

**Н.П. Чорнопищук¹, О.С. Яблонь¹, А.П. Коноплицька¹, С.О. Русак²,
Р.М. Чорнопищук^{1,3}, П.С. Мельничук¹**

Зв'язок між реформуванням системи харчування в закладах дошкільної та шкільної освіти і здоров'ям дітей різних вікових груп

¹Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, Україна

²КНП «Житомирська обласна дитяча клінічна лікарня» Житомирської обласної ради, Україна

³КНП «Вінницька обласна клінічна лікарня імені М.І. Пирогова Вінницької обласної ради», Україна

Modern Pediatrics. Ukraine. (2025). 2(146): 46-51; doi 10.15574/SP.2025.2(146).4651

For citation: Chornopyschuk NP, Yablon OS, Konoplytska AP, Rusak SO, Chornopyschuk RM, Melnychuk PS. (2025). The relationship between the reform of the nutrition system in preschool and school institutions and the health of children of different age groups. Modern Pediatrics. Ukraine. 2(146): 46-51. doi: 10.15574/SP.2025.2(146).4651.

Харчування відіграє важливу роль у розвитку, здоров'ї, успішності та працездатності дітей.

Мета — дослідити, як зміни раціону після реформування системи харчування в закладах дошкільної та шкільної освіти впливають на здоров'я дітей різних вікових груп.

Матеріали та методи. У дослідженні взяли участь 216 опитаних батьків, що надали інформацію про 309 дітей дошкільного і/або шкільного віку, яких поділено на дві групи: 1-ша група — діти до 6 років (n=64); 2-га група — діти від 6 років (n=245). Застосовано такі методи дослідження: аналіз медичної літератури (PubMed, UpToDate), анкетування та статистичні.

Результати. Після впровадження реформи харчування в закладах освіти найбільш помітними та значними змінами є зменшення вмісту солі та цукру в стравах, а також збільшення кількості клітковини. Діти дошкільного віку достовірно частіше дотримуються здорового харчування вдома порівняно з дітьми шкільного віку (в 1,3 раза). Загалом 52% дітей мають підтримку хоча б одного з батьків у питаннях правильного харчування поза навчальним закладом, при цьому діти 1-ї групи — частіше, але без достовірної різниці. Перехід до нового раціону є легшим для дітей молодшого віку (в 1,4 раза). Після реформування найбільш якісні зміни здоров'я серед дітей 1-ї групи відзначаються в зниженні частоти блювання (в 1,6 раза) та в послабленні проявів закрепу/діареї (в 1,3 раза), а в 2-ї групи — у зменшенні проявів печії (в 1,5 раза) та абдомінального болю (в 1,2 раза).

Висновки. Реформа системи харчування в закладах дошкільної та шкільної освіти позитивно вплинула на здоров'я дітей, особливо за умови підтримки родини і дотримання правильного харчування вдома.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Ключові слова: діти дошкільного та шкільного віку, здоров'я дітей, харчування, реформа системи харчування.

The relationship between the reform of the nutrition system in preschool and school institutions and the health of children of different age groups

N.P. Chornopyschuk¹, O.S. Yablon¹, A.P. Konoplytska¹, S.O. Rusak², R.M. Chornopyschuk^{1,3}, P.S. Melnychuk¹

¹National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya, Ukraine

²CNE «Zhytomyr Regional Clinical Hospital» Zhytomyr Regional Council, Ukraine

³CNE «Vinnytsya regional Clinical Hospital named after. N.I. Pirogov Vinnytsia Regional Council», Ukraine

Nutrition plays an important role in children's development, health, academic performance, and productivity.

Aim — to investigate how changes in the diet after the reform of the nutrition system in preschool and school institutions affect the health of children of different age groups.

Materials and methods. The study involved 216 surveyed parents who provided information about 309 preschool and/or school-aged children, divided into two groups: the Group 1 — children under 6 years old (n=64); the Group 2 — children over 6 years old (n=245). The following research methods were used: analysis of medical literature (PubMed, UpToDate), questionnaires, and statistical methods.

Results. After the implementation of the nutrition reform in educational institutions, the most noticeable and significant changes were a reduction in the amount of salt and sugar in meals, as well as an increase in dietary fiber. Preschool-aged children were significantly more likely to follow healthy eating habits at home compared to school-aged children (by 1.3 times). Overall, 52% of children received support from at least one parent regarding healthy eating outside educational institutions, with the Group 1 receiving such support more often, although the difference was not statistically significant. The transition to the new diet was easier for younger children (by 1.4 times). After the reform, the most notable health improvements in the Group 1 included a 1.6-fold decrease in vomiting and a 1.3-fold reduction in symptoms of constipation/diarrhea, while in the Group 2, there was a 1.5-fold decrease in heartburn and a 1.2-fold reduction in abdominal pain.

Conclusions. The reform of the nutrition system in preschool and school educational institutions had a positive impact on children's health, especially when supported by the family and accompanied by adherence to healthy eating at home.

The authors declare no conflict of interest.

Keywords: preschool and school-age children, children's health, nutrition, nutrition system reform.

Вступ

Харчування — це складова обміну речовин, необхідна для росту, розвитку і життєдіяльності організму [9]. Для

нормального росту важливі як макроелементи, так і мікроелементи, про що свідчать зміни діяльності систем організму за недостатнього їх споживання [3]. Вживання продуктів із високою

калорійністю, але з низьким вмістом поживних речовин може призводити до недоїдання, а також до виникнення ожиріння та пов'язаних із ним супутніх захворювань [2]. Ці клінічні стани, що характеризуються порушенням харчового статусу, пов'язані зі змінами росту, що підтверджує тісний зв'язок між ростом і харчуванням [3]. Збалансований раціон і правильна культура споживання їжі не лише вбережуть дитину від численних хвороб, але й вплинуть на її бадьорість та увагу [9]. Харчові звички закладаються з дитинства, і зазвичай малюки, яких привчали харчуватися правильно в дитячому віці, обмежували вживання фаст-фуду та шкідливої їжі, у дорослому віці підтримують цю модель поведінки [6]. Належна увага та акцент на харчуванні в дошкільному і шкільному періодах мають вирішальне значення для підтримання адекватного рівня соматичного та когнітивного розвитку [8]. Реформа системи харчування – це комплекс заходів, метою яких є зміни від норм споживання, технологічних процесів, підходу до закупівлі продуктів, послуг харчування та обладнання харчоблоків до поведінкових аспектів і суспільного сприйняття та розуміння здорового харчування й корисних харчових звичок [4]. Зміни харчування безпосередньо впливають на здоров'я дітей і сприяють всебічному розвитку дитини, а виховання покоління, яке усвідомлює цінність здорового харчування – це шлях до розвитку здорової нації [1]. Реформування в закладах дошкільної та шкільної освіти розпочалося в Україні у 2020 р., але через вірусну інфекцію COVID-19 почало впроваджуватися в практику лише з 2022 р. Серед змін системи харчування виділяють такі: заборона продуктів із вмістом цукру понад 10 г на 100 г продукту та вмістом солі понад 0,12 г на 100 г продукту, контроль вмісту жирів – до страв залежно від віку слід додавати 2–3,5 г масла на сніданок і 2–5 г на обід, а рафінована олія має містити понад 50% мононенасичених жирів і менш ніж 40% поліненасичених; наявність овочів і фруктів у раціоні щодня, відповідна порція для дитини певного віку, напої без підсолоджувачів тощо [4]. Для популяризації здорового харчування планують створення відповідного освітнього контенту: ігри, вікторини, онлайн-ресурси, квести. В освітніх закладах збираються поширити понад 500 технологічних карток сучасних апетитних здорових страв і навчити дітей їх готувати [5]. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я

(ВООЗ), стан здоров'я на 70% залежить від харчування, а неправильне харчування призводить до появи серцево-судинних, онкологічних хвороб, цукрового діабету, порушення обміну речовин та є причиною розвитку низки захворювань шлунково-кишкового тракту в дітей [4,7].

Мета дослідження – вивчити, як зміни раціону після реформування системи харчування в закладах дошкільної та шкільної освіти впливають на здоров'я дітей різних вікових груп.

Матеріали та методи дослідження

Проведено відкрите, проспективне дослідження за допомогою онлайн-форми «Google Forms», розміщеної в соціальних мережах «Facebook» та «Instagram» і поширеної серед знайомих, які мають дітей дошкільного і/або шкільного віку в період 02.02.2024 – 17.02.2024. Проаналізовано результати, отримані від 216 опитаних батьків, які мали різну кількість дітей, серед 231 опитаного, відібраного за критеріями залучення і вилучення. *Критерії залучення:* діти, які харчуються в закладах дошкільної та шкільної освіти і проживають в Україні. *Критерії вилучення:* діти, які проживають поза межами України (2 дітей) або які не мають харчування в закладах освіти (передусім школи 8 дітей), а також із дослідження вилучені відповіді батьків, які не надали повної інформації в анкеті (9 батьків, які надали інформацію про 13 дітей). Серед 216 результатів, які підходили під інформаційне опрацювання, найбільшу частку опитаних становили жителі Київської області – 54 (25,0%) особи, Рівненської області – 41 (19,0%) особа, Вінницької області – 35 (16,2%) осіб.

Загальна кількість дітей становила 309, яких поділено на дві групи: 1-ша група – діти до 6 років ($n=64$); 2-га група – діти від 6 років ($n=245$).

Застосовано такі методи дослідження: огляд медичної літератури, інформаційне опрацювання медичних джерел (PubMed, UpToDate), анкетування та статистичні. Статистично опрацьовано дані методом Фішера за допомогою калькулятора ($p<0,05$ – визначено, як наявність достовірної різниці між групами; $p>0,05$ – відсутність достовірної різниці між групами).

Результати дослідження та їх обговорення

Після впровадження реформи здорового харчування в закладах освіти найбільш значними

Таблиця 1

Зміни системи харчування в закладах освіти, вказані опитаними особами, абс. (%)

Показник	1-ша група, n=64		2-га група, n=245	
	абс.	%	абс.	%
Зменшення кількості солі в готових стравах	48	75*	138	56,3
Зменшення кількості цукру	47	73,4	148	60,4
Відміна молочних продуктів у раціоні харчування	18	28,1	64	26,1
Збільшення кількості клітковини	46	71,9*	130	53,1
Зменшення кількості картоплі в раціоні харчування	21	32,8	78	31,8
Змін немає	7	10,9	68	27,8

Примітка: * – достовірна різниця щодо 2-ї групи; $p < 0,05$.

змінами раціону, на які вказали діти обох груп, були: зменшення кількості солі в готових стравах, зменшення кількості цукру і збільшення клітковини. Інші зміни, такі як відміна молочних продуктів і зменшення кількості картоплі, відзначалися рідше.

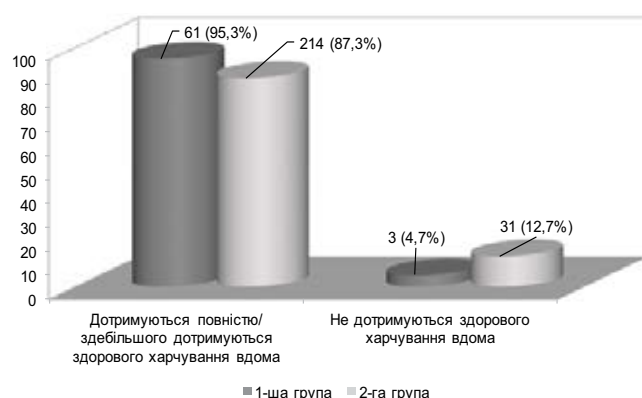
У закладах дошкільної освіти достовірно частіше опитані спостерігали такі зміни харчування, як зменшення кількості солі в готових стравах – 48 (75,0%); збільшення клітковини – 46 (71,9%), ніж у закладах шкільної освіти – 138 (56,3%) і 130 (53,1%) дітей, відповідно ($p < 0,05$). Не виявили жодних змін системи харчування в закладах освіти після реформування 7 (10,9%) дітей 1-ї групи та 68 (27,8%) дітей 2-ї групи (табл. 1).

За результатами з'ясування факту дотримання правильного харчування батьків разом зі своїми дітьми встановлено, що серед 216 опитаних батьків, що взяли участь у дослідженні, 95 (44,0%) батьків не дотримуються здорового харчування в домашніх умовах разом зі своїми дітьми. Загальна кількість дітей, залучених підтримкою

хоча б одного з батьків у питанні правильного харчування за межами навчальних закладів, становила 161 (52,0%). Кількість дітей 1-ї групи, залучених підтримкою хоча б одного з дорослих поза межами закладу освіти, становила 39 (60,9%). Кількість дітей 2-ї групи, залучених підтримкою хоча б одного з дорослих поза межами закладу освіти, становила 122 (49,8%). Отже, встановлено, що молодша вікова група частіше залучена підтримкою рідних порівняно зі старшою віковою групою без достовірної різниці ($p > 0,05$).

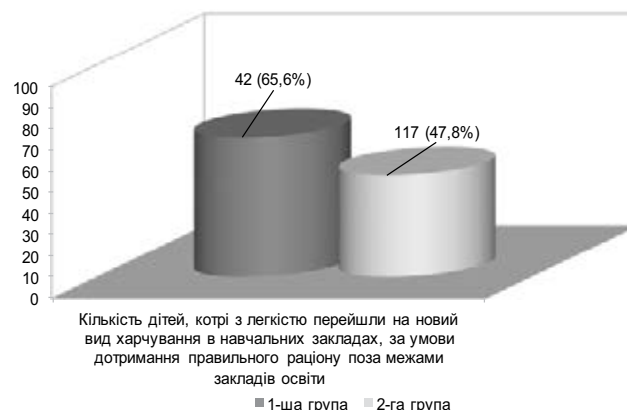
За результатами знаходження відмінностей переходу на новий вид раціону харчування в навчальних закладах з'ясовано, що дітям 1-ї групи було достовірно легше перейти на новий вид раціону – 42 (65,6%), ніж дітям 2-ї групи – 117 (47,8%), за умови дотримання правильного харчування за межами закладів дошкільної освіти ($p < 0,05$) (рис. 2).

Серед опитаних встановлено, що до реформування системи харчування в дітей обох вікових



Примітка: * – достовірна різниця між групами, $p < 0,05$.

Рис. 1. Дотримання здорового харчування поза межами навчальних закладів дітьми різних вікових груп, що взяли участь у дослідженні, абс. (%)



Примітка: * – достовірна різниця між групами, $p < 0,05$.

Рис. 2. Відмінність переходу на новий вид раціону харчування в навчальних закладах серед дітей дошкільного та шкільного віку, абс. (%)

Таблиця 2

Зміни здоров'я дітей, зазначені батьками до введення реформи харчування в закладах освіти, абс. (%)

Показник	1-ша група, n=64		2-га група, n=245	
	абс.	%	абс.	%
Ожиріння	9	14,1	35	14,3
Печія	15	23,4	164	66,9*
Блювання	42	65,6*	37	15,1
Абдомінальний біль	19	29,7	136	55,5*
Закрепи/діарея	39	60,9*	97	39,6
Целиакія	1	1,6	2	0,82
Непереносимість лактози	7	10,9	3	1,2
Не відзначили жодних проявів	7	10,9	58	23,7

Примітка: * - достовірна різниця між групами, $p < 0,05$.

Таблиця 3

Зміни здоров'я дітей, зазначені батьками після введення реформи харчування в закладах освіти, абс. (%)

Показник	1-ша група, n=64		2-га група, n=245	
	абс.	%	абс.	%
Ожиріння	7	10,9	22	8,97
Печія	8	12,5	114	46,7*
Блювання	26	40,6*	21	8,6
Абдомінальний біль	6	9,4	117	47,8*
Закрепи/діарея	31	48,4*	63	25,7
Целиакія	1	1,6	2	0,82
Непереносимість лактози	7	10,9	3	1,2
Не відзначили жодних проявів	7	10,9	58	23,7

Примітка: * - достовірна різниця між групами, $p < 0,05$.

груп спостерігалися такі зміни здоров'я: ожиріння, печія, блювання, абдомінальний біль, закреп, діарея, целиакія, непереносимість лактози.

Серед дітей 1-ї групи до реформування достовірно частіше спостерігалися такі прояви, як блювання – у 42 (65,6%), а закреп/діарея – у 39 (60,9%) випадках порівняно з дітьми 2-ї групи – у 37 (15,1%) і 97 (39,6%) дітей, відповідно ($p < 0,05$). Не відзначили жодних проявів у 7 (10,9%) дітей 1-ї групи. Серед дітей 2-ї групи до реформування достовірно частіше спостерігалися такі прояви, як печія – у 164 (66,9%) випадках, а абдомінальний біль – у 136 (55,5%) випадках порівняно з дітьми 1-ї групи – у 15 (23,4%) і 19 (29,7%) дітей, відповідно ($p < 0,05$). Не відзначили жодних проявів у 58 (23,7%) дітей 2-ї групи. Інші прояви серед обох груп траплялися рідше (табл. 2).

Після реформування системи харчування опитані батьки виявили позитивні зміни здоров'я дітей. Серед 1-ї групи такі прояви, як блювання

і закреп/діарея, спостерігались у 26 (40,6%) і 31 (48,4%) випадку, відповідно, що свідчить про зменшення частоти виникнення даних симптомів після реформування в 1,6 раза і в 1,3 раза. Серед 2-ї групи такі прояви, як печія та абдомінальний біль, спостерігались у 114 (46,7%) і 117 (47,8%) дітей, відповідно, що свідчить про зменшення частоти виникнення даних симптомів після реформування в 1,5 раза і в 1,2 раза. Не виявили жодних змін у 7 (10,9%) дітей 1-ї групи та в 58 (23,7%) дітей 2-ї групи, при чому до цієї категорії належать діти обох груп, які не дотримувалися здорового харчування за межами закладів освіти, тому відповідно позитивних змін здоров'я після реформування системи харчування в них не спостерігалось (табл. 3).

Отримані нами результати узгоджуються з даними наукової літератури, яка вказує на вирішальну роль харчування в розвитку та здоров'ї дітей [3,9]. Встановлено позитивний вплив реформування системи харчування в закладах до-

шкільної та шкільної освіти на стан травної системи (зменшення блювання, закрепів, печії, абдомінального болю), що підтверджує тісний зв'язок між якістю раціону та соматичним здоров'ям дитини [3,4]. Таке дослідження також свідчить, що діти молодшого віку легше адаптуються до змін у харчуванні, що узгоджується з літературними джерелами про формування харчових звичок із раннього віку [6]. Спостереження щодо значної ролі батьківської підтримки відповідають рекомендаціям ВООЗ, які підкреслюють важливість сімейного впливу на формування здорових харчових моделей [7,9]. Отже, результати нашого дослідження підтверджують ефективність впроваджених змін і вказують на необхідність продовження просвітницької роботи серед родин.

Висновки

Після впровадження реформи здорового харчування в закладах освіти найбільш значними змінами раціону, на які вказали діти, були: зменшення кількості солі в готових стравах, зменшення кількості цукру і збільшення клітковини. Інші зміни відзначили рідше. При цьому в закладах дошкільної освіти достовірно частіше спостерігалися такі зміни харчування, як зменшення кількості солі в готових стравах – 48 (75,0%), а також збільшення клітковини – 46 (71,9%), ніж у закладах шкільної освіти – 138 (56,3%) і 130 (53,1%), відповідно.

За межами закладів освіти достовірно частіше дотримувалися здорового харчування діти молодшої вікової групи порівняно з дітьми шкільного віку – 61 (95,3%) і 214 (87,3%), відповідно. На новий вид харчування в закладах освіти достовірно частіше легше було перейти дітям молодшої вікової групи, які дотримувалися комплексно правильного харчування, у тому числі поза межами закладів освіти.

Серед усіх дітей, які взяли участь у дослідженні, 161 (52%) особа була залучена підтримкою батьків у питанні дотримання правильного харчування поза межами навчальних закладів. На новий вид харчування в закладах освіти легше було перейти дітям як молодшої – 39 (60,9%), так і старшої – 122 (49,8%) вікової групи, які були залучені підтримкою хоча б одного з рідних, без достовірної різниці між групами.

Дітям молодшої вікової групи перейти на новий вид харчування було достовірно легше –

42 (65,6%) порівняно з дітьми шкільного віку – 117 (47,8%), за умови дотримання правильного харчування за межами закладів дошкільної і шкільної освіти.

Поліпшення стану здоров'я після введення реформи системи харчування в закладах освіти спостерігалось в дітей, які комплексно перейшли на новий вид харчування, не лише в навчальних закладах, але й поза їх межами. Найбільш якісні зміни здоров'я серед дітей 1-ї групи відзначалися в зменшенні частоти виникнення блювання в 1,6 раза та в зменшенні проявів закрепів/діареї в 1,3 раза. Найбільш якісні зміни серед дітей 2-ї групи спостерігалися в зменшенні частоти виникнення проявів печії в 1,5 раза та в зменшенні частоти виникнення абдомінального болю в 1,2 раза.

Після проведеного дослідження можна стверджувати, що є прямий позитивний зв'язок між реформуванням системи харчування в закладах освіти та здоров'ям дітей різних вікових груп, лише за умови дотримання правильного харчування поза межами навчальних закладів і за підтримки рідних.

Перспективи подальших досліджень. Окрім встановлення взаємозв'язку між харчуванням і здоров'ям дітей, можна виділити ще кілька основних напрямів, які можуть бути дослідженими в майбутньому, наприклад, вплив харчування на когнітивні функції дитячого організму, такі як пам'ять, концентрація уваги, здатність до навчання та академічна успішність; аналіз впливу харчування на рівень енергії, поведінку та участь дітей у навчальному процесі; встановлення розвитку соціальних навичок у дітей залежно від харчування; вивчення, як зміни в раціоні можуть впливати на емоційний стан, рівень стресу та загальний психічний стан; вивчення впливу змін у харчуванні на різні соціально-економічні групи та можливості зменшення нерівностей; вивчення, як можна впровадити зміни в харчуванні таким чином, щоб вони стали частиною щоденних звичок дітей; розроблення та оцінювання освітніх програм для підвищення обізнаності дітей, батьків та освітян щодо здорового харчування. Дослідження цих напрямів може значно підвищити якість харчування дітей, сприяти їхньому здоровому розвитку та навчальному успіху, а також підтримувати загальне благополуччя суспільства.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

REFERENCES/ЛІТЕРАТУРА

1. Baker CW, Brownell KD, Whisman MA. (2000). Studying inter-generational transmission of eating attitudes and behaviors: Methodological and conceptual questions. *Health Psychology*. 19: 376-381.
2. Ballard KT. (2013). Improved nutrition through school food programs. *Pediatric Annals*. 42(9): 376-378.
3. Cianfarani S, Deodati A, Inzaghi E, Pampanini V. (2022). The Effects of Nutrition on Linear Growth. *Nutrients*. 2022 Apr 22;14(9):1752. doi: 10.3390/nu14091752. PMID: 35565716; PMCID: PMC9100533.
4. Kabinet ministriv Ukrainy. (2020). Pro zatverdzhennia planu zakhodiv z reformuvannia systemy kharchuvannia v zakladakh osvity. Rozporiadzhennia Kabinetu ministriv Ukrainy vid 5 serpnia 2020 r. No.1008-r. [Кабинет міністрів України. (2020). Про затвердження плану заходів з реформування системи харчування в закладах освіти. Розпорядження Кабінету міністрів України від 5 серпня 2020 р. № 1008-р.]
5. Kabinet ministriv Ukrainy. (2023). Pro skhvalennia Stratehii reformuvannia systemy shkilnoho kharchuvannia na period do 2027 roku ta zatverdzhennia operatsiinoho planu zakhodiv z yii realizatsii u 2023-2024 rokakh. Rozporiadzhennia Kabinetu ministriv Ukrainy vid 27 zhovtnia 2023 r. No.990-r. [Кабинет міністрів України. (2023). Про схвалення Стратегії реформування системи шкільного харчування на період до 2027 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2023-2024 роках. Розпорядження Кабінету міністрів України від 27 жовтня 2023 р. №990-р.]
6. Khan NA, Willis N. (2020). Health Behaviors and the Developing Brain: Nutrition Effects on Childhood Executive Control. 95: 127-135.
7. Konopliiska AP, Antonets VA, Rudenko GM, Oniskova OV, Chornopyshchuk NP, Rusak SO et al. (2019). Clinical features of pathology of digestive organs in children of Vinnytsia and Zhytomyr regions. *Journal article. Modern pediatrics. Ukraine*. 8(104): 48-51. [Коноплицька АП, Антонєць ВА, Руденко ГМ, Ониськова ОВ, Чорнопищук НП, Русак СО та інш. (2019). Клінічні особливості патології органів травлення у дітей Вінницької та Житомирської областей. *Сучасна педіатрія. Україна*. 8(104): 48-51]. doi: 10.15574/SP.2019.104.48.
8. Saavedra JM, Prentice AM. (2023, Jul). Nutrition in school-age children: a rationale for revisiting priorities. *Nutrition Reviews*. 81(7): 823-843.
9. World Health Organization. (2003). Skills for Health: Skills-based Health Education Including Life Skills: An Important Component of a Child-friendly/Health-promoting School. Organisation mondiale de la Santé.

Відомості про авторів:

Чорнопищук Наталія Петрівна – к.мед.н., доц. каф. педіатрії №1 ВНМУ ім. М.І. Пирогова. Адреса: м. Вінниця, вул. Пирогова, 56. <https://orcid.org/0000-0003-3742-8230>.

Яблонь Ольга Степанівна – д.мед.н., проф., зав. каф. педіатрії №1 ВНМУ ім. М.І. Пирогова. Адреса: м. Вінниця, вул. Пирогова, 56. <https://orcid.org/0000-0002-0739-9101>.

Коноплицька Анастасія Петрівна – к.мед.н., доц. каф. педіатрії №1 ВНМУ ім. М.І. Пирогова. Адреса: м. Вінниця, вул. Пирогова, 56. <https://orcid.org/0000-0003-1192-1449>.

Русак Світлана Олександрівна – медичний директор КНП «Житомирська обласна дитяча клінічна лікарня» Житомирської обласної ради з медичної частини.

Адреса: Житомирський район, с. Станишівка, Сквирське шосе, 6.

Чорнопищук Роман Миколайович – д.мед.н., доц. каф. загальної хірургії ВНМУ ім. М.І. Пирогова, зав. Центру термічної травми та пластичної хірургії КНП «Вінницька обласна клінічна лікарня ім. М.І. Пирогова ВОР». Адреса: м. Вінниця, вул. Пирогова, 46. <https://orcid.org/0000-0001-5422-7495>.

Мельничук Поліна Сергіївна – студентка 5 курсу, 9а групи ВНМУ ім. М.І. Пирогова. Адреса: м. Вінниця, вул. Пирогова, 56. <https://orcid.org/0009-0005-4578-2856>.

Стаття надійшла до редакції 06.12.2024 р., прийнята до друку 18.03.2025 р.