

9. Грапов А.Ф., Козлов В.А. Современные подходы к созданию новых пестицидов // Агрохимия. — 2003. — № 11. — С. 4-13.

10. Захаренко В.А., Мельников Н.Н. Пестициды в современном мире // Агрохимия. — 1996. — № 1. — С. 100-108.

11. Dyson J.S., Beulke S., Brown C.D., Lane M.C. Adsorption and degradation of the weak acid mesotrione in soil and environmental fate implications // Journal of Environment Quality. — 2002. — Vol. 31, № 2. — P. 613-618.

12. Maeghe L., Desmet E.M., Bulcke R. Soil activity and resistance of sulcotrione and mesotrione // Commun. Agric. Biol. Sci. — 2004. — Vol. 69, № 3. — P. 41-48.

13. Сливинська Н.В., Виповська А.П., Бардов В.Г., Омельчук С.Т. Гігієнічна оцінка поведінки гербіцидів на основі мезотрону при їх застосуванні для захисту кукурудзи // Гігієна населених місць. — 2007. — № 49. — С. 139-144.

14. The e-Pesticide manual (13-th edition), version 3.2 World Compendium. Editor: C D S Tomlin, British Crop Protection Council, 2005.

15. Гігієнічна класифікація пестицидів за ступенем небезпечності. ДСанПіН 8.8.1.002. — К., 1998.

16. Opinion on the evaluation of mesotrione in the context of council directive 91/414/EEC concerning the placing of plant protection products on the market // European Commission, Health and Consumer Protection Directorate, 18 July, 2002.

17. Holmes E and Lindstedt S. Diagnosis and management of Tyrosinemia type I // Published Current Opinions in Pediatrics. — 1995. — № 7. — P. 726-732.

18. Holmes E., Lindstedt S. Tyrosinemia Type I and NTBC (2-(2-nitro-4-fluoromethylbenzoyl)-1,3-cyclohexanedione) // Journal of Inhereditary and Metabolic Diseases. — 1998. — № 21. — P. 507-517.

19. Mitchell G.A., Lambert M., Tanguay R.M.: Hypertyrosinemia. in Scriver CR, Beaudet A.L., Sly W.S. et al (eds): The Metabolic and Molecular Basis of Inherited Disease (ed 7) // New York, NY, McGraw Hill. — 1995. — P. 1077-1106.

20. Lindstedt S., Holmes E., Lock E.A et al: Treatment of hereditary tyrosinemia type I by inhibition of dihydroxyphenylacetate acetyltransferase // Lancet. — 1992. — № 340. — P. 813-817.

## HEALTH PRESERVING STRATEGY IN THE ENVIRONMENTAL HYGIENE

Berdnyk O.V., Zaikovska V.Yu.

## ЗДОРОВ'ЯЗБЕРІГАЮЧА СТРАТЕГІЯ У ГІГІЄНІ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА



**БЕРДНИК О.В.,  
ЗАЙКОВСЬКА В.Ю.**

ДУ "Інститут гігієни та медичної екології ім. О.М. Марзєєва АМН України", м. Київ

УДК 614.7:613:312.6(477)

**ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩАЯ СТРАТЕГИЯ В ГИГИЕНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**  
**Бердник О.В.,  
Зайковская В.Ю.**

*В статье рассматриваются вопросы целесообразности переориентации гигиены (в частности, гигиены окружающей среды) с клинко-профилактической стратегии на здоровьесберегающую. Проведен сравнительный анализ методических подходов и алгоритма оценки влияния факторов окружающей среды на здоровье населения при этих стратегиях.*

а тлі виражених процесів депопуляції (за період після останнього перепису населення у грудні 2001 року чисельність населення України скоротилася на 2,12 млн. осіб) охорона здоров'я є фактором національної безпеки держави. На сьогоднішній день рівень здоров'я нації є критично низьким. Зараз кожна четверта дитина народжується хворою, а за п'ять років це стосуватиметься кожного третього малюка [1].

З віком зростає тягар хвороб, і це призводить до подальшого зменшення частки здорових людей і, відповідно, до зростання кількості хворих, прогресуючої недостатності сил та засобів для забезпечення їм необхідного обсягу і якості медичної допомоги та, внаслідок цього, потребує все більших капіталовкладень.

І тут формується замкнене коло: більше хворих — більше коштів на їх лікування та реабілітацію. Удосконалюється діагностика, накопичуються нові дані про патогенетичні механізми розвитку захворювань, синтезуються все нові та нові ліки, але здоров'я населення не тільки не покращується, а досить стрімко погіршується. Зокрема, за 2001-2006 роки загальна поширеність хвороб серед дитячого населення зросла на 9,2%. Зростання рівнів поширеності спостерігається практично в усіх класах хвороб. Первинна захворюваність за цей період збільшилася на 8,3%. Найбільше зростання спостерігається у класі хвороб нервової системи (+28,5%) та новоутворень (+27,6%). Існує тенденція до підвищення рівня захворюваності дітей на хвороби, які етіопатогенетично можуть бути пов'язані з несприятливим впливом чинників

навколишнього середовища: хвороби органів дихання (+11,2%), сечостатевої системи (+12,5%), вроджених аномалій (+11,6%).

Україна посідає перше місце в Європі за кількістю ліків у перерахунку на одну людину, і щорічно витрати на ліки збільшуються на 20-30%.

Разом з тим, значна кількість наукових досліджень, проведених у світі, показує, що далеко не завжди вживання навіть самих ефективних ліків (у тому числі елімінуючі фактори ризику) призводить до зниження смертності та захворюваності населення [2]. При спостереженні за 120 тис. чоловіків протягом 7 років фахівці Інституту Кайзера встановили, що постійне вживання серцевих препаратів підвищує ризик раптової смерті у 3,8 рази, а ліків проти порушень серцевого ритму — у 14 разів [3]. Застосування п'яти та більше препаратів при багатofакторній вторинній профілактиці у літніх людей збільшує частоту ускладнень на 81,4% [4, 5].

Однією з провідних тенденцій сучасної системи охорони здоров'я є її спеціалізація, яка призвела до деперсоналізації медичного обслуговування, суть якої полягає у тому, що медичні втручання спрямовані не на цілісну людину з притаманним їй комплексом морфологічних, фізіологічних, психологічних та соціальних ознак, а на певну хворобу (про що свідчить, зокрема, впровадження протоколів лікування певних нозологій).

На невідповідність витрачених на систему охорони здоров'я коштів та отриманого ефекту (підвищення рівня здоров'я населення) вперше звернули увагу у вісімдесятих роках минулого століття експерти ВООЗ, які зазначили, що витрати на систему охорони здоров'я у різних країнах є неспівставно вищими за ефекти поліпшення стану здоров'я населення. Особливо чітко це простежується у розвинених країнах Європи та Північної Америки.

Щоб пояснити причини цього явища, вивчаються різноманітні фактори ризику та розробляються заходи щодо їх усунення та мінімізації. Не



## ЗДОРОВ'Я ТА УМОВИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

можна применшувати важливості такого підходу, але слід зауважити, що поняття "профілактика", згідно з визначенням, поданим в Енциклопедичному словнику медичних термінів [6], складається з двох частин: "сукупність попереджувальних заходів, спрямованих на збереження та зміцнення здоров'я", та "сукупність заходів, спрямованих на попередження конкретних захворювань, або патологічних станів". Концепція факторів ризику відповідає другій частині визначення, у той час як збереження здоров'я залишається поза увагою як клінічної, так і профілактичної медицини.

Поняття "здоров'я" (на відміну від поняття "хвороба") є соціальною і філософською, а не суто медичною категорією. Слід зазначити, що наріжні характеристики поняття "здоров'я" були відомі ще прадавнім лікарям і філософам. Зокрема Перикл у V віці до нашої ери визначив здоров'я як "стан морального, психічного і фізичного благополуччя, який дає людині змогу стійко зносити будь-які життєві негаразди".

На жаль, подальша історія розвитку медицини все більше віддаляла її від питань збереження здоров'я, поступово ставлячи у центр уваги хворобу. Саме тому протягом багатьох століть здоров'я визначали як відсутність хвороб, а під забезпеченням здоров'я розуміли тільки боротьбу з хворобами.

Підвищення рівня здоров'я населення можливе за умов поєднання двох напрямків: лікування хворих та збереження потенціалу здоров'я здорових. Лише у середині XX сторіччя почало стверджуватися переконання, що здоров'я не

означає тільки відсутність хвороб, а є певним станом з притаманними йому рисами і характеристиками. У вісімдесяти роки у світі набуває бурхливого розвитку концепція "сприяння здоров'ю" (Health Promotion), формується новий напрямок медичної науки — "санологія", тобто наука про здоров'я [7-10].

Концепція "сприяння здоров'ю" (Health Promotion) є значно ширшою, ніж профілактичний напрямок медицини. У Хартії, прийнятій на I Міжнародній конференції зі сприяння здоров'ю (Оттава, 1986), визначені основні дії щодо поліпшення здоров'я населення. До переліку таких дій належить, насамперед, "переорієнтація діяльності системи охорони здоров'я з досягнення лікувально-діагностичних цілей на функцію промоції здоров'я".

Для поліпшення ситуації зі здоров'ям населення необхідна переорієнтація медицини з лікування та попередження виникнення хвороб на збереження здоров'я населення [11, 12]. Нині вже опрацьовані наукові засади здоров'язберігаючої, або валеологічної стратегії медицини.

Принциповою відмінністю традиційної клініко-профілактичної (КПС) та здоров'язберігаючої (ЗЗС) стратегій є співвідношення понять "здоров'я" та "хвороба". У центрі уваги КПС знаходиться поняття "хвороба", яке протистоїть поняттю "здоров'я" і розглядається як самостійне явище з притаманними йому певними ознаками (гіпертонічна хвороба — підвищений артеріальний тиск; залізодефіцитна анемія — знижений рівень гемоглобіну; цукровий діабет — підвищений рівень цукру у крові

## HEALTH PRESERVING STRATEGY IN THE ENVIRONMENTAL HYGIENE

**Berdnyk O.V., Zaikovska V.Yu.**

*The issues of the expediency of hygiene reorientation, and environmental hygiene in particular, from prophylactic strategy to health preserving one are considered in the article. Under these two strategies a comparative analysis of the methodological approaches and algorithms for the assessment of the environmental factor effects on the health of the population has been carried out.*

тощо). Водночас ЗЗС розглядає хворобу як злам організму, який внаслідок впливу певних внутрішніх або зовнішніх чинників набуває тих чи інших рис і, відповідно, діагностується як та чи інша нозологічна форма [12].

Другою принциповою засадою зазначених стратегій медицини є розуміння цілісності організму. КПС тільки теоретично розглядає "хвору людину". На практиці — окремі "вузькі" спеціалісти (кардіологи, пульмонологи, ендокринологи тощо) оцінюють лише окремі системи організму, тобто його частини. За такого підходу діяльність організму оцінюється як сума окремих його функцій. Основою ЗЗС є

холістичне, тобто цілісне розуміння організму, коли враховується не тільки рівень функціонування будь-якої системи, а й її взаємозв'язок з іншими. Ще Гіпократ, Платон та Гален вважали головним показником здоров'я гармонію функцій організму. "Здоров'я — це рівновага різних якостей організму (ЕВКРАЗІЯ), у той час як хвороба — переважання (ДИСКРАЗІЯ) однієї чи декількох якостей над іншими" [13].

Надзвичайно важливим є також те, що при КПС людина є об'єктом впливу медичних втручань, а при ЗЗС — активним співучасником процесу збереження та відновлення здоров'я.

Об'єктом гігієни як профілактичної галузі є "практично здорові люди, їхнє індивідуальне, колективне та громадське здоров'я" [14]. Пануюча нині концепція факторів ризику не спроможна цілковито вирішити проблему попередження негативного впливу зовнішніх чинників на здоров'я населення, оскільки процес виникнення нових факторів ризику і формування нових їх комплексів, з одного боку, значно випереджає їхню гігієнічну регламентацію, а з іншого, — сучасний економічний та науково-технічний стан не завжди дозволяє досягти безпечного їх рівня.

Гігієна як галузь медицини нині також базується на пануючій клініко-профілактичній стратегії і, відповідно, спрямована лише на профілактику захворювань.

Проведений нами порівняльний аналіз клініко-профілактичної та здоров'язберігаючої стратегій щодо оцінки впливу довкілля на стан здоров'я населення (табл.) дає підставу говорити, що остання має низку переваг.

У рамках КПС оцінка здоров'я провадиться "від зво-

Таблиця

### Порівняльний аналіз клініко-профілактичної та здоров'язберігаючої стратегій щодо оцінки впливу довкілля на стан здоров'я населення

Ознака	СТРАТЕГІЇ МЕДИЦИНИ				
	КЛІНІКО-ПРОФІЛАКТИЧНА			ЗДОРОВ'ЯЗБЕРІГАЮЧА	
Оцінка здоров'я	Від зворотного (немає хвороби — здоровий)			Пряма	
Розуміння організму	Модулярне (як сума функцій)			Холістичне (цілісне)	
Можливість цілісної оцінки стану організму	Немає			Є	
Кінцева мета (щодо попередження негативного впливу довкілля)	Профілактика захворювань і порушень здоров'я			Збереження здоров'я, високого рівня життєздатності	
Критерій	Захворюваність	Функціональний стан окремих систем організму	Фізичний розвиток організму	Інтеграційний компонент	Енергетичний компонент
Показники, що характеризують спосіб реалізації кінцевої мети	первинна захворюваність; поширеність хвороб тощо	окремі фактичні (ЧСС, АТ, ЖЕЛ тощо); розрахункові (ПЯР, КЕК, ВІК тощо)	окремі фактичні (зріст, маса тіла, динамометрія); розрахункові (гармонійність тощо)	показники міжсистемних взаємозв'язків (індекси Скибинського, Руф'є, Робінсона тощо)	поріг анаеробного обміну; максимальне споживання кисню тощо
	Порушення здоров'я	Відхилення від норми	Відхилення від норми	Гармонійність функціонування організму	Резерви організму
	Вторинна профілактика	Первинна профілактика	Профілактика порушень	Підтримання "безпечного рівня" здоров'я	

ротного" (немає хвороби — є здоров'я) і спирається на непрямі (негативні) показники (захворюваність, смертність тощо). Об'єктивна оцінка здоров'я індивідуума можлива тільки на основі розгляду так званих прямих (позитивних) показників, які б характеризували рівень чи ступінь здоров'я [15, 16]. Основою для пошуків відповідних критеріїв є положення, що і здорова, і хвора людина (незалежно від того, наскільки тяжко вона хворіє) має певний потенціал здоров'я, який забезпечується здатністю до пристосування" [17]. А здатність до пристосування, як відомо, є "узагальненим і найбільш принциповим підґрунтям здоров'я" [18, 19].

З цього стає зрозумілим, що методи клінічної медицини, спрямовані на діагностику хвороб, не можуть охарактеризувати рівень (резерв, потенціал) здоров'я. Для його характеристики, так само як і для характеристики хвороби, слід застосовувати не якісні, а кількісні оцінки, оскільки когорта так званих "здорових" є дуже неоднорідною.

Відомо, що здоров'я, на відміну від морфологічних показників організму, не є стабільною характеристикою

стану людини. Відповідно до сучасних поглядів здоров'я, у його об'єктивній суті, визначається двома компонентами: інтеграційним (або енергетичним) та енергетичним [11, 20].

Згідно з концепцією структурово-функціональної інтеграції, стан організму характеризується взаємодією його частин. Ступінь злагодженості функціонування організму може бути мірою його здатності до протистояння шкідливому впливу зовнішнього середовища [21]. Тому показники, на підставі яких робиться висновок про наявність чи відсутність впливу того чи іншого фактора(ів) довкілля, повинні відображати не тільки рівень функціонування будь-якої системи організму, а й їх взаємозв'язок, тобто враховувати інтеграційний компонент.

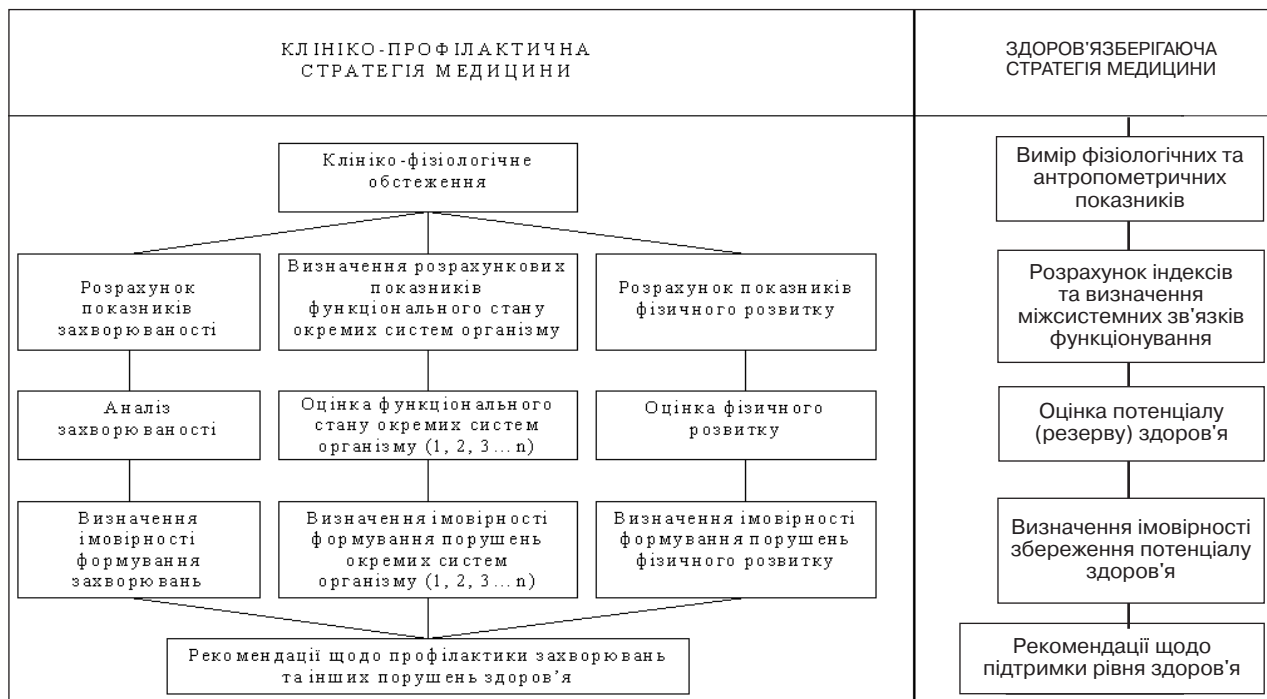
Другим компонентом оцінки здоров'я повинна бути його енергетична складова, яка характеризує резерви організму. Поняття "резерву здоров'я" все ширше використовується у науковій літературі та при характеристиці системи охорони здоров'я. Голова комітету з охорони здоров'я Європейського Союзу К. Вільгельмссон зауважила, що, за її прогноза-

ми, до 2020 року громадяни ЄС будуть звертатися до лікарів переважно не за лікуванням (у традиційному розумінні), а для того, щоб "поповнити резерви організму".

Зміна пріоритетів у системі охорони здоров'я, як вже зазначалося, має стосуватися і гігієни навколишнього середовища, зокрема у тій її частині, що вивчає вплив забрудненого довкілля на здоров'я населення. Оцінка ефектів цього впливу має спиратися не на показники рівня функціонування окремих систем організму, а на показники міжсистемних зв'язків та потенціалу здоров'я (рис.). Дослідження, проведені у лабораторії, свідчать, що ці показники є більш інформативними з точки зору виявлення впливу несприятливих чинників довкілля і до-

Рисунок

### Алгоритм оцінки впливу чинників здоров'я на здоров'я населення за різних стратегій медицини



маційним шумом, сучасною побутовою технікою, іграшками тощо).

Все це буде вагомим внеском у справу збереження та відновлення потенціалу здоров'я населення України, підвищення його життєздатності, соціальної та репродуктивної активності, що, у свою чергу, призведе до призупинення процесів депопуляції.

#### ЛІТЕРАТУРА

звляють спрямовувати профілактичні заходи не на попередження захворювань, а на збереження "безпечного" рівня здоров'я.

Загальновідомо, що пріоритетом у галузі громадського здоров'я повинні бути профілактичні та оздоровчі заходи. За даними ВООЗ, впровадження оздоровчих програм дає 8-разовий економічний ефект. Разом з тим, більшість наукових та науково-практичних програм у галузі медицини спрямована на лікування та профілактику захворювань, а процеси збереження та відновлення здоров'я (насамперед у здорових) і надалі залишаються поза увагою лікарів. За даними Головного Управління охорони здоров'я та медичного забезпечення Київської міськдержадміністрації, з 276 грн., які виділяються на охорону здоров'я одного мешканця міста, на пропаганду здорового способу життя, тобто суто на збереження здоров'я, припадає лише 3 копійки [22].

Переорієнтація гігієни навколишнього середовища на збереження здоров'я дозволить

□ прогнозувати та визначати шляхи збереження життєздатності населення у різних екологічних умовах;

□ удосконалити та впровадити методологію оцінки екологічного навантаження на людину;

□ розробити критерії впливу забрудненого навколишнього середовища на підставі показників потенціалу здоров'я;

□ визначити ступінь потенціальної небезпеки для здоров'я населення (особливо дитячого) впливу факторів, пов'язаних з новітніми технологіями (комп'ютерами, мобільними телефонами, інфор-

1. Гульчій О.П. Медико-соціальні закономірності формування перинатальної патології та оптимізація медичної допомоги вагітним і новонародженим: Автореф. дис. д-ра мед. наук: 14.02.03. — К., 2004. — 35 с.

2. Гундаров И.А., Киселева Н.В., Копина О.С. Медико-социальные проблемы формирования здорового образа жизни // Медицина и здравоохранение. Серия: Формирование здорового образа жизни. — М.: ВИНТИ, 1989. — Вып. 2. — 83 с.

3. Фридман Г.Д., Кладски А.Л., Зияслауб А.Б. Эпидемиологические аспекты проблемы внезапной смерти от заболеваний сердца // Внезапная смерть / Под ред. А.М. Вихерта, Б. Лауна. — М., 1980. — С. 17-39.

4. Эльштейн Н.В. Общественно-медицинские проблемы терапевтической практики. — Таллин, 1983. — 247 с.

5. Казначеев В.П., Куимов А.Д. Клинический диагноз. — Новосибирск: Изд-во Новосибир. ун-та, 1992. — 99 с.

6. Энциклопедический словарь медицинских терминов. — М.: Советская энциклопедия, 1982. — Т. 2. — 383 с.

7. Апанасенко Г.Л., Попова Л.А. Валеология: состояние и перспективы развития // Журнал АМН Украины. — 1997. — № 3. — С. 426-436.

8. Войтенко П.В. Здоровье здоровых. — К.: Здоровье, 1991. — 246 с.

9. Петленко В. Валеология и валеологический кодекс России — В кн.: Здоровье: сущность, диагностика и оздоровительные стратегии / Под ред. И. Муравова. — Радом, 2001. — С. 50-53.

10. Terris M. Concept of health promotion: dualities in public health theory // Journal of Public

Health Policy. — 1992. — V. 3, № 13. — P. 267-276.

11. Апанасенко Г.Л. Здравоохранение: необходимость новой стратегии // Профилактика медицина: проблемы и перспективы. — Кировоград: Центрально-Українське видавництво, 2005. — С. 11-14.

12. Bulicz E. Waleologiczna strategia zachowania zdrowia ludności w warunkach współczesnych // Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska. — 2000. — Vol. LV, Suppl. VII, 5. — P. 16-20.

13. Niebroj L., Kosinska M. Redefinicja koncepcji zdrowia: od relacjonizmu do harmonizmu // Potengowanie zdrowia: czynniki, mechanizmy i strategie zdrowotne. — Radom: Wyd. PR, 2003. — С. 48-52.

14. Общая гигиена: пропедевтика гигиены / Е.И. Гончарук, Ю.И. Кундиев, В.Г. Бардов и др. — К.: Вища школа, 1999. — 652 с.

15. Catford J.C. Positive health indicators — towards a new information base for health promotion // Comm. Medicine. — 1983. — № 5. — P. 125-132.

16. Abelin Th. Позитивные показатели в здравоохранении и укреплении здоровья // Ежекварт. обзор мировой статистики. Избр. ст. Т. 9. — Женева: ВОЗ, 1998 (М.: Медицина). — С. 3-11.

17. Bulicz E., Murawow I. Od zrozumienia istoty zdrowia do jego diagnostyki i ukierunkowanej stymulacji // Potengowanie zdrowia: czynniki, mechanizmy i strategie zdrowotne. — Radom: Wyd. PR, 2003. — S. 7-19.

18. Давыдовский И.В. Проблемы причинности в медицине (Этиология). — М.: Госмедиздат, 1962. — 73 с.

19. Дичев Т. Теория адаптации человека. — М.: Новый Центр, 2004. — 87 с.

20. Bulicz E., Murawow I. Wychowanie zdrowotne: teoretyczne podstawy waleologii. — Radom: Wyd. PR, 1997. — 283 s.

21. Murawow I., Bulicz E., Murawow O. Nekotore mozliwosci pomiaru integracji funkcji organizmu w ocenie jego zdolnosci do zycia i zdrowia // Zdrowie: istota, diagnostyka i strategie zdrowotne. — Radom: Wyd. PR, 2001. — S. 120-128.

22. Зборомирський В. Трикопійкова профілактика // Здоров'я киян. — № 1 (179). — 2008. — С. 6.