

## СТАН ЗДОРОВ'Я СУЧАСНИХ ШКОЛЯРІВ, ШЛЯХИ ЙОГО ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ПОЛІПШЕННЯ

Т.М. Бухановська, Л.О. Мальцева, Л.В. Андрейчин (Київ, Макіївка)

ДУ «Український інститут стратегічних досліджень МОЗ України»

КМУ «Дитяче клінічне територіальне медичне об'єднання м. Макіївки Донецької області»

**Резюме.** Висвітлено проблеми збереження та поліпшення здоров'я школярів у великому промисловому місті (Донецьку). Визначено вплив негативних чинників навколишнього середовища, умов та способу життя на здоров'я дітей шкільного віку. Доведено доцільність формування міжсекторального підходу до збереження та поліпшення здоров'я школярів.

**Ключові слова:** стан здоров'я школярів, негативні чинники навколишнього середовища, функціонально-організаційна модель збереження та поліпшення здоров'я школярів, ефективність.

Питання поліпшення здоров'я дітей постає надзвичайно гостро і потребує невідкладного вирішення у зв'язку зі скороченням чисельності населення України поряд із погіршенням стану здоров'я дітей [1].

Майже кожен п'ятий новонароджений з'являється на світ з відхиленнями у здоров'ї [5]. Серед дітей шкільного віку спостерігається негативна тенденція щодо динаміки рівнів захворюваності, поширеності хвороб та інвалідності внаслідок захворювань [2;4]. Особливо це стосується екологічно несприятливих регіонів, до яких належить Донбас. Рівні захворюваності та поширеності хвороб серед підлітків у Донецькій області вищі за середньоукраїнські, які у 2008 р. становили 9 242,1 і 18 056,9 випадку на 10 тис. дитячого населення [6].

У багатьох наукових працях [3;7;8] висвітлено спрямовану дію факторів навколишнього середовища на розвиток окремих патологій у дітей шкільного віку. Однак практично немає комплексних досліджень з доведеною ефективністю щодо чинників, які комплексно впливають на стан здоров'я дитячого населення, враховуючи умови та спосіб життя, зокрема, дітей- мешканців великого промислового міста.

Актуальність оптимізації діяльності зі збереження та поліпшення здоров'я дитячого населення посилюється необхідністю виконання Програми економічних реформ на 2011–2014 роки «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава» в частині реформування системи надання медичної допомоги.

Недосконалість існуючої моделі збереження та поліпшення здоров'я дітей шкільного віку у великому промисловому місті з мінімізацією факторів негативного впливу чинників зовнішнього середовища, умов

та способу життя з використанням міжсекторального підходу і зумовила обґрунтування її оптимізації, визначила актуальність проведення даного дослідження.

**Мета роботи** – науково обґрунтувати оптимізацію функціонально-організаційної моделі збереження та поліпшення здоров'я школярів великого промислового міста.

### Матеріали та методи

У ході дослідження використано такі методи: системного аналізу, бібліосемантичний, соціологічний, статистичний, концептуального моделювання, графічний.

Шляхом аналізу звітної документації м. Макіївки Донецької області за період 2005–2009 рр. вивчено чисельність дитячого населення, рівні захворюваності і поширеності хвороб, інвалідності всього дитячого населення великого промислового міста.

Проведено когортне дослідження серед дитячого населення з метою визначення рівня поширеності хвороб серед 6- та 17-річних дітей, які мешкають у районах зі значним і помірним забрудненням навколишнього середовища, та оцінки фізичного розвитку випускників загальноосвітніх навчальних закладів. Проведено соціологічне дослідження з використанням методу анкетування серед 500 дітей 17-річного віку та батьків з метою вивчення їхньої думки стосовно здоров'я дітей та впливу на нього умов і способу життя, шкідливих факторів навколишнього середовища.

За даними міської санітарно-епідеміологічної станції вивчено та проаналізовано санітарно-гігієнічну та екологічну ситуацію в м. Макіївці (на підставі аналізів проб повітря, води, ґрунту).

Узагальнені результати проведеного дослідження дали змогу науково обґрунтувати і розробити оптимізовану функціонально-організаційну модель збереження та поліпшення здоров'я школярів великого промислового міста.

### Результати дослідження та їх обговорення

Встановлено, що протягом 2005–2009 рр. чисельність дитячого населення м. Макіївки скоротилася на 7 987 осіб (п'ятирічний темп скорочення – 11,4%) і на 01.01.2010 р. становила 61 942 особи, кількість школярів зменшилася на 9 909 осіб (20,1%) і склала 39 333 дитини. Серед школярів, які навчалися у 5 школах з 9-річним навчанням, 61 – з 11-річним, 1 гімназії та 3 ліцеях, переважали хлопчики – 51,0% (20 058), дівчатка склали 49,0% (19 275).

Рівень захворюваності всіх дітей у 2009 р. зріс порівняно з 2005 р. на 7,5% і становив 1 285,1 на 1000 дитячого населення (Україна – 1 393,99‰). Найбільше збільшився на 8,3% ( $p < 0,05$ ) показник захворюваності дітей на деякі інфекційні та паразитарні хвороби (з  $61,4 \pm 0,9\%$  до  $66,5 \pm 1,0\%$ ) та на 9,5% ( $p < 0,05$ ) рівень захворюваності на хвороби органів дихання (з  $772,3 \pm 1,6\%$  до  $848,2 \pm 1,4\%$ ).

Порівняно з 2005 р. у 2009 р. відмічено зростання на 7,4% ( $p < 0,05$ ) показника поширеності хвороб (з  $1 858,8\%$  до  $1 996,1\%$ ) та перевищення національного рівня (Україна –  $1 938,87\%$ ) на 2,7% ( $p < 0,05$ ), що свідчить про збільшення хронічної патології серед дітей міста. Найбільше зростання поширеності хвороб спостерігалось за такими класами: 33,1% ( $p < 0,05$ ) за класом деяких інфекційних та паразитарних хвороб (з  $59,3 \pm 0,9\%$  до  $78,9 \pm 1,1\%$ ); 43,2% ( $p < 0,05$ ) хвороб нервової системи (з  $51,8 \pm 0,8\%$  до  $74,2 \pm 1,1\%$ ); 10,6% ( $p < 0,05$ ) хвороб органів дихання (з  $847,7 \pm 1,4\%$  до  $937,6 \pm 1,0\%$ ); 6,7% ( $p < 0,05$ ) окремих станів, що виникають у перинатальному періоді (з  $10,2 \pm 0,4\%$  до  $10,9 \pm 0,4\%$ ). Структуру поширеності хвороб серед дітей міста формували переважно хвороби органів дихання (45,9%), органів травлення (10,2%) і хвороби кістково-м'язової системи та сполучної тканини (8,4%).

Протягом 2005–2009 рр. на 36,5% ( $p < 0,05$ ) збільшився рівень загальної інвалідизації дитячого населення (Україна – 16,2%). У 2009 р. кількість дітей, яким вперше в житті встановлено інвалідність, зросла порівняно з 2005 р. в 1,5 разу ( $p < 0,05$ ) і становила 198,8 на 10 тис. дитячого населення. У структурі інвалідності перше місце посіли хвороби нервової системи (26,8%), друге – природжені вади розвитку, деформації та хромосомні аномалії (24,9%), третє – розлади психіки та поведінки (8,9%).

За класичною методикою проведено оцінку фізичного розвитку та гармонійності розвитку 500 учнів

17-річного віку. Встановлено, що більшість дітей, які брали участь у дослідженні, мали гармонійний розвиток ( $70,0 \pm 2,0\%$ ), з них  $71,9 \pm 3,0\%$  хлопчиків,  $68,4 \pm 2,8\%$  дівчаток. Дисгармонійний розвиток зафіксовано у  $25,0 \pm 2,9\%$  хлопчиків та  $29,0 \pm 2,7\%$  дівчаток, різко дисгармонійний – у  $3,1 \pm 1,1\%$  хлопчиків та  $2,6 \pm 0,9\%$  дівчаток.

Для вивчення поширеності хвороб серед школярів проведено когортне дослідження з формуванням основної та контрольної груп. До основної групи (300 осіб) увійшли діти, які постійно проживають у районах зі значним забрудненням навколишнього середовища, до контрольної групи (200 осіб) – з помірним забрудненням.

Серед 6-річних дітей основної групи зареєстровано вищий, ніж у дітей контрольної групи, рівень поширеності хвороб крові й кровотворних органів та окремих порушень із залученням імунного механізму у 3,1 разу ( $p < 0,05$ ), ( $46,7 \pm 12,2\%$  проти  $15,0 \pm 8,5\%$ ); нервової системи – у 2,0 разу ( $p < 0,05$ ), ( $90,0 \pm 16,5\%$  проти  $45,0 \pm 14,6\%$ ); органів дихання – у 1,5 разу ( $p < 0,05$ ), ( $2013,3 \pm 82,5\%$  проти  $1375,0 \pm 50,8\%$ ); усіх хвороб – у 1,3 разу ( $p < 0,05$ ), ( $2836,6 \pm 131,8\%$  проти  $2160,0 \pm 111,9\%$ ).

Серед 17-річних дітей основної групи показник поширеності усіх хвороб був вищим, ніж контрольної, у 2,2 разу ( $p < 0,05$ ), ( $2426,7 \pm 107,4\%$  проти  $1090,0 \pm 22,1\%$ ); хвороб крові й кровотворних органів та окремих порушень із залученням імунного механізму – у 1,8 разу ( $p < 0,05$ ), ( $120,0 \pm 18,8\%$  проти  $65,0 \pm 17,4\%$ ); розладів психіки та поведінки – у 2,8 разу ( $p < 0,05$ ), ( $56,7 \pm 13,3\%$  проти  $20,0 \pm 9,9\%$ ); хвороб нервової системи – у 1,8 разу ( $p < 0,05$ ), ( $143,3 \pm 20,2\%$  проти  $80,0 \pm 19,2\%$ ); органів дихання – у 2,9 разу ( $p < 0,05$ ), ( $890,0 \pm 18,1\%$  проти  $305,0 \pm 32,5\%$ ); органів травлення – у 5,1 разу ( $p < 0,05$ ), ( $306,7 \pm 26,6\%$  проти  $60,0 \pm 16,8\%$ ).

Як видно з таблиці, за роки навчання в школі серед дітей знижується в 1,4 разу ( $p < 0,05$ ) рівень поширеності усіх хвороб (з  $2566,0 \pm 89,6\%$  до  $1892,0 \pm 58,1\%$ ), у 2,7 разу ( $p < 0,05$ ) показник поширеності хвороб органів дихання (з  $1758,0 \pm 51,6\%$  до  $656,0 \pm 21,2\%$ ), у 5,3 разу ( $p < 0,05$ ) – деяких інфекційних та паразитарних хвороб (з  $116,0 \pm 14,3\%$  до  $22,0 \pm 6,6\%$ ), у 1,7 разу ( $p < 0,05$ ) – вуха та соскоподібного відростка (з  $164,0 \pm 16,6\%$  до  $98,0 \pm 13,3\%$ ).

Водночас, спостерігається підвищення рівня хронічної патології, насамперед за рахунок хвороб кістково-м'язової системи та сполучної тканини – у 9,9 разу ( $p < 0,05$ ), (з  $28,0 \pm 7,4\%$  до  $276,0 \pm 20,0\%$ ); хвороб органів травлення – у 3,2 разу ( $p < 0,05$ ), (з  $66,0 \pm 11,1\%$  до  $208,0 \pm 18,2\%$ ); хвороб сечостатевої системи – у 4,6 разу ( $p < 0,05$ ), (з  $24,0 \pm 6,8\%$  до  $110,0 \pm 14,0\%$ ); розладів психіки та поведінки – у 21,0 раз ( $p < 0,05$ ), (з  $2,0 \pm 0,9\%$  до  $42,0 \pm 9,0\%$ ); хвороб

Таблиця

Порівняльна характеристика поширеності хвороб серед дітей 6- та 17-річного віку

Клас хвороб згідно з МКХ-10	Код	6 років	17 років	p
		% $\pm\Delta$ %	% $\pm\Delta$ %	
Усі хвороби		2566,0 $\pm$ 89,6	1892,0 $\pm$ 58,1	<0,05
I. Деякі інфекційні та паразитарні хвороби	A00-A09	116,0 $\pm$ 14,3	22,0 $\pm$ 6,6	<0,05
II. Новоутворення	C00-D97	2,0 $\pm$ 2,0	4,0 $\pm$ 2,8	>0,05
III. Хвороби крові й кровотворних органів та окремі порушення із залученням імунного механізму	D50-D89	34,0 $\pm$ 8,1	98,0 $\pm$ 13,3	<0,05
IV. Ендокринні хвороби, розлади харчування та порушення обміну речовин	E00-E90	28,0 $\pm$ 7,4	32,0 $\pm$ 7,9	>0,05
V. Розлади психіки та поведінки	F00-F99	2,0 $\pm$ 2,0	42,0 $\pm$ 9,0	<0,05
VI. Хвороби нервової системи	G00-G99	72,0 $\pm$ 11,6	118,0 $\pm$ 14,4	<0,05
VII. Хвороби ока та його придаткового апарату	H00-H59	78,0 $\pm$ 12,0	138,0 $\pm$ 15,4	<0,05
VIII. Хвороби вуха та соскоподібного відростка	H60-H95	164,0 $\pm$ 16,6	98,0 $\pm$ 13,3	<0,05
IX. Хвороби системи кровообігу	I00-I02	36,0 $\pm$ 8,3	46,0 $\pm$ 9,4	>0,05
X. Хвороби органів дихання	J00-J99	1758,0 $\pm$ 51,6	656,0 $\pm$ 21,2	<0,05
XI. Хвороби органів травлення	K00-K93	66,0 $\pm$ 11,1	208,0 $\pm$ 18,2	<0,05
XII. Хвороби шкіри та підшкірної клітковини	L00-L99	42,0 $\pm$ 9,0	24,0 $\pm$ 7,1	>0,05
XIII. Хвороби кістково-м'язової системи та сполучної тканини	M00-M99	28,0 $\pm$ 7,4	276,0 $\pm$ 20,0	<0,05
XIV. Хвороби сечостатевої системи	N00-N99	24,0 $\pm$ 6,8	110,0 $\pm$ 14,0	<0,05
XVI. Окремі стани, що виникають у перинатальному періоді	P00-P96	10,0 $\pm$ 4,4	2,0 $\pm$ 1,9	<0,05
XVII. Природжені вади розвитку, деформації та хромосомні аномалії	Q00-Q99	10,0 $\pm$ 4,4	10,0 $\pm$ 4,4	>0,05
XVIII. Симптоми, ознаки та відхилення від норми, що виявлені при клінічних і лабораторних дослідженнях, не класифіковані в інших рубриках	R00-R99	6,0 $\pm$ 3,5	2,0 $\pm$ 1,9	>0,05
XIX. Травми, отруєння та деякі інші наслідки дії зовнішніх чинників	S00-S98	90,0 $\pm$ 12,8	6,0 $\pm$ 3,5	<0,05

ока та його придаткового апарату – у 1,8 разу ( $p < 0,05$ ), (з 78,0 $\pm$ 12,0% до 138,0 $\pm$ 15,4%); хвороб нервової системи – у 1,6 разу ( $p < 0,05$ ), (з 72,0 $\pm$ 11,6% до 118,0 $\pm$ 14,4%); а також хвороб крові й кровотворних органів та окремих порушень із залученням імунного механізму – у 2,9 разу ( $p < 0,05$ ), (з 34,0 $\pm$ 8,1% до 98,0 $\pm$ 13,3%).

Встановлено, що у 17-річних порівняно з 6-річними абсолютний ризик виникнення хвороб кістково-м'язової системи та сполучної тканини ( $OR=13,2$ ,  $CI_{95\%}$  23,3–7,5) і розладів психіки та поведінки ( $OR=21,9$ ,

$CI_{95\%}$  163,3–2,9) становить 50,0%; хвороб крові й кровотворних органів та окремих порушень із залученням імунного механізму ( $OR=3,1$ ,  $CI_{95\%}$  5,4–1,8), хвороб органів травлення ( $OR=3,7$ ,  $CI_{95\%}$  5,7–2,5); хвороб сечостатевої системи ( $OR=5,0$ ,  $CI_{95\%}$  9,5–2,7) – 30,0%; хвороб ока та його придаткового апарату ( $OR=1,9$ ,  $CI_{95\%}$  2,9–1,3) – 20,0%; хвороб нервової системи ( $OR=1,7$ ,  $CI_{95\%}$  2,7–1,1) – 10,0%.

У ході соціологічного дослідження серед 500 школярів 17-річного віку та їхніх батьків виявлено, що до чинників зовнішнього середовища, які найбільш нега-

тивно впливають на здоров'я дітей, належить забруднене атмосферне повітря ( $90,2 \pm 1,3\%$ ). Це підтверджено даними особистих досліджень, якими встановлено, що концентрація сірчаного ангідриду в повітряному басейні міста перевищує ГДК у 1,4–2,0 разу, окису вуглецю – у 1,1–2,0 разу, фенолу – у 1,1–2,3 разу, сірководню – у 2,0–5,0 разу, діоксиду азоту – у 1,2–5,0 разу. Виявлено, що на території районів зі значним забрудненням атмосферного повітря (Кіровський, Центральноміський та Гірницький) порівняно з районами з помірним забрудненням атмосферного повітря (Советський та Червоногвардійський) абсолютний ризик захворіти на усі хвороби ( $OR=28,8$ ,  $CI_{95\%}$  67,8–12,2) та хвороби органів дихання ( $OR=18,4$ ,  $CI_{95\%}$  29,5–11,5) вищий на 60,0%; хвороби органів травлення ( $OR=6,9$ ,  $CI_{95\%}$  13,0–3,7) – на 30,0%, розлади психіки та поведінки ( $OR=2,9$ ,  $CI_{95\%}$  8,9–1,0) – на 20,0%; хвороби крові й кровотворних органів та окремі порушення із залученням імунного механізму ( $OR=2,0$ ,  $CI_{95\%}$  3,8–1,0); хвороби нервової системи ( $OR=1,9$ ,  $CI_{95\%}$  3,5–1,0) – на 10,0%.

На другому місці серед негативних факторів навколишнього середовища знаходиться якість води. Більшість ( $66,6 \pm 2,1\%$ ) респондентів отримують воду через мережі центрального водопостачання,  $8,8 \pm 1,3\%$  школярів використовують фільтровану воду. З функціонуючих загальноосвітніх навчальних закладів 7,1% цілодобово забезпечені питною водою, інші школи (92,9%) отримують питну воду за графіком. Протягом 2005–2009 рр. в пробах води, відібраних для проведення хімічного аналізу, перевишень ГДК не зафіксовано. Проте незадовільний стан водопровідних і каналізаційних мереж (87,5% яких амортизаційно зношені), постачання питної води за графіком (10 годин на добу), відсутність централізованого гарячого водопостачання становлять постійний ризик вторинного мікробного забруднення питної води. Рівень бактеріологічного забруднення води, вищий за середньоміський (3,5%), зафіксовано у Гірницькому (11,33%) та Центральноміському (7,2%) районах міста. Встановлено, що серед дітей, які проживають на території цих районів, абсолютний ризик захворіти на усі хвороби ( $OR=16,6$ ,  $CI_{95\%}$  46,3–6,0) становить 40,0%; хвороби шкіри та підшкірної клітковини ( $OR=4,0$ ,  $CI_{95\%}$  10,4–1,5) – 30,0%; хвороби органів травлення ( $OR=2,0$ ,  $CI_{95\%}$  3,2–1,3); хвороби вуха та соскоподібного відростка ( $OR=2,0$ ,  $CI_{95\%}$  3,6–1,1) – по 20,0%.

Враховуючи, що характер харчування є чинником формування здоров'я дітей, у ході дослідження встановлено, що вранці завжди снідають  $57,0 \pm 2,2\%$  школярів, іноді –  $29,6 \pm 2,0\%$ , зовсім не снідають –  $13,4 \pm 1,5\%$ , при цьому зовсім не вживають молоко та молочну продукцію  $39,8 \pm 2,2\%$  дітей. Виявлено, що від нерегулярного вживання учнями загальноосвітніх закладів основних продуктів харчування (м'ясо, молоко, овочі, фрукти) залежить частота розвитку хвороб органів

травлення, кістково-м'язової системи та сполучної тканини, ока та його додаткового апарату, органів дихання ( $p < 0,05$ ).

Серед школярів 17-річного віку ранкову гімнастику роблять регулярно тільки  $13,8 \pm 1,5\%$  дітей, інколи –  $33,2 \pm 2,1\%$ , ніколи –  $53,0 \pm 2,2\%$ . Спортивні секції та гуртки відвідують  $32,0 \pm 2,1\%$  респондентів. Вільний час на свіжому повітрі проводять лише  $81,6 \pm 1,7\%$  дітей. За результатами дослідження встановлено, що існує залежність між негативними санітарно-гігієнічними та соціально-економічними умовами, в яких виховується дитина (нерегулярне перебування на свіжому повітрі, нерегулярне виконання ранкової гімнастики, неповна сім'я, середньомісячний дохід на одного члена сім'ї нижчий за прожитковий мінімум) і частотою захворювань на хвороби ока та його додаткового апарату, органів травлення, органів дихання, кістково-м'язової системи та сполучної тканини, хвороб системи кровообігу ( $p < 0,05$ ).

За даними дослідження,  $6,8 \pm 1,1\%$  дітей-респондентів не поінформовані стосовно профілактики ВІЛ/СНІДу, а  $45,7 \pm 2,2\%$  мали декілька джерел інформації з цього питання: від батьків, вчителів, з телебачення, Інтернету тощо.

У ході дослідження виявлено, що на стан здоров'я і розвиток дитини впливають гіподинамічний спосіб життя ( $85,0 \pm 1,6\%$ ), нераціональне харчування ( $85,0 \pm 1,6\%$ ), шкідливі звички – вживання алкоголю ( $58,6 \pm 2,2\%$ ), відсутність окремих дитячих кімнат ( $26,1 \pm 1,9\%$ ), неповна сім'я ( $25,6 \pm 1,9\%$ ), конфліктні ситуації в сім'ях ( $25,3 \pm 1,9\%$ ), недостатня площа на 1 члена сім'ї ( $21,0 \pm 1,8\%$ ), проживання родини в будинках без комунальних зручностей ( $18,6 \pm 1,9\%$ ), рівень середнього доходу на одного мешканця (нижчий за прожитковий мінімум у  $10,4 \pm 1,4\%$  респондентів).

Результати проведеного дослідження свідчать, що брак часу батьків, непоінформованість з питань профілактики соціально значущих хвороб і незацікавленість батьків у відкритості стосунків з дітьми призводять до того, що про власні проблеми батькам розповідають лише  $75,8 \pm 1,9\%$  дітей, рідко –  $14,4 \pm 1,6\%$ , зовсім не розповідають –  $9,8 \pm 1,3\%$ .

Аналіз діяльності системи охорони здоров'я міста з надання медичної допомоги дитячому населенню шкільного віку показав її недостатню ефективність у зв'язку із забезпеченістю шкільними лікарями-педіатрами на  $76,4\%$ , відсутністю в місті здоров'яформуючих умов та профілактичної спрямованості в закладах охорони здоров'я і міжсекторального підходу до збереження та поліпшення здоров'я дітей шкільного віку.

На основі результатів дослідження із застосуванням теорії системності обґрунтовано оптимізовану функціонально-організаційну модель збереження та поліпшення здоров'я школярів великого промислового міста (рис.), в основу якої покладено рекомендації

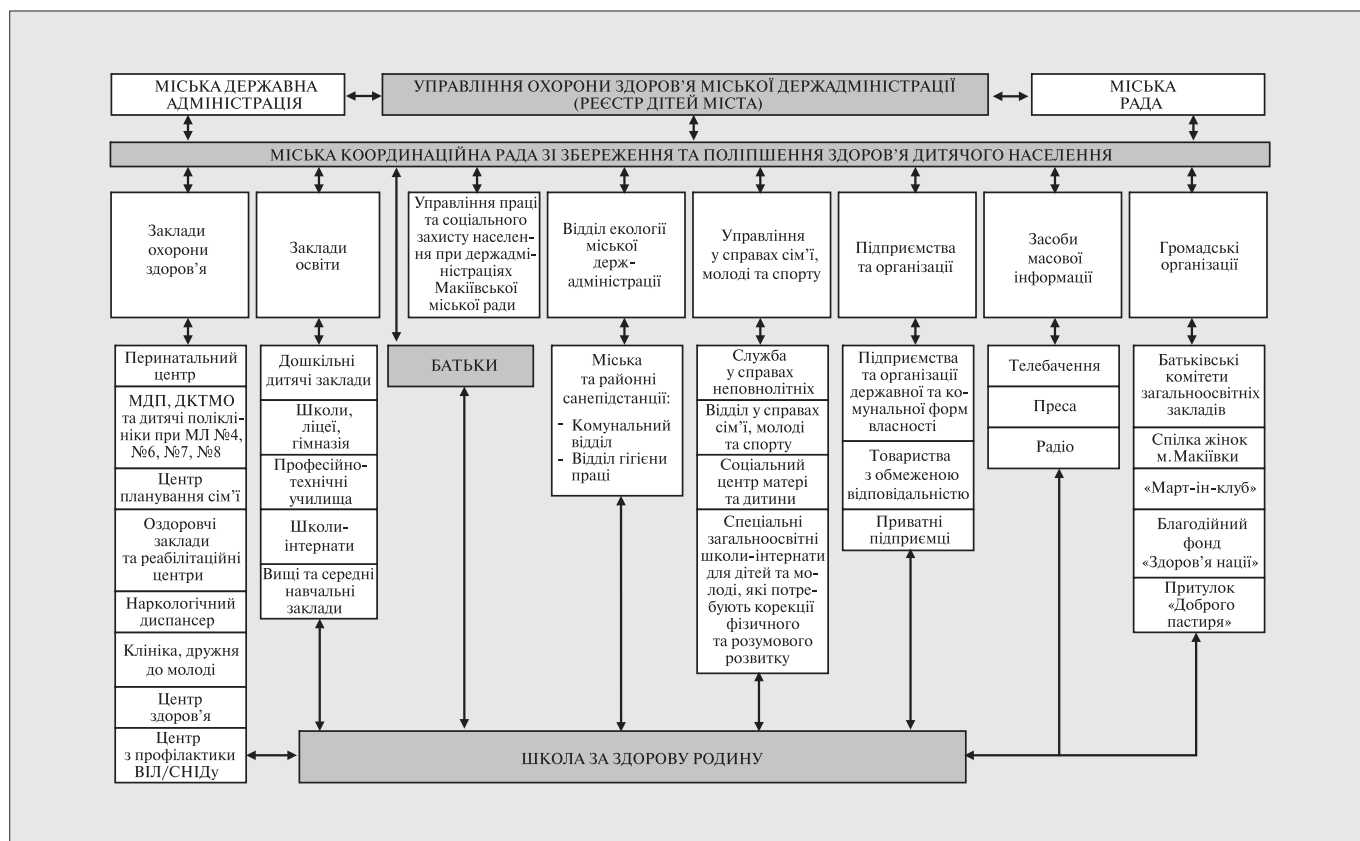


Рис. Оптимізована функціонально-організаційна модель збереження та поліпшення здоров'я школярів м. Макіївки Донецької області

Всесвітньої організації охорони здоров'я, вимоги державних програм («Міжгалузева комплексна програма «Здоров'я нації» на 2002–2011 роки», Програма економічних реформ на 2011–2014 роки «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава»), Закон України «Про охорону дитинства» від 26.04.2001 р. №2402–III, результати власних досліджень.

Стратегічним напрямком обґрунтованої та розробленої моделі стало збереження та поліпшення здоров'я дитячого населення шкільного віку через реалізацію заходів управлінського та організаційного характеру.

Тактичним напрямком системи став міжсекторальний підхід до вирішення проблеми збереження та поліпшення здоров'я дитячого населення шкільного віку та активного залучення до даного процесу батьків.

Центральним елементом розробленої моделі є міжсекторальний підхід зі створення умов для збереження та поліпшення здоров'я дітей шкільного віку, який забезпечується міською координаційною радою (далі – Координаційна рада). До її складу увійшли представники системи охорони здоров'я, освіти, управління соціального захисту населення, відділу екології та відділу зі справ сім'ї, молоді та спорту міської держадміністрації, представники промислових підприємств та організацій міста, громадських організацій, засобів масової інформації.

Основним напрямком діяльності Координаційної ради є координація взаємодії структур міста, що впливають на формування, поліпшення та збереження здоров'я дитячого населення.

Інформаційною складовою є створення при управлінні охорони здоров'я міської держадміністрації єдиного реєстру дитячого населення, в якому містяться закодовані дані щодо здоров'я дітей та соціального стану родини, де проживає дитина. Індикатором оцінки роботи чиновників та керівників підприємств і установ став їхній внесок у систему збереження та поліпшення здоров'я дитячого населення шкільного віку.

Важливою складовою моделі стало створення на базі Координаційної ради «Школи за здорову родину». Її програма складається з двох тренінгів. До складу першого тренінгу входять 5 занять для батьків, які мають дітей молодшого та середнього шкільного віку. Теми занять передбачають обізнаність батьків у таких питаннях: стан навколишнього середовища; вплив негативних чинників на здоров'я дітей; особливості психології дитячого віку; організація режиму дня дитини; формування мотивації до здорового способу життя (ЗСЖ) серед батьків; організація раціонального харчування. Другий тренінг проводиться для батьків, які мають дітей старшого шкільного віку, та складається з 6 занять. Теми занять передбачають поінформування батьків щодо таких питань: вплив негативних факторів на

організм дитини, заходи з мінімізації їхньої дії; особливості психологічних змін підлітка; раціональна організація робочого дня та відпочинку дитини; формування мотивації ЗСЖ серед батьків; навчання батьків спілкуванню з дітьми з питань статевих відносин; профілактика нарко- і токсикоманії, небажаної вагітності, захворювань, які передаються статевим шляхом, ВІЛ-інфекції; орієнтація дитини на майбутнє.

Особливістю структурної побудови моделі стало включення до неї:

- 1) існуючих елементів системи охорони здоров'я, причетних до збереження та поліпшення здоров'я дітей шкільного віку (лікувально-профілактичні заклади, заклади системи освіти);
- 2) існуючих складових, але частково змінених за рахунок їх функціональної оптимізації (міська та районні санепідстанції, відділ у справах сім'ї, молоді та спорту);
- 3) якісно нових елементів (міська координаційна рада, єдиний реєстр дитячого населення, «Школа за здорову родину»), інтеграція яких з раніше існуючими та функціонально удосконаленими надала моделі нових якостей із досягненням головної мети дослідження.

### Висновки

1. У ході дослідження встановлено, що за роки навчання учнів у загальноосвітніх закладах м. Макіївки при зниженні рівня поширеності усіх хвороб у 1,4 разу ( $p < 0,05$ ), зростає поширеність хвороб кістково-м'язової системи та сполучної тканини у 9,9 разу ( $p < 0,05$ ), органів травлення у 3,2 разу ( $p < 0,05$ ), сечостатевої системи – у 4,6 разу ( $p < 0,05$ ), крові й кровотворних органів та окремих порушень із залученням імунного механізму – у 2,9 разу ( $p < 0,05$ ), розлади психіки та поведінки у 21,0 разу ( $p < 0,05$ ), ока та його придаткового апарату – у 1,8 разу ( $p < 0,05$ ), нервової системи при абсолютному ризику виникнення наведених класів хвороб – у 1,6 разу ( $p < 0,05$ ) – 10,0–50,0%.
2. Доведено, що найбільш небезпечну ситуацію стосовно здоров'я школярів м. Макіївки становить забруднення атмосферного повітря та води, підтвердженням чого є встановлений у районах зі значним забрудненням повітря сірчаним ангідридом, окисом вуглецю, фенолом, сірководнем і діоксидом азоту (перевищення ГДК у 1,1–5,0 разу), в межах 60,0% абсолютний ризик у дітей захворіти

на усі хвороби та хвороби органів дихання, 30,0% – на хвороби органів травлення, 20,0% – розлади психіки та поведінки, 10,0% – крові й кровотворних органів та окремі порушення із залученням імунного механізму, і хвороби нервової системи, а в районах з найбільш високим бактеріологічним забрудненням води абсолютний ризик захворіти на усі хвороби становить 40,0%, у т.ч. на хвороби шкіри та підшкірної клітковини – 30,0%, органів травлення, вуха та соскоподібного відростка – 20,0%.

3. Встановлено, що найбільш поширеними соціально-гігієнічними факторами негативного впливу на здоров'я дітей є гіподинамічний спосіб життя ( $85,0 \pm 1,6\%$ ), нерациональне харчування ( $85,0 \pm 1,6\%$ ), відсутність окремих дитячих кімнат ( $26,1 \pm 1,9\%$ ), неповна сім'я ( $25,6 \pm 1,9\%$ ), конфлікти в сім'ях ( $25,3 \pm 1,9\%$ ), недостатня житлова площа на одного члена сім'ї ( $21,0 \pm 1,8\%$ ), проживання родини в будинках без комунальних зручностей ( $18,6 \pm 1,9\%$ ), відсутність власного житла ( $2,4 \pm 0,5\%$ ).
4. Отримані результати вказали на необхідність наукового обґрунтування оптимізації функціонально-організаційної моделі збереження та поліпшення здоров'я школярів великого промислового міста, в основу якої покладались рекомендації ВООЗ, вимоги державних програм («Міжгалузева комплексна програма «Здоров'я нації» на 2002–2011 роки», Програма економічних реформ на 2011–2014 роки «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава»), Закон України «Про охорону дитинства» від 26.04.2001 р. №2402–III та результати власних досліджень.
5. Особливістю запропонованої моделі стало включення раніше існуючих елементів (лікувально-профілактичні заклади, заклади системи освіти), існуючих, але частково змінених (міська та районні санепідстанції, відділ у справах сім'ї, молоді та спорту) та включення нових (міська координаційна рада, єдиний реєстр дитячого населення, «Школа за здорову родину»), взаємодія яких між собою надала моделі якісно нових властивостей, спрямованих на збереження та поліпшення здоров'я школярів.

**Перспективи подальших досліджень** полягають у впровадженні функціонально-організаційної моделі збереження та поліпшення здоров'я школярів, а також в оцінці її ефективності.

## Список літератури

1. *Антипкін Ю. Г.* Наукові та практичні проблеми збереження здоров'я дітей України / Ю. Г. Антипкін // *Врачебная практика.* – 2007. – № 1. – С. 7–11.
2. *Баранов А. А.* Состояние здоровья современных детей и подростков и роль медико-социальных факторов в его формировании / А. А. Баранов, В. Р. Кучма, Л. М. Сухарева // *Вестник Рос. АМН.* – 2009. – № 5. – С. 6–11.
3. *Гигиеническая оценка загрязнения атмосферного воздуха промышленных городов Республики Карелия и риска для здоровья детского и подросткового населения* / А. П. Щербо, А. В. Киселев, В. С. Масюк, И. М. Шабалина // *Гигиена и санитария.* – 2008. – № 5. – С. 7–11.
4. *Ситуаційний аналіз системи оказания медпомощи детям школьного возраста в Украине* / Р. А. Моисеенко, Л. В. Квашнина, В. В. Залеская, В. Б. Педан // *Перинатология и педиатрия.* – 2009. – № 1. – С. 10–22.
5. *Ситуаційний аналіз стану охорони здоров'я дітей та підлітків в Україні* / О. О. Дудіна, Г. О. Слабкий, Р. О. Моисеенко [та ін.] // *Вісник соц. гігієни та орг. охорони здоров'я України.* – 2007. – № 4. – С. 32–38.
6. *Современные закономерности возникновения и распространенности болезней среди подростков в условиях Донбасса* / В. И. Агарков, С. В. Грищенко, Н. В. Бугашева, И. В. Коктышев // *Україна. Здоров'я нації.* – 2009. – № 1–2 (9–10). – С. 112–117.
7. *Childhood asthma and exposure to traffic and nitrogen dioxide* / W. J. Gauderman, E. Avol, F. Lurmann [et al.] // *Epidemiology.* – 2005. – Vol. 16 (6). – P. 737–743.
8. *Jerrett M.* Geographies of Risk in Studies Linking Chyrnic Air Pollution Exposure to Health Outcomes / M. Jerrett, M. Finkelstein // *J. of Toxicol. Environ Health.* – 2005. – Vol. 68 (13–14). – P. 1207–1242.

## Состояние здоровья современных школьников, пути его сохранения и улучшения

*Т.Н. Бухановская, Л.А. Мальцева,  
Л.В. Андрейчин (Киев, Макеевка)*

Освещены вопросы сохранения и улучшения здоровья школьников в большом промышленном городе (Донецке). Установлено влияние негативных факторов окружающей среды, условий и образа жизни на здоровье детей школьного возраста. Доказана целесообразность формирования межсекторального подхода к сохранению и улучшению здоровья школьников.

**Ключевые слова:** состояние здоровья школьников, негативные факторы окружающей среды, функционально-организационная модель сохранения и улучшения здоровья школьников, эффективность.

## Health status of modern schoolchildren, ways of its preservation and improvement

*T. M. Bukhanovska, L. O. Maltseva,  
L. V. Andreychyn (Kyiv, Makiyevka)*

The problems of preserving and improving health of school children in a large industrial city (Donetsk) have been taken up. Influence of negative environmental factors, conditions and lifestyle on health of school-age children has been established. The expediency of forming an intersectoral approach to preservation and improving the health of schoolchildren is proved.

**Key words:** health status of schoolchildren, negative environmental factors, functional and organizational model of preservation and improvement schoolchildren' health, efficiency.

*Рецензент:* д-р мед. наук, проф. Ю.Б. Ященко.