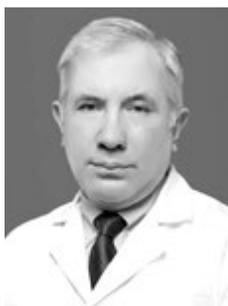


## ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Український журнал дитячої ендокринології.— ISSN 2304-005X (Print), ISSN 2523-4277 (Online).— 2019.— № 2.— С. 32—38.

# Корекція статусу харчування дітей молодшого шкільного віку як профілактика метаболічного синдрому

**О. Г. Авдієвська<sup>1,2</sup>, Г. М. Даниленко<sup>1</sup>**<sup>1</sup> ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків Національної академії медичних наук України», Харків<sup>2</sup> Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

На цей час однією з основних причин розвитку метаболічного синдрому у дітей, окрім нераціонального харчування та зниження якості харчових продуктів, є низький рівень знань батьків щодо профілактичних засобів, спрямованих на збереження та покращення здоров'я дитини. У статті розглянуто проблему покращення стану здоров'я дітей для запобігання розвитку метаболічного синдрому шляхом реалізації програми медико-психологічного супроводу учнів та їхніх батьків у сучасній школі. Ця програма включає такі етапи: діагностичний (ідентифікація проблеми), інформаційний (підвищення компетентності учасників освітнього процесу щодо збереження здоров'я), підготовчий (складання індивідуальної програми медико-психологічного супроводу для кожного учня, розроблення рекомендацій для батьків та вчителів), розвиваючий (забезпечення гармонійного розвитку дитини).

**Мета роботи** — обґрунтування моделі профілактики метаболічного синдрому серед учнів початкової школи шляхом медико-психологічного супроводу розвитку здоров'язберігаючої компетентності батьків на підставі гігієнічної оцінки харчування родини.

**Матеріали та методи.** Проведено одноразове медико-статистичне дослідження за участю батьків 588 учнів початкової школи, які проживають у великому місті (в обласному центрі — 243 дитини), малому місті (126 дітей) та сільській місцевості (219 дітей).

**Результати та обговорення.** Однією з найбільш вагомих причин погіршення стану здоров'я дітей є порушення структури харчування та зниження його якості. У статті висвітлено особливості формування культури харчування українських родин. Проведений аналіз характеру харчування учнів початкової школи встановив, що лише (3,6 ± 0,8) % дітей харчуються двічі або менше разів на день. У переважній більшості дітей (88,8 ± 1,3) % 3–4-разове харчування. Значна частка дітей щодня не отримує м'ясо, рибу, молоко та молочні вироби. Рекомендованої для дітей норми щоденного споживання овочів та фруктів не дотримуються 25 % батьків.

**Висновки.** Розроблена програма медико-психологічного супроводу учнів початкової школи та їхніх батьків відповідає стратегії зорієнтованої на суб'єкта профілактики, яка враховує традиції у родині, ґрунтується на активному ставленні її членів до власного здоров'я і спрямована на запобігання розвитку метаболічного синдрому та зниження частоти неінфекційних захворювань серед дітей молодшого шкільного віку.

**Ключові слова:** здоровий спосіб життя, раціональне харчування, метаболічний синдром, сім'я, дитина.

Раціональне харчування, фізична активність та харчовий статус — головні детермінанти здоров'я дитини. Сучасні дослідження свідчать про тісний взаємозв'язок між харчуванням і серцево-судинними захворюваннями, цукровим діабетом 2 типу та метаболічним синдромом [1, 2, 4, 6, 8]. Предметом активних дискусій є пошук шляхів

зниження медичних витрат на лікування захворювань, які є наслідком харчових звичок. Тому запобігання хворобам, асоційованим із нераціональним харчуванням та недостатньою фізичною активністю, є першочерговим завданням охорони здоров'я. На цей час однією з основних причин розвитку метаболічного синдрому у дітей, окрім

Стаття надійшла до редакції 20 червня 2019 р.

Авдієвська Олена Георгіївна, лікар-дієтолог ДУ «ІОЗДП НАМН», асистент кафедри гігієни та соціальної медицини ХНУ імені В. Н. Каразіна. 61006, м. Харків, площа Свободи, 6  
E-mail: [olenaavdiivska@gmail.com](mailto:olenaavdiivska@gmail.com). <https://orcid.org/0000-0001-5764-5254>

нерационального харчування та зниження якості харчових продуктів, є низький рівень знань батьків щодо профілактичних засобів, спрямованих на збереження та покращення здоров'я дитини.

В останні роки Всесвітня організація охорони здоров'я розробила та впровадила різні заходи для популяризації здорової харчової поведінки серед молоді. Однак вони мали обмежений вплив, що можна пояснити недостатнім розумінням дієтичних звичок як серед молоді, так і серед батьків [2, 6]. Особливості стилю життя сімей, традиції у родині щодо дотримання принципів здорового способу життя, погляди батьків щодо виховання дітей, практика їх виховання відіграють найважливішу роль у формуванні здорового способу життя дітей. Збалансоване харчування, що сприяє здоров'ю та благополуччю людини, має велике значення, і забезпечення ним насамперед у дитинстві викликає найбільшу стурбованість. Споживання достатньої кількості нутрієнтів є життєво необхідним для організму дитини. Крім того, харчові звички мають довгостроковий вплив на загальний стан здоров'я через формування правильної харчової поведінки [1, 2]. Тому профілактика та корекція порушень харчової поведінки мають важливе соціально-гігієнічне значення.

Сьогодні цілеспрямована, зорієнтована на суб'єкта профілактика, яка враховує спосіб життя і традиції у родині та ґрунтується на належному ставленні до власного здоров'я та прагненні до саморозвитку усіх її членів, стрімко розширюється. Збереження, зміцнення і, особливо, формування здоров'я дитини — основні стратегії активної конструктивної профілактики, яка розглядає особистість як суб'єкт впливу. Особистість має здатність до саморефлексії та саморегуляції, що допомагає їй активно змінювати оточуюче середовище, а не пасивно реагувати на ситуаційні умови [5, 13]. Їй необхідні свідомо оцінка власної успішності та компетентний вибір цілей життєдіяльності.

Погіршення економічної ситуації в Україні зумовило відповідні зміни у структурі споживання харчових продуктів. Результати динамічних спостережень фактичного харчування дорослого і дитячого населення, а також дані Державного комітету статистики України свідчать про значне зниження споживання продуктів тваринного походження, рослинної олії, фруктів та овочів. Характер харчування змінився за рахунок як зниження обсягу споживання продуктів, так і зменшення нутрієнтного складу раціону [9]. Сучасні дослідження харчового статусу серед молодших школярів підтверджують поширеність ірраціонального харчування, яке, безумовно, впливає на стан здоров'я та якість життя дитини. Через недостатнє споживання м'яса, риби, молочних продуктів, овочів, фруктів організм не отримує у достатній кількості нутрієнтів, необхідних для його нормального функціонування та розвитку. При цьому щоденні кілокалорії дитина отримує за рахунок певних харчових пріоритетів — сосиски, ковбаси, майонез, соуси,

цукерки та тістечка, фаст-фуд, більшість з яких можуть завдати шкоди її здоров'ю, оскільки містять у своєму складі транс-жири, синтетичні барвники, емульгатори, стабілізатори тощо [4, 10, 12, 17, 15].

Сучасні методи оцінки фактичного харчування використовують як показники, що характеризують його як фактор навколишнього середовища (біологічна цінність і хімічний склад раціону, режим харчування тощо) [11], так і показники харчового статусу, які характеризують стан здоров'я (енерговитрати, індекс маси тіла). Такий підхід дає змогу вивчити кожний з цих чинників, визначити, чи відповідає енергетична цінність раціону енерговитратам. Однак переважно розглядають порушення харчування конкретного індивіда, а не загалом у родині.

**Мета роботи** — обґрунтування моделі профілактики метаболічного синдрому серед учнів початкової школи шляхом медико-психологічного супроводу розвитку здоров'язберігаючої компетентності батьків на підставі гігієнічної оцінки харчування родини.

## Матеріали та методи

У ході дослідження проведено одноразове медико-статистичне дослідження за участю батьків 588 учнів початкової школи, які проживають у великому місті (обласному центрі — 243 дитини), малому місті (районному центрі — 126 дітей) та сільській місцевості (219 дітей).

**Перший етап.** Для моніторингу здоров'я дітей здійснили скринінг-оцінку стану здоров'я та режиму дня учнів за результатами анкетування батьків, проведеного під час батьківських зборів у листопаді 2018 року.

Для статистичної обробки даних використано пакет прикладних програм MS Excel.

**Другий етап.** Розроблено цикл батьківських зборів на загальну тему «Моя дитина — восьме чудо світу». Батьківські збори проводили у форматі круглого столу, конференції, практикуму, творчої скарбнички тощо.

**Третій етап.** Складено індивідуальні програми супроводу для кожного учня, розроблено рекомендації для батьків та вчителя. Дітям зі стійкими відхиленнями у стані здоров'я призначили комплекс лікувальних, оздоровчих і корекційних заходів. Для решти учнів та їхніх батьків організували спільну практичну діяльність. Протягом навчального року батьки та діти брали участь у реалізації спільних проєктів із тематики збереження здоров'я, здійснювали презентації своїх проєктів під час проведення тематичних тижнів.

**Четвертий етап.** Заохочення батьків учнів до участі у дослідженні та їхню підтримку організували на рівні школи — для цього залучили класних керівників та керівництво шкіл. Оцінку динаміки результатів проведено наприкінці навчального року.

Таблиця 1

Частота вживання м'яса учнями початкової школи за результатами опитування батьків

Місце проживання	Кількість відповідей	Частота вживання (%)				
		Щодня	3—4 рази на тиждень	1 раз на тиждень	1 раз на місяць	Не вживають
Обласний центр	242	46,7	43,4	8,3	0,8	0,8
Мале місто	124	42,7	38,7	14,5	1,6	2,4
Сільська місцевість	214	28,0	43,5	22,0	5,1	1,4
Загалом	580	39,0	42,4	14,7	2,6	1,4

Таблиця 2

Частота вживання риби учнями початкової школи за результатами опитування батьків

Місце проживання	Кількість відповідей	Частота вживання (%)				
		Щодня	3—4 рази на тиждень	1 раз на тиждень	1 раз на місяць	Не вживають
Обласний центр	235	4,3	14,5	59,6	17,4	4,3
Мале місто	112	3,6	20,5	58,9	12,5	4,5
Сільська місцевість	207	1,9	19,8	52,7	20,8	4,8
Загалом	554	3,2	17,7	56,9	17,7	4,5

## Результати та обговорення

Правильний режим харчування забезпечує належне функціонування травної системи та нормальне засвоєння їжі. Для дітей молодшого шкільного віку рекомендовано 3—4-разове харчування з 4—5-годинними проміжками. Систематичні порушення режиму харчування (харчування всухом'ятку, часті прийоми їжі) погіршують обмін речовин і сприяють розвитку органів травлення.

Проведений аналіз характеру харчування учнів початкової школи встановив, що тільки (3,6 ± 0,8) % дітей харчуються двічі або менше разів на день. У переважній більшості дітей (88,8 ± 1,3) % 3—4-разове харчування.

У переліку основних факторів ризику розвитку неінфекційних захворювань недостатня фізична активність посідає 4-те місце. Тому ВООЗ у 2010 році розробила «Глобальні рекомендації щодо фізичної активності для здоров'я», згідно з якими діти та підлітки (5—17 років) мають щодня виконувати фізичні вправи протягом не менше 60 хв.

За результатами проведеного дослідження встановлено, що рухова активність дітей є недостатньою, особливо у місті. Так, лише 40 % дітей у сільській місцевості та 30 % дітей у місті щодня займаються спортом не менше 60 хв, а 49 та 52 % дітей відповідно займаються спортом 4—5 разів на тиждень, 10 % взагалі не дотримуються жодних рекомендацій стосовно рухової активності.

М'ясо та м'ясні продукти — основне джерело повноцінного білка у харчуванні дитини. Загалом тільки 39 % дітей вживають м'ясо щодня. М'ясні продукти взагалі відсутні у раціоні 1,4 % дітей, переважно у малому місті, більшість дітей вживають м'ясо лише 3—4 рази на тиждень (табл. 1). Ще гірша ситуація склалася щодо риби (табл. 2). Більшість дітей у най-

кращому разі вживають рибу 1 раз на тиждень, а 4,5 % школярів взагалі не вживали рибу та рибні продукти.

Отримані у ході дослідження дані свідчать про недостатнє споживання дітьми молока та молочних продуктів, яке має важливе значення для підтримання здоров'я. Адже молоко містить білки (лізин і триптофан) у співвідношенні, яке є оптимальним для економного використання білка в організмі [18]. Однак лише 43,5 % дітей вживають молоко та молочні продукти щодня (табл. 3), що може мати несприятливі наслідки, зокрема, маса кісток зменшується на 5—10 %, а також підвищується ризик розвитку захворювань опорно-рухового апарату.

Згідно з рекомендаціями ВООЗ, необхідно щодня споживати не менше ніж 400 г фруктів та овочів. Розмаїття овочів та фруктів у щоденному раціоні забезпечує надходження до організму основних поживних речовин, макро- і мікроелементів, клітковини. Крім того, підвищення рівня споживання фруктів та овочів сприяє заміщенню харчових продуктів із високим вмістом насичених жирів, цукру і солі.

За даними нашого дослідження, тільки 75,3 % дітей вживають овочі щодня. Найкращий показник (86,9 %) був у дітей — мешканців малого міста (табл. 4). Аналогічна ситуація склалася щодо споживання фруктів. Лише 55 % дітей вживають фрукти щодня, з них 85,4 % дітей, які проживають у малому місті. Найменше споживають фрукти у сільській місцевості — тільки 32,2 % (табл. 5).

Консервовані соки та нектари не можна вважати адекватною альтернативою овочам та фруктам. Згідно з даними дослідження, 30,4 % школярів початкової школи вживають консервовані соки щодня (табл. 6).

Один з основних принципів здорового харчування полягає в тому, щоб обмежити надходження

Таблиця 3

**Частота вживання молока та молочних продуктів учнями початкової школи за результатами опитування батьків**

Місце проживання	Кількість відповідей	Частота вживання (%)				Не вживають
		Щодня	3—4 рази на тиждень	1 раз на тиждень	1 раз на місяць	
Обласний центр	240	50,4	36,7	10,8	1,3	0,8
Мале місто	123	39,0	39,0	13,8	4,9	3,3
Сільська місцевість	212	38,2	34,4	17,0	5,2	5,2
Загалом	575	43,5	36,3	13,7	3,5	3,0

Таблиця 4

**Частота вживання овочів учнями початкової школи за результатами опитування батьків**

Місце проживання	Кількість відповідей	Частота вживання (%)				Не вживають
		Щодня	3—4 рази на тиждень	1 раз на тиждень	1 раз на місяць	
Обласний центр	242	74,0	21,1	4,5	0,0	0,4
Мале місто	122	86,9	9,8	2,5	0,0	0,8
Сільська місцевість	212	70,3	22,6	5,2	0,9	0,9
Загалом	576	75,3	19,3	4,3	0,3	0,7

Таблиця 5

**Частота вживання фруктів учнями початкової школи за результатами опитування батьків**

Місце проживання	Кількість відповідей	Частота вживання (%)				Не вживають
		Щодня	3—4 рази на тиждень	1 раз на тиждень	1 раз на місяць	
Обласний центр	242	59,5	33,9	6,2	0,0	0,4
Мале місто	123	85,4	13,8	0,8	0,0	0,0
Сільська місцевість	211	32,2	42,2	21,8	3,8	0,0
Загалом	576	55,0	32,6	10,8	1,4	0,2

до організму вільних цукрів. Тому невід'ємною складовою неправильної харчової поведінки є щоденне вживання солодоців, які містять багато барвників, стабілізаторів та харчових домішок, шкідливих навіть для організму дорослої людини, не кажучи вже про дітей. У ході дослідження виявлено, що тільки 0,7 % школярів початкової школи взагалі не вживають солодоці (табл. 7).

### Обговорення та результати

Згідно з отриманими даними, частка школярів початкової школи, харчування яких є ірраціональним, є досить великою. Правильну харчову поведінку визначають оптимальна частота прийому їжі, адекватна рухова активність, належний раціон харчування, відмова від «перекусів», відсутність тривалих перерв між прийомами їжі. Виявлені в дітей порушення харчової поведінки дають змогу припустити, що не тільки діти, а й їхні батьки мають низький рівень знань про раціональне харчування.

У зв'язку з цим як засіб профілактики порушень харчової поведінки ми обрали розвиток компетентності як учнів, так і їхніх батьків щодо здорового способу життя, гігієнічне навчання батьків і дітей

принципам раціонального харчування із залученням кваліфікованих медичних працівників, педагогів і психологів у рамках програми медико-психологічного супроводу у сучасній школі.

Результати численних досліджень свідчать про те, що діти краще сприймають модель сімейного харчування та рекомендації батьків, ніж факультативні заняття з раціонального харчування. Прийом їжі дитиною відображає вибір її батьків, а не є її свідомою харчовою поведінкою. Підлітки більш незалежні у виборі їжі. Рівень контролю вживання певних харчових продуктів вищий у дітей старшого віку. За умов переважання нездорової їжі діти молодшого віку мають обмежені можливості вибору. Тому батьки повинні заохочувати своїх дітей до здорового харчування [18–20]. Для досягнення цієї мети запропонована програма поєднує усіх учасників освітнього процесу: дітей—батьків—школу.

Сучасний освітній заклад спроможний впливати на харчову культуру родини як засобу збереження здоров'я дітей шляхом медико-психологічного супроводу навчального колективу. Медико-психологічний супровід дитини та родини в освітньому середовищі має передбачати 4 етапи:

Таблиця 6

**Частота вживання соків учнями початкової школи за результатами опитування батьків**

Місце проживання	Кількість відповідей	Частота вживання (%)				
		Щодня	3—4 рази на тиждень	1 раз на тиждень	1 раз на місяць	Не вживають
Обласний центр	235	35,3	37,9	20,0	5,5	1,3
Мале місто	115	44,3	39,1	13,0	3,5	0,0
Сільська місцевість	203	16,7	27,1	37,4	15,8	3,0
Загалом	553	30,4	34,2	25,0	8,9	1,6

Таблиця 7

**Частота вживання солодощів учнями початкової школи за результатами опитування батьків**

Місце проживання	Кількість відповідей	Частота вживання (%)				
		Щодня	3—4 рази на тиждень	1 раз на тиждень	1 раз на місяць	Не вживають
Обласний центр	242	60,7	30,6	6,6	0,8	1,2
Мале місто	124	61,3	29,0	8,9	0,8	0,0
Сільська місцевість	214	64,0	27,1	7,5	0,9	0,5
Загалом	580	62,1	29,0	7,4	0,9	0,7

- діагностичний, який має на меті ідентифікацію проблеми шляхом анкетування дитини та її батьків, медичного обстеження дитини для встановлення значущих для особистості змін стану здоров'я і факторів ризику, які можуть на нього впливати;
- інформаційний, на цьому етапі головним завданням є підвищення компетентності учасників освітнього процесу щодо засобів збереження здоров'я дітей. Для впливу на учнів початкової школи взаємодія з батьками має вирішальне значення. Адже школа, крім навчання, відіграє дуже важливу роль у вихованні та становленні особистості дитини, але найбільш важливим і найбільш впливовим фактором цього складного і тривалого процесу є сімейне виховання;
- підготовчий, під час якого складають індивідуальні програми медико-психологічного супроводу для кожного учня, розробляють рекомендації для батьків та вчителя;
- розвиваючий, який спрямований на гармонійний анатомо-фізіологічний та психічний розвиток учнів (забезпечення належних побутових умов, харчування, оберігання від надмірних фізичних і психічних збуджень, чергування різних видів діяльності з відпочинком).

Опитування батьків, проведене наприкінці навчального року, продемонструвало покращення ситуації щодо харчування дітей. Зросла частота щоденного вживання учнями початкової школи м'яса та риби, рівень вживання молока та молочних продуктів не змінився. Кількість дітей, які почали споживати

овочі та фрукти щодня, значно збільшилась. Однак слід зазначити, ці результати можуть бути недостовірні. Належним їх підтвердженням буде зниження кількості неінфекційних захворювань та зменшення кількості випадків метаболічного синдрому серед школярів початкової школи у подальшому.

### Висновки

Спільні закупи продуктів, приготування та вживання їжі мають винятково важливе значення для формування у дитини звичок здорового харчування. Безумовно, це можливо тільки у тому разі, коли батьки самі дотримуються принципів здорового способу життя. Тому їхнє ставлення та практична діяльність відіграють надзвичайно важливу роль у вихованні дитини загалом і раціональному харчуванні зокрема. Коригування харчування дитини є корисним не тільки на цьому етапі життя, а й закладає основу для формування звичок здорового харчування майбутньої сім'ї та наступного покоління.

Отже, на підставі результатів дослідження можна дійти висновку, що розроблена програма медико-психологічного супроводу учнів початкової школи та їхніх батьків відповідає стратегії зорієнтованої на суб'єкта профілактики, яка враховує традиції у родині, ґрунтується на активному ставленні її членів до власного здоров'я і спрямована на запобігання розвитку метаболічного синдрому та зниження частоти неінфекційних захворювань серед дітей молодшого шкільного віку.

**Подяка:** Автори висловлюють вдячність батькам та керівництву шкіл, які надали допомогу у проведенні дослідження.

**Конфлікту інтересів немає. Участь авторів:** збір та аналіз даних, написання тексту — О. Г. Авдієвська; концепція і дизайн дослідження, проведення дослідження, оброблення даних — Г. М. Даниленко.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Буц М. А. Формування культури здорового харчування школярів // Молодий вчений. — 2017. — № 9.1 (49.1). — С. 13–16.
2. Даниленко Г. М. Особливості харчування студентської молоді як важливого компонента здоров'язберігаючої поведінки / Г. М. Даниленко, Г. В. Летяго, М. Л. Водолажський, О. Г. Авдієвська, Л. М. Савельєва // Молодий вчений. — 2018. — № 8 (2). — С. 293–297.
3. Даниленко Г. Н., Нестеренко В. Г. Медико-социальные особенности адаптации академически способных учащихся к условиям школьной среды // Сб. матер. науч.-практ. конф. «Здоровье и окружающая среда». Т. 1. — Минск. — 2017. — С.194–197.
4. Даценко І. І. Загальна гігієна: Посібник для практичних занять / За заг. ред. І. І. Даценко. — Львів: Світ, 2001. — 472 с.
5. Єлізарова О. Т., Гозак С. В., Станкевич Т. В. Зв'язок способу життя та фізичного розвитку сучасних міських підлітків // Довкілля та здоров'я. — 2018. — № 3 (88). — С. 67–71
6. Кисельов К. Ю. Статистичний аналіз споживання продуктів харчування населенням України // Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. — 2014. — № 1096. — Вип. 86. — С. 95–100.
7. Марушко Ю. В., Таринська О. Л. До питання харчування студентської молоді як чинника здорового способу життя // Збірник наукових праць співробітників НМАПО імені П. Л. Шупика. — кн. 3. — К., 2013. — С. 247–254.
8. Подригалю А. В., Пашкевич С. А., Прусик К. Анализ питания студенческой молодежи во взаимосвязи с особенностями здоровья // Физическое воспитание студентов. — 2012. — № 6. — С. 83–87.
9. Шиян О., Павлова Ю., Кудрик Л., Сороколіт Н., Микитюк О. Здорова школа: аспекти моніторингу: навч. посіб. / За наук. ред. О. Шиян. — Л.: Кольорове небо, 2013. — 122 с.
10. Bas M., Altan T., Dinçer D., Aran E., Kaya H.G., Yüksek O. Determination of dietary habits as a risk factor of cardiovascular heart disease in Turkish adolescents // Eur. J. Nutr. — 2005. — N 44. — P.174–182.
11. Jerica M. Berge, Richard F. MacLehose, Craig Meyer, Katharine Didericksen, Katie A. Loth, Dianne Neumark-Sztainer He Said, She Said: Examining Parental Concordance on Home Environment Factors and Adolescent Health Behaviors and Weight Status // Journal of the Academy of Nutrition And Dietetics. — 2016. — N 116. — Vol. 1. — P. 46–60.
12. Dillen S. M., Jan Hiddink G., Koelen M. A., de Graaf C., van Woerkum C. M. Exploration of possible correlates of nutrition awareness and the relationship with nutrition-related behaviours: Results of a consumer study // Public Health Nutr. — 2008. — N 11. — P. 478–485.
13. Gregory J., Lowe S., Bates C. J., Prentice A., Jackson L. V., Smithers G. et al. National Diet and Nutrition Survey: Young People Aged 4–18 Years // Report of the Diet and Nutrition Survey. — Vol. 1. — Egham — UK: Stationery Office. — 2000.
14. Holick M. F. The vitamin D deficiency pandemic: Approaches for diagnosis, treatment and prevention // Rev. Endocr. Metab. Disord. — 2017 Jun. — N 18 (2). — P. 153–165.
15. Martinchik A. N., Baturin A. K., Helsing E. Nutrition monitoring of Russian schoolchildren in a period of economic change: A World Health Organization multicenter survey, 1992–1995 // Am. J. Clin. Nutr. — 1997. — N 65 (4 Suppl). — P.1215–1219.
16. Melanson K. J. Nutrition review: Life style approaches to promoting healthy eating for children // Am. J. Lifestyle Med. — 2008. — N 2. — P. 26–29.
17. Mohammadi F., Mirmiran P., Bayegi F., Azizi F. The study of correlation of nutritional KAP with non contagious diseases risk factors // Res. Med. Sci. — 2002. — N 26. — P. 199–201.
18. Naeeni M. M., Jafari S., Fouladgar M., Heidari K. Nutritional Knowledge, Practice, and Dietary Habits among school Children and Adolescents // Int. J. Prev. Med. — 2014. — 5 (Suppl 2) December. — P. 171–178.
19. Sapp S. G., Jensen H. H. Reliability and validity of nutrition knowledge and diet-health awareness tests developed from the 1989–1991 diet and health knowledge surveys // J. Nutr. Educ. — 1997. — N 29. — P. 63–72.
20. Shepherd J., Harden A., Rees R., Brunton G., Garcia J., Oliver S. et al. Young people and healthy eating: A systematic review of research on barriers and facilitators // Health Educ. Res. — 2006. — N 21. — P. 239–257.
21. Story M., Neumark-Sztainer D., French S. J. Individual and environmental influences on adolescent eating behaviors // Am. Diet. Assoc. — 2002. — 102 (3 Suppl). — P. 40–51.
22. Thelen M. H., Cormier J. F. Desire to be thinner and weight control among children and their parents // Behav. Ther. — 1996. — N 26. — P. 85–99.
23. Prasad A. S. Discovery of human zinc deficiency: its impact on human health and disease // Adv. Nutr. — 2013 Mar 1. — N 4 (2). — P. 176–190.
24. Warren E. If I don't like it then I can choose what I want: Welsh school children's accounts of preference for and control over food choice // Health Promot Int. — 2008. — N 23. — P. 144–151.

## Коррекция пищевого статуса детей младшего школьного возраста как профилактика метаболического синдрома

Е. Г. Авдієвська<sup>1,2</sup>, Г. Н. Даниленко<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГУ «Институт охраны здоровья детей и подростков НАМН Украины», Харьков

<sup>2</sup> Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразина

На сегодняшний день одной из основных причин развития метаболического синдрома среди детей, кроме нерационального питания и снижения качества пищевых продуктов, является низкий уровень знаний родителей о профилактических средствах улучшения состояния здоровья детей. В статье рассмотрена проблема улучшения состояния здоровья детей для предотвращения развития метаболического синдрома путем реализации программы медико-психологического сопровождения в школе. Эта программа включает следующие этапы: диагностический (идентификация проблемы), информационный (повышение компетентности участников образовательного процесса для сохранения здоровья), подготовительный (составление индивидуальной программы медико-психологического сопровождения для каждого ученика, разработка рекомендаций для родителей и учителя), развивающий (обеспечение гармоничного развития ребенка).

**Цель работы** — обоснование модели профилактики метаболического синдрома среди учащихся начальной школы путем медико-психологического сопровождения развития здоровьесберегающей компетентности родителей на основании гигиенической оценки питания семьи.

**Материалы и методы.** Проведено одноразовое медико-статистическое исследование при участии родителей 588 учащихся начальной школы, проживающих в большом городе (в областном центре — 243 ребенка), небольшом городе (126 детей) и сельской местности (219 детей).

**Результаты и обсуждение.** Одной из наиболее весомых причин ухудшения состояния здоровья детей является нарушение структуры питания и снижения его качества. В статье освещены особенности формирования культуры питания украинских семей. Проведенный анализ характера питания учащихся начальной школы установил, что лишь (3,6 ± 0,8) % детей питаются два или меньше раз в день. Подавляющее большинство детей (88,8 ± 1,3) % питаются 3–4 раза в день. Значительная часть детей не получают ежедневно мясо, рыбу, молоко и молочные продукты. Рекомендуемые нормы ежедневного потребления детьми овощей и фруктов не соблюдаются 25 % родителей.

**Выводы.** Разработанная программа медико-психологической поддержки учащихся начальной школы и их родителей соответствует стратегии субъект-ориентированной профилактики, учитывающей семейные традиции, основанной на активном отношении всех членов семьи к собственному здоровью и направленной на предупреждение метаболического синдрома и снижение частоты неинфекционных заболеваний среди детей младшего школьного возраста.

**Ключевые слова:** здоровый образ жизни, рациональное питание, метаболический синдром, семья, ребенок.

## Nutritional status modification in primary school-age children as a prevention of metabolic syndrome

O. H. Avdiievska<sup>1,2</sup>, H. M. Danylenko<sup>1</sup>

<sup>1</sup> SI «Institute of Children and Adolescents Health Care of the NAMS of Ukraine», Kharkiv

<sup>2</sup> V. N. Karazin Kharkiv National University

One of the most important current causes of metabolic syndrome in children, besides irrational nutrition and lowering the quality of food products, is the low level of parents' knowledge about healthpreserving and preventive measures for improving the health of children. The article addresses the problem of improving the health of children to prevent the development of metabolic syndrome through a program of medical and psychological support in a modern school, which includes the following stages: diagnostic (for identifying the problem), informational (improving the healthsavingsavingcompetence of the participants in the educational process), preparatory (preparation of individual programs of support for each student, with the development of recommendations for parents and teachers), development (aimed at the harmonious development of students).

**The objective** of this study was to justify the model of metabolic syndrome prevention in primary school pupils through the medical and psychological support of development of health preserving competence of parents on the basis of hygienic assessment of family nutrition.

**Materials and methods.** The cross-sectional medicalstatistical study was carried out among the parents of 588 elementary school students studying in a big city (regional center – 243 children), small town (126 children) and rural areas (219 children).

**Results and discussion.** One of the most important reasons for deterioration of health is the disturbance of the nutrition structure and the decline in its quality. The article describes the formation of the food culture of Ukrainian families. An analysis of the nutritional status of elementary school students found that only (3.6 ± 0.8) % of children eat 2 or less times a day. The overwhelming majority of children (88.8 ± 1.3) % eat 3–4 times a day. A significant proportion of children do not receive meat, fish and dairy products daily. The recommended norm for daily consumption of vegetables and fruits by children is not met by 25 % of parents.

**Conclusions.** The developed program of medical and psychological support corresponds to the strategy of the subject of targeted prevention, which takes into account the personal characteristics of the family and is based on its active attitude towards its own health and aims at solving the problem of development of metabolic syndrome of children of primary school age and reducing noncommunicable diseases among children.

**Key words:** healthy lifestyle, rational nutrition, metabolic syndrome, family, child.