрольна група	t-статистика	p-значення
Хвороби дихальної системи	Молодша	Середня	-56,65	1,66e-186
	Молодша	Старша	47,17	2,23e-114
	Середня	Старша	107,76	1,22e-250
Хвороби системи травлення	Молодша	Середня	-56,31	3,73e-184
	Молодша	Старша	46,74	5,95e-112
	Середня	Старша	106,67	5,46e-247
Хвороби опорно-рухової системи	Молодша	Середня	-13,04	4,12e-32
	Молодша	Старша	49,77	1,77e-126
	Середня	Старша	69,94	2,33e-187
Хвороби нервової системи	Молодша	Середня	-21,43	1,08e-53
	Молодша	Старша	-51,65	1,02e-115
	Середня	Старша	-40,99	1,07e-112
Хвороби ока та його придаткового апарату	Молодша	Середня	-35,92	2,85e-71
	Молодша	Старша	-20,47	1,26e-35
	Середня	Старша	13,03	6,62e-27
Хвороби ендокринної системи	Молодша	Середня	-17,52	1,96e-30
	Молодша	Старша	6,47	1,17e-07
	Середня	Старша	20,85	2,13e-33
Хвороби серцево-судинної системи	Молодша	Середня	-19,90	7,92e-30
	Молодша	Старша	-13,17	3,94e-16
	Середня	Старша	7,23	1,61e-10

кі значення t-статистики (позитивні або негативні) вказують на суттєві відмінності між групами. Позитивні t-значення можна пояснювати як те, що рівень захворюваності вищий в основній групі, а негативні t-значення – як те, що рівень захворюваності вищий у контрольній групі.

Малі p-значення ( $p < 0,05$ ) свідчать про статистично значущі відмінності, якщо p-значення малі (на рівні  $1e-30$  і менше), це вказує на високий рівень значущості результатів. Хвороби дихальної системи –  $t=107,76$ ,  $p=1,22e-250$  між середньою і старшою групами, це дуже висока t-статистика, яка свідчить про суттєві відмінності в рівні захворюваності дихальної системи між середньою і старшою групами. Імовірно, умови навчання або соціальні фактори в середній віковій групі значно підвищують ризик формування захворювань.

Щодо хвороб нервової системи ( $t=-51,65$ ,  $p=1,02e-115$  між молодшою і старшою групами) негативне значення t свідчить, що контрольна група дітей (гімназія) має вищий рівень захворюваності нервової системи. Це може бути пов'язано з вищим навчальним навантаженням або стресовими факторами в гімназії. Щодо хвороб серцево-судинної системи ( $t=7,23$ ,  $p=1,61e-10$  між середньою і старшою групами) позитивне значення t-статистики вказує на ви-

щий рівень захворюваності в основній групі, що може бути зумовлене меншою увагою до здорового способу життя в загальноосвітніх школах.

В основній групі (загальноосвітня школа) захворювання трапляються частіше, зокрема, хвороби дихальної системи та опорно-рухового апарату – можливо, через нижчий рівень фізичної активності або гірші умови в школах, а серцево-судинні захворювання – імовірно, через меншу увагу до проведення профілактичних заходів.

У контрольній групі (гімназії) найчастіше спостерігаються хвороби нервової системи – можливо, через вищий рівень стресу, інтенсивніший навчальний процес або високе очікування до учнів, а захворювання ока та його придаткового апарату – через триваліше зорове навантаження.

Отримані результати обумовлюють диференційовані практичні рекомендації. Зокрема, для загальноосвітніх шкіл важливо звернути увагу на профілактику хвороб дихальної системи і підвищення фізичної активності серед учнів, а для гімназій варто зосередитися на зниженні стресового навантаження та організації профілактики психоемоційних розладів. Запровадження комплексних програм здорового способу життя в обох типах закладів може сприяти зниженню загального рівня захворюваності.

Таблиця 7

**Поширеність проблем соціальних пріоритетів у дітей шкільного віку, абс. (%)**

Соціальний пріоритет	Ступінь формування проблеми	Основна група	Контрольна група	Усього	p
Несприйняття власного здоров'я	здорові	308 (58,6)	444 (76,2)	752 (67,8)	0,05
	ПСП	217 (41,4)	138 (23,8)	355 (32,0)	
Несприйняття праці	здорові	157 (29,7)	366 (62,8)	523 (47,1)	0,05
	ПСП	370 (70,3)	200 (34,4)	517 (46,6)	
Несприйняття навчання	здорові	173 (32,9)	210 (36,1)	383 (34,8)	0,05
	ПСП	353 (67,1)	374 (63,9)	718 (65,2)	
Несприйняття друзів	високий	325 (61,6)	437 (74,9)	762(68,6)	0,05
	ПСП	202 (38,4)	146 (25,1)	348 (31,4)	
Несприйняття суспільства	здорові	355 (67,4)	497 (85,3)	852 (76,8)	0,05
	ПСП	172 (33,1)	86( 14,7)	258 (23,2)	
Несприйняття моральних цінностей	здорові	332 (63,0)	465 (79,7)	119 (22,4)	0,05
	ПСП	195 (37,0)	118 (20,3)	313 (28,2)	
Усього		527 (47,6)	583 (52,4)	1110 (100)	–

Таблиця 8

**Показники хі-квадрат тесту формування соціальних пріоритетів**

Показник	Хі-квадрат	P-значення	Значущість
Несприйняття власного здоров'я	38,54	<0,05	значуща різниця
Несприйняття праці	131,61	<0,05	значуща різниця
Несприйняття навчання	1,02	>0,05	незначуща різниця
Несприйняття друзів	22,09	<0,05	значуща різниця
Несприйняття суспільства	48,64	<0,05	значуща різниця
Несприйняття моральних цінностей	37,59	<0,05	значуща різниця

Проаналізовано взаємозалежності між факторами фізичного здоров'я і сформованими ПСП у дітей різних шкільних вікових категорій.

У таблиці 7 наведено дані щодо поширеності ПСП серед учнів, розподілених за рівнями реалізації: високий, середній і низький.

З порівняльного аналізу отриманих результатів щодо дітей основної і контрольної груп виявлено, що учні основної групи значно частіше мають проблеми з усвідомленням важливості власного здоров'я порівняно з контрольною, що може бути пов'язано з різницею в освітніх підходах або рівнем доступу до інформації про здоровий спосіб життя.

Рівень несприйняття праці суттєво вищий серед учнів основної групи, що може свідчити про недостатню інтеграцію трудових навичок у навчальний процес або відсутність мотиваційних програм.

Рівень негативного ставлення до навчання є високим в обох групах, що може свідчити про загальні проблеми з мотивацією до навчання незалежно від типу закладу і вказує на необхідність

удосконалення навчальних програм для підвищення інтересу до навчання.

Соціальна інтеграція краще розвинена серед учнів контрольної групи, що може бути результатом більшої кількості соціальних заходів або більш сприятливої освітньої атмосфери. Негативне ставлення до суспільства більш виражене серед учнів основної групи, що може бути пов'язано з відчуттям соціальної несправедливості або неякісною соціальною підтримкою. Формування моральних цінностей є ефективнішим в учнів контрольної групи, що може бути пов'язано з акцентом на гуманітарних дисциплінах або з іншими підходами до виховання. Учні основної групи демонструють вищий рівень ПСП, особливо щодо ставлення до праці, здоров'я, друзів і суспільства.

Учні контрольної групи мають значно менший рівень ПСП, що може свідчити про кращі умови соціалізації, мотивації до навчання та формування моральних цінностей. Ставлення до навчання залишається проблемною сферою в обох групах, що потребує загального перегляду програм, ме-

Таблиця 9

**Показники OR із 95% CI для проблем соціальних пріоритетів**

Соціальний пріоритет	OR	95% CI Нижня	95% CI Верхня
Несприйняття власного здоров'я	2,27	1,75	2,93
Несприйняття праці	4,31	3,35	5,56
Несприйняття навчання	1,15	0,89	1,47
Несприйняття друзів	1,86	1,44	2,41
Несприйняття суспільства	2,80	2,09	3,75
Несприйняття моральних цінностей	2,31	1,77	3,03

Таблиця 10

**Детальна кореляційна матриця між показниками здоров'я і проблемами соціальних пріоритетів**

Показник	Здорові (усього)	ПСП (усього)	Молодша група	Середня група	Старша група
Здорові (усього)	1,00	-0,72	-0,72	-0,67	0,36
ПСП (усього)	-0,72	1,00	0,72	0,67	-0,36
Молодша група	-0,72	0,72	1,00	0,99	0,35
Середня група	-0,67	0,67	0,99	1,00	0,41
Старша група	0,36	-0,36	0,35	0,41	1,00

тодик викладання і мотиваційних стратегій. Статистична значущість ( $p=0,05$ ) підтверджує, що виявлені відмінності між групами є суттєвими і не випадковими.

Для статистичного оброблення даних таблиці 7 використано кілька підходів. Оскільки йдеться про порівняння груп, застосовано t-тест і хі-квадрат – тест для визначення статистичної значущості різниці між групами. Хі-квадрат тест дає змогу визначити, чи є значущими відмінності в розподілі категорій між групами. Аналіз показників логістичної регресії наведено в таблиці 8.

У більшості випадків різниця між основною і контрольною групами є статистично значущою, за винятком категорії «Несприйняття навчання», що підтверджує загальні негативні тенденції в сприйнятті навчання школярами обох груп. Результати проведення хі-квадрат-тесту показують, що для більшості СП існує статистично значуща різниця між основною і контрольною групами. Це означає, що формування ПСП значно відрізняється для дітей цих груп. Для підтвердження достовірності результатів розраховано коефіцієнт OR і 95% CI (табл. 9).

Результати досліджень показують, що більшість показників СП мають статистично значущі відмінності для основної і контрольної груп. Зокрема, для СП несприйняття власного здоров'я (OR=2,27; 95% CI: 1,75; 2,93), несприйняття праці (OR=4,31; 95% CI: 3,35; 5,56), несприйняття друзів (OR=1,86; 95% CI: 1,44; 2,41), несприйняття суспільства (OR=2,80; 95% CI: 2,09; 3,75)

і несприйняття моральних цінностей (OR=2,31; 95% CI: 1,77; 3,03) спостерігається значуща різниця між групами. Виняток становить показник несприйняття навчання (OR=1,15; 95% CI: 0,89; 1,47), який не є статистично значущим, оскільки 95% CI включає 1. Ці результати свідчать, що діти основної групи мають більші проблеми з усвідомленням СП, таких як власне здоров'я, праця, друзі, суспільство та моральні цінності, порівняно з дітьми контрольної групи. Це підкреслює важливість роботи з ПСП у дітей для поліпшення їхньої фізичної й соціальної адаптації.

Для детальнішого підтвердження наявності взаємозв'язку між показниками здоров'я і ПСП створено кореляційну матрицю (табл. 10).

Дані таблиці 10 свідчать про існування різного роду кореляцій між кількістю здорових дітей і дітей із ПСП у різних вікових групах: сильна негативна кореляція між кількістю здорових дітей і дітей із ПСП (-0,72), що означає, що зі збільшенням кількості здорових дітей зменшується кількість дітей із ПСП. Позитивна кореляція (0,72) між кількістю дітей із ПСП і кількістю дітей із хворобами в молодшій групі та позитивна кореляція (0,67) між кількістю дітей із ПСП та кількістю дітей із хворобами в середній групі свідчить, що більшість ПСП асоціюється з більшістю випадків хвороб у цих вікових категоріях. Негативна кореляція (-0,36) між кількістю дітей із ПСП і дітей із хворобами у старшій групі свідчить, що зі збільшенням кількості дітей із ПСП зменшується кількість дітей із хворобами. Це

може вказувати, що в старшій групі діти краще адаптуються і менше піддаються впливу СП на стан здоров'я.

Кореляція між показниками здоров'я (усього) і ПСП (усього) становить  $-0.72$ , що вказує на наявність сильної негативної кореляції між кількістю здорових дітей і кількістю дітей із ПСП. Наявність від'ємної кореляції від  $-0.94$  вказує на зменшення здорових дітей зі збільшенням захворювань. Наявність особливостей кореляційного зв'язку між ПСП (усього) і хворобами різних систем у молодшій, середній і старшій групах демонструє позитивну кореляцію в інтервалі від  $0,91$  до  $0,49$ , що вказує на збільшення ПСП та є причиною формування захворювань. Кореляція між групами дітей становить: для молодшої шкільної групи і середньої шкільної групи –  $0,97$ , сильна позитивна кореляція; для молодшої шкільної групи і старшої шкільної групи –  $0,49$ , середня позитивна кореляція; для середньої шкільної групи і старшої вікової групи –  $0,44$ , середня позитивна кореляція.

Ці результати вказують на необхідність системного підходу до вирішення проблем здоров'я та СП у школярів із залученням медичних працівників, психологів і педагогів для створення комплексних програм підтримки.

### Обговорення отриманих результатів

Cochrane Library та PubMed є провідними науковими базами даних сучасної доказової медицини, які містять численні дослідження щодо впливу соціальних чинників на формування здоров'я дітей шкільного віку. Однак більшість із цих робіт не зосереджуються на вивченні впливу сформованих ПСП (таких як ставлення до здоров'я, навчання, праці та соціальних взаємодій) на формування здоров'я школярів.

Відсутність таких досліджень ускладнює виявлення чіткої взаємозалежності між СП і здоров'ям дітей, що, своєю чергою, обмежує можливості для розроблення ефективних комплексних медико-соціальних програм профілактики і реабілітації. Це підкреслює необхідність проведення додаткових досліджень, спрямованих на глибше розуміння впливу СП на здоров'я школярів з урахуванням індивідуальних і соціальних чинників впливу освітнього середовища.

Соціальні чинники є одними з найпоширеніших і найважливіших, що впливають на фізичне і психічне здоров'я школярів, їхній розвиток

і функціонування. Діти, які зростають у бідності, більш схильні до широкого спектра негативних наслідків для здоров'я, у тому числі до болю високого рівня хронічних захворювань і психічних проблем. Цифрові технології та соціальні медіа можуть впливати на сон дітей, рівень їхньої фізичної активності та психічне здоров'я, часто способами, які ще не повністю зрозумілі. Проблеми здоров'я дітей можуть призводити до соціальних наслідків, що мають подальші наслідки для здоров'я. Педіатри, вчителі й психологи, а особливо батьки та інші члени родини регулярно зіштовхуються з численними соціальними чинниками, що впливають на здоров'я дитини. Це підтверджується метааналізами, яке показує, що здоров'я дітей впливає на їхню соціальну поведінку та успішність у школі [43].

Наші дані демонструють високу негативну кореляцію ( $r=-0,72$ ) між кількістю здорових дітей і кількістю дітей із ПСП. Це свідчить, що зі збільшенням кількості здорових дітей спостерігається зменшення кількості дітей із порушеннями у сфері СП. Така закономірність підкреслює, що фізичне і психічне здоров'я дітей є важливим чинником у формуванні позитивних соціальних орієнтирів, у тому числі ставлення до навчання, праці, друзів і суспільства.

Встановлена нами позитивна кореляція між кількістю дітей із ПСП і рівнем захворюваності в різних вікових групах ( $0,91-0,49$ ) вказує, що погіршення здоров'я дітей тісно пов'язане з виникненням соціальних проблем.

Це підкріплюється дослідженнями авторів, які показують, що діти з хронічними захворюваннями мають більше соціальних і емоційних проблем, що також проявилось під час пандемії COVID-19 [23].

Одне з небагатьох рандомізованих метааналізів вказує, що несприятливі соціальні умови в дитинстві, у тому числі токсичний стрес і посттравматичний стресовий розлад, мають наслідки для психічного і фізичного здоров'я протягом усього життя [24]. Розуміння механізмів, за допомогою яких ранній стрес впливає на довгострокові результати для здоров'я, є важливим для розроблення ефективних втручань. Результати показують, що вплив соціальних чинників у дитинстві асоціюється з підвищеним ризиком розвитку ряду психічних розладів, у тому числі тривоги, депресії та поведінкових проблем. Фізичні проблеми зі здоров'ям, такі як серцево-судинні

захворювання, ожиріння та діабет, також частіше трапляються серед тих, хто зазнав негативного впливу соціальних чинників у дитинстві. Порушення нейробіологічних механізмів, зокрема, дисрегуляція гіпоталамо-гіпофізарно-надниркової системи та порушень структурно-функціональної організації мозку, призводять до росту органічних захворювань [6,8,13,14,23,24,34]. У системному рандомізованому дослідженні доведено актуальність комплексного підходу до запровадження соціально-емоційного навчання, яке сприяє елімінації негативних соціальних чинників і, як результат, поліпшує фізичне й психічне здоров'я [5]. У системному огляді та метааналізі [33] наведено результати наукових робіт, які вказують, що майбутні дослідження слід зосередити на виявленні механізмів, які пов'язують фізичне і психічне здоров'я. Автори дослідження зазначають, що діти з низьким соціально-економічним статусом мають вищий ризик розвитку хронічних захворювань і формування психологічних проблем. Вони частіше страждають від стресу, тривоги та депресії, що пов'язано з нестабільністю домашніх умов та обмеженим доступом до ресурсів для підтримки здоров'я [12,21].

Встановлено позитивну кореляцію між кількістю дітей із ПСП і захворюваністю в різних вікових групах (0,91–0,49), що вказує на тісний зв'язок погіршення здоров'я дітей з виникненням соціальних проблем. Діти, які отримують емоційну підтримку від батьків і вчителів, мають кращі показники психічного і фізичного здоров'я та вищу самооцінку. Відсутність підтримки може призводити до розвитку психічних розладів, що обумовлює необхідність надання професійної психологічної допомоги [10].

Соціальні чинники впливають на якість харчування дітей в умовах освітнього процесу, що може стати причиною формування хронічних захворювань і психологічних відхилень [18,38,39,41,42]. Родина і мікросоціальне оточення дитини також чинять значний вплив на формування здоров'я і психічного розвитку дитини в умовах навчання [1].

Це може вказувати на потребу не лише розвитку освітніх і професійних програм, але й психологічної і соціальної підтримки для дітей та їхніх сімей. Зростання проблем серед дітей шкільного віку підкреслює важливість проведення спільних профілактичних заходів за участю лікарів педагогів і психологів. Наші висновки збігаються з до-

слідженнями інших авторів, які стверджують, що комплексний підхід до розгляду соціальних і психологічних чинників є необхідним для розуміння і поліпшення здоров'я дітей шкільного віку [10,21,23].

## Висновки

Проведений аналіз і підтвердження даними з джерел «PubMed» і «Cochrane Library» вказують на тісний зв'язок між здоров'ям дітей та їхніми СП. Поліпшення загального стану здоров'я дітей може сприяти зниженню рівня соціальних проблем, підвищенню їхньої соціальної адаптації й успішності. Комплексний підхід до підтримки здоров'я та соціального благополуччя дітей, який враховує вікові особливості, є ключовим для ефективного вирішення цих питань.

Висока негативна кореляція між кількістю здорових дітей і кількістю дітей із ПСП (-0,72) свідчить, що здоров'я дітей значно впливає на зменшення соціальних проблем. Це підтверджується дослідженнями, яке показує, що здоров'я дітей впливає на їхню соціальну поведінку й успішність у школі.

Позитивна кореляція між кількістю дітей із ПСП і рівнем захворюваності в різних вікових групах (0,91–0,49) вказує, що погіршення здоров'я дітей тісно пов'язане з виникненням соціальних проблем. Це підкріплюється дослідженнями, які показують, що діти з хронічними захворюваннями мають більше соціальних і емоційних проблем.

Сильна позитивна кореляція між показниками захворюваності в молодшій і середній вікових групах (0,97) свідчить про схожість у впливі хвороб на ці групи. Середня позитивна кореляція між молодшою і старшою групами (0,49), а також між середньою і старшою групами (0,44) свідчить, що рівень захворюваності в старшій групі має інші впливи, які можуть бути пов'язані з віковими змінами, підвищеною соціальною та академічною навантаженням.

Згідно з моделлю лінійної регресії, кількість здорових дітей в основній і контрольній групах значно впливає на кількість дітей із ПСП. Значення коефіцієнтів показують, що зі збільшенням кількості здорових дітей у будь-якій групі зменшується кількість дітей із ПСП.

Результати множинної лінійної регресії свідчать, що зі збільшенням кількості здорових дітей на 1 середня кількість дітей із проблемами ПСП

зменшується на 0,4276 в основній групі, а зі збільшенням кількості здорових дітей на 1 середня кількість дітей із ПСП зменшується на 1,3255 у контрольній групі.

Існує сильна негативна кореляція між кількістю здорових дітей і рівнем захворюваності у всіх вікових групах та сильна позитивна кореляція між кількістю дітей із ПСП і рівнем захворюваності у всіх вікових групах. Кореляція між різними віковими групами свідчить про подібність впливу хвороб на СП у дітей різного віку. Кореляція між різними віковими групами виявляє подібність впливу хвороб на СП у дітей різного віку.

Встановлено високий ризик формування захворювань дихальної системи, OR для захворювань органів дихання становить 14,64 із 95% CI (7,98; 26,84). Це вказує на значно вищий ризик цих захворювань, підкреслюючи критичну потребу в акценті на профілактиці й лікуванні в умовах навчання.

Виявлено значну різницю у високому рівні несприйняття друзів у дітей основної і контрольної груп (61,6% проти 74,9%) і несприйняття суспільства (67,5% проти 85,3%) з великою статистичною значущістю ( $p=0,001$ ), що свідчить про погіршення соціальної адаптації та потенційне виникнення соціальних загроз у майбутньому.

Зростання рівня захворюваності і збільшення кількості соціальних викликів потребують інтегрованого підходу до проблеми поліпшення здоров'я школярів з участю лікарів, психологів,

вчителів, батьків, державних і громадських інституцій здоров'я, а також соціального захисту для комплексного супроводу формування здоров'я. Програми підтримки мають бути адаптовані до потреб різних вікових груп з урахуванням специфічних викликів, з якими стикаються діти в кожному віці.

Медичні, освітні заклади та батьки мають сприяти активному впровадженню програм, спрямованих на підтримку здорового способу життя, зокрема, на фізичну активність, правильне харчування і регулярні медичні огляди. Забезпечення психологічної та соціальної підтримки дітям, особливо тим, хто має хронічні захворювання, може допомогти зменшити негативний вплив захворювань на їхні СП. Програми підтримки мають бути адаптовані до потреб різних вікових груп з урахуванням специфічних викликів, з якими стикаються діти в кожному віці.

Проведений аналіз вказує на тісний зв'язок між здоров'ям дітей та їхніми СП. Поліпшення загального стану здоров'я дітей може сприяти зниженню рівня соціальних проблем, підвищенню їхньої соціальної адаптації й успішності. Комплексний підхід до підтримки здоров'я і соціального благополуччя дітей, який враховує вікові особливості, є ключовим для ефективного вирішення цих питань.

*Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів і власної фінансової зацікавленості в підготовці цієї статті.*

## REFERENCES/ЛІТЕРАТУРА

1. Alcántara-Porcuna V, Sánchez-López M, Martínez-Vizcaino V, Martínez-Andrés M, Ruiz-Hermosa A, Rodríguez-Martín B. (2021). Parents' Perceptions on Barriers and Facilitators of Physical Activity among Schoolchildren: A Qualitative Study. *Int J Environ Res Public Health*. 18(6): 3086. doi: 10.3390/ijerph18063086.
2. Allison MA, Crane LA, Beaty BL et al. (2007). School-Based Health Centers: Improving Access and Quality of Care for Low-Income Adolescents. *Pediatrics*. 120: e887-e894.
3. Álvarez-Bueno C, Pesce C, Cavero-Redondo I, Sánchez-López M, Garrido-Miguel M, Martínez-Vizcaino V. (2017). Academic Achievement and Physical Activity: A Meta-analysis. *Pediatrics*. 140(6): e20171498. doi: 10.1542/peds.2017-1498. PMID: 29175972.
4. Alvarez-Bueno C, Pesce C, Cavero-Redondo I, Sanchez-Lopez M, Martinez-Hortelano JA, Martinez-Vizcaino V. (2017). The Effect of Physical Activity Interventions on Children's Cognition and Metacognition: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry*. 56: 729-738.
5. Arbesman M, Bazyk S, Nochajski SM. (2013). Systematic Review of Occupational Therapy and Mental Health Promotion, Prevention, and Intervention for Children and Youth. *The American Journal of Occupational Therapy*. 67(6): e120-e130. <https://doi.org/10.5014/ajot.2013.008359>.
6. Babadi ME et al. (2021). Morning Exercise at School and Sedentary Activities are Important Determinants for Hypertension in Adolescents. *Int J Prev Med*. 12:131. doi: 10.4103/ijpvm.IJPVM\_41\_19. PMID: 34912507; PMCID: PMC8631126.
7. Bailey KA, Baker AL, McElduff P, Kavanagh DJ. (2016). The Influence of Parental Emotional Neglect on Assault Victims Seeking Treatment for Depressed Mood and Alcohol Misuse: A Pilot Study. *Journal of Clinical Medicine*. 5(10): 88. <https://doi.org/10.3390/jcm5100088>.
8. Barati L et al. (2022). Overweight and obesity: worldwide risk factors for pediatric hypertension. *ARYA Atheroscler*. 18(1):1-6. doi: 10.48305/arya.v18i1.2242. PMID: 36818149; PMCID: PMC9931604.
9. Boers E, Afzali MH, Newton N, Conrod P. (2019). Association of Screen Time and Depression in Adolescence. *JAMA Pediatrics*. 173; 9: 853-859. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31305878/>.
10. Bonell C, Farah J, Harden A et al. (2021). Interventions to improve mental health and well-being among school-aged children: A systematic review. *Cochrane Database Syst Rev*. 5(5). doi: 10.1002/14651858.CD012345.pub2.
11. Bronfenbrenner U. (1979). *The Ecology of Human Development: Experiments by Nature and Design*. Harvard University Press: 330.

12. Compa M, Baumbach C, Kaczmarek-Majer K et al. (2023). Air pollution and attention in Polish schoolchildren with and without ADHD. *Sci Total Environ.* 892: 164759. Epub 2023 Jun 9. doi: 10.1016/j.scitotenv.2023.164759. PMID: 37302611.
13. Currie C, Zanotti C, Morgan A, Currie D et al. (2012). Social determinants of health and well-being among young people. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2009/2010 survey. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe. Health Policy for Children and Adolescents. No. 6.
14. Duarte A, Martins S, Augusto C, Silva MJ, Lopes L, Santos R, Rosário R. (2024). The impact of a health promotion program on toddlers' socio-emotional development: a cluster randomized study. *BMC Public Health.* 24: Article 415. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-00415-6>.
15. Duncan M et al. (2022). The association of physical activity, sleep, and screen time with mental health in Canadian adolescents during the COVID-19 pandemic: A longitudinal is temporal substitution analysis. *Mental Health and Physical.* 23: 100473. Epub 2022 Sep 18. doi: 10.1016/j.mhpa.2022.100473. PMID: 36156917; PMCID: PMC9482721.
16. Fenwick-Smith A, Dahlberg EE, Thompson SC. (2018, Jul 5). Systematic review of resilience-enhancing, universal, primary school-based mental health promotion programs. *BMC Psychol.* 6(1): 30. doi: 10.1186/s40359-018-0242-3.
17. Fyfe-Johnson AL, Hazlehurst MF, Perrins SP, Bratman GN, Thomas R, Garrett KA et al. (2021). Nature and children's health: A systematic review. *Pediatrics.* 148(4): e2020049155.
18. Hamulka J, Wadolowska L, Hoffmann M, Kowalkowska J, Gutkowska K. (2018). Effect of an education program on nutrition knowledge, attitudes toward nutrition, diet quality, lifestyle, and body composition in Polish teenagers The ABC of healthy eating project: Design, protocol, and methodology. *Nutrients.* 10(10): 1439-1439. doi: 10.3390/nu10101439.
19. Haug E, Castillo I, Samdal O, Smith OR. (2023, Sep 22). Body-related concerns and participation in physical education among adolescent students: the mediating role of motivation. *Front Psychol.* 14: 1266740. eCollection 2023. doi: 10.3389/fpsyg.2023.1266740.
20. Huber-Mollema Y, Oort FJ, Lindhout D, Rodenburg R. (2020, Apr). The well-being of mothers with epilepsy with school-aged children. *Epilepsy Behav.* 105: 106966. Epub 2020 Mar. 6. doi: 10.1016/j.yebeh.2020.106966. PMID: 32146338
21. Inchley J, Currie D, Young T et al. (2020). Social determinants of health and well-being among young people: A cross-national comparative study. *Public Health.* 187: 111-117. doi: 10.1016/j.puhe.2020.07.005.
22. Godin K, Leatherdale ST, Elton-Marshall T. (2015, Jun ).A systematic review of the effectiveness of school-based obesity prevention programs for First Nations, Inuit and Métis youth in Canada. *Clin Obes.* 5(3): 103-115. Epub 2015 Apr 16. doi: 10.1111/cob.12099.
23. Guthold R et al. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: A pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. *The Lancet Child & Adolescent Health.* 4(1): 23-35. doi:10.1016/S2352-4642(19)30323-2.
24. Kataria N, et al. (2023). Knowledge Regarding Hypertension and Amount of Diet Consumption Among Adults from Uttarakhand: A Comparative Survey. *Cureus.* 15(6): e39876. doi:10.7759/cureus.39876. PMID: 37323337
25. Leach MJ, Nichols S, Trenholm S, Jones M. (2023, Apr). Health Literacy of Parents and Carers in a Regional Community: A Cross-Sectional Study. *Community Health Equity Res Policy.* 43(3): 275-282. Pub 2021 Jun 6. doi: 10.1177/0272684X211022572.
26. Li J, Shao W. (2022). Influence of sports activities on prosocial behavior of children and adolescents: A systematic literature review. *Int J Environ Res Public Health.* 19(11): 6484. doi: 10.3390/ijerph19116484.
27. López-Sánchez M, Arango-Paternina CM, Petro-Petro J, Lema-Gómez L, Eusse-López C, Petro JL et al. (2023). Academic performance and social networks of adolescents in a Caribbean city in Colombia. *BMC Psychol.* 11(1): 255. doi: 10.1186/s40359-023-01299-9.
28. Méndez Paz F, Tonguino S, Ortega-Lenis D. (2023). Main results and public health implications of the National School Health Survey (ENSE), Colombia 2017. *Colomb Med (Cali).* 54(2). doi: 10.25100/cm.v54i2.5402.
29. Nathan N, Elton B, Babic M, McCarthy N, Sutherland R. (2018, Feb). Barriers and facilitators to the implementation of physical activity policies in schools: A systematic review. *Prev Med.* 107: 45-53. Epub 2017 Nov 16. doi: 10.1016/j.pymed.2017.11.012.
30. O'Farrell P, Wilson C, Shiel G. (2023, Mar). Teachers' perceptions of the barriers to assessment of mental health in schools with implications for educational policy: A systematic review. *Br. J. Educ. Psychol.* 93(1): 262-282. Epub 2022 Oct 27. doi: 10.1111/bjep.12553.
31. O'Keeffe GS, Clarke K. (2011). Pearson Council on Communications and Media, The Impact of Social Media on Children, Adolescents, and Families. *Pediatrics.* 127; 4: 800-804. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21444588/>.
32. Pallas MB, Rashidi MJ. (2014, Jan). Contributors to childhood obesity in Iran: the views of parents and school staff. *Public Health.* 128(1): 83-90. Epub 2013 Dec 13. doi: 10.1016/j.puhe.2013.10.005.
33. Pierce M, Hope HF, Kolade A, Gellatly J, Osam CS, Perchard R et al. (2019). Effects of parental mental illness on children's physical health: Systematic review and meta-analysis. Cambridge University Press.
34. Pirojsakul K et al. (2022). Sleep duration and risk of high blood pressure in Thai adolescents: the Thai National Health Examination Survey V, 2014 (NHES-V). *BMC Public Health.* 2(1):1983. doi: 10.1186/s12889-022-14430-z. PMID: 36309648; PMCID: PMC9617401.
35. Purba AK, Thomson RM, Henery PM, Pearce A, Henderson M, Katikireddi SV. (2023). Social media use and health risk behaviors in young people: systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 383: e073552. doi: 10.1136/bmj-2022-073552.
36. Rist E, Joshi SV. (2021, Oct). Collaboration with Schools and School-Based Health Centers Collaboration with Schools and School-Based Health Centers. *Child Adolescent Psychiatric Clin. N. Am.* 30(4): 751-765. doi: 10.1016/j.chc.2021.07.004.
37. Rossman L, Solis S, Stevens J, Wynn B, Jones JS. (2019, Jun). Effect of menstrual bleeding on the detection of anogenital injuries in sexual assault victims. *Am J Emerg Med.* 37(6): 1203-1204. Epub 2018 Nov 6. doi: 10.1016/j.ajem.2018.11.005. PMID: 30415984.
38. San Mauro I, Megias A, García de Angulo B, Bodega P, Rodríguez P, Grande G et al. (2015). Influencia de hábitos saludables en el estado ponderal de niños y adolescentes en edad escolar. *Nutr Hosp.* 31(5): 1996-2005. doi: 10.3305/nh.2015.31.5.8616.
39. Scaglioni S, De Cosmi V, Ciappolino V, Parazzini F, Brambilla P, Agostini C. (2018). Factors influencing children's eating behaviors. *Nutrients.* 10(6): 706-706. doi: 10.3390/nu10060706.
40. Shackleton N, Jamal F, Viner RM, Dickson K, Patton G, Bonell C. (2016, Apr). School Based Interventions Going Beyond Health Education to Promote Adolescent Health: Systematic Review of Reviews. *J Adolescent Health.* 58(4): 382-396. doi: 10.1016/j.jadohealth.2015.12.017.
41. Simmonds M, Llewellyn A, Owen CG, Woolacott N. (2016). Predicting adult obesity from childhood obesity a systematic review and meta-analysis. *Obes Rev.* 17(2): 95-107. doi: 10.1111/obr.12334.
42. Strömmer S, Barrett M, Woods-Townsend K, Baird J, Farrell D, Lord J et al. (2020). Engaging adolescents in changing behavior (EACH-B): A study protocol for a cluster randomized controlled trial. *Trials.* 21(1): 859. doi: 10.1186/s13063-020-04761-w.
43. Thomas MMC, Miller DP, Morrissey TW. (2019). Food Insecurity and Child Health. *Pediatrics.* 144(4): e20190397. <https://doi.org/10.1542/peds.2019-0397>.
44. Vincent GE, Barnett LM, Lubins DR, Salmon J, Timperio A, Rodgers ND. (2017, Mar). Temporal and bidirectional associations between physical activity and sleep in primary school-aged children. *Appl Physiol. Nutr. Metab.* 42(3): 238-242. Epub 2016 Nov 3. doi: 10.1139/apnm-2016-0424.

45. Wallace C, Greenbaum J, Albright K. (2022). Global Perspectives on the Health and Social Impacts of Child Trafficking. *Pediatrics*. 150(4).
46. Webb NJ, Miller TL, Stockbridge EL. (2022, Nov 16). Potential effects of adverse childhood experiences on school engagement in youth: a dominance analysis. *BMC Public Health*. 22(1): 2096. doi: 10.1186/s12889-022-14524-8.
47. Weitzman M. (2021). Social Influences on Child Health. *Pediatr. Rev.* 42(7): 402-404. doi: 10.1542/pir.2020-004897.
48. Young H, Költő A, Reis M. (2016, Dec 5). Sexual Health questions included in the Health Behavior in School-aged Children (HBSC) Study: an international methodological pilot investigation. *BMC Med. Res. Methodology*. 16(1): 169. doi: 10.1186/s12874-016-0270-8.
- 

**Відомості про авторів:**

**Марушко Юрій Володимирович** – д.мед.н., проф., зав. каф. ПО НМУ ім. О.О. Богомольця. Адреса: м. Київ, бульв. Т. Шевченка, 13; тел.: +38 (044) 234-40-62. Scopus Author ID: 6603053870, Scopus Author ID: 57375654800. <https://orcid.org/0000-0001-8066-9369>.

**Руденко Сергій Антонович** – д.мед.н., доц., доц. каф. педіатрії ІПО НМУ ім. О.О. Богомольця. Адреса: м. Київ, бульв. Т. Шевченка, 13. <https://orcid.org/0000-0002-1821-204X>.  
Стаття надійшла до редакції 30.07.2024 р., прийнята до друку 10.12.2024 р.