

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**КАФЕДРА СУСПІЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН
КАФЕДРА ДИТЯЧИХ ХВОРОБ**

**ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ
ІV МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**«СОЦІАЛЬНО-ЕТИЧНІ ТА ДЕОНТОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ
СУЧАСНОЇ МЕДИЦИНИ
(НЕМЕДИЧНІ ПРОБЛЕМИ В МЕДИЦИНІ)»**

23-24 лютого 2023 року

м. Запоріжжя

Редколегія:

Л. М. Боярська – завідувач кафедри дитячих хвороб ЗДМУ, кандидат медичних наук, професор;

І. Г. Утюж – завідувач кафедри суспільних дисциплін ЗДМУ, доктор філософських наук, професор;

Ю. В. Котлова – кандидат медичних наук, доцент кафедри дитячих хвороб ЗДМУ;

Д. П. Сепетий – доктор філософських наук, доцент кафедри суспільних дисциплін ЗДМУ;

Н. В. Спиця – кандидат філософських наук, доцент кафедри суспільних дисциплін ЗДМУ;

С. А. Козиряцька – кандидат наук із соціальних комунікацій, доцент кафедри суспільних дисциплін ЗДМУ.

С69

Соціально-етичні та деонтологічні проблеми сучасної медицини (немедичні проблеми в медицині) : зб. матеріалів IV Міжнародної науково-практичної конференції (23-24 лютого 2023 року). – Запоріжжя : ЗДМУ, 2023. – 207 с.

Автори матеріалів несуть повну відповідальність за достовірність наданої у доповідях інформації й точність наведених цитат. Точка зору автора не завжди може співпадати з позицією редколегії.

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1.

ФІЛОСОФІЯ МЕДИЦИНИ – ІНТЕЛЕКТУАЛЬНО-НАУКОВИЙ ПРОЄКТ ХХІ СТ.: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ

Утюж І.Г., Волкова В.В.

СОЦІАЛЬНА ФІЛОСОФІЯ МЕДИЦИНИ – НАУКОВО-ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ ПРОЄКТ
ЗАПОРІЗЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ10

Бєленічев І.Ф., Кучковський О.М., Бухтіярова Н.В., Бессараб Г.І., Самура І.Б., Риженко В.П.
БІОЕТИЧНІ АСПЕКТИ ДОКЛІНІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ПОТЕНЦІЙНИХ ЛІКАРСЬКИХ
ЗАСОБІВ14

Білай І.М.

СОЦІАЛЬНО-ФІЛОСОФСЬКЕ ПРОГНОЗУВАННЯ МАЙБУТНЬОГО ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ
ОПІКИ15

Абашинік В.О.

ФІЛОСОФІЯ МЕДИЦИНИ У НІМЕЧЧИНІ: ТРАДИЦІЇ ТА СУЧАСНІСТЬ16

Білокопитова Н.І.

ПАРАДИГМА НООСФЕРНОЇ МЕДИЦИНИ17

Волкова Ю.В.

РОЗГЛЯД ПРОБЛЕМИ ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ
НОВОЇ ПАРАДИГМИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я18

Воронкова В.Г., Нікітенко В.О., Олексенко Р.І.

ФІЛОСОФІЯ ЦИФРОВОЇ МЕДИЦИНИ ЯК НОВИЙ НАУКОВИЙ НАПРЯМОК23

Жадько В.А.

ФІЛОСОФІЯ МЕДИЦИНИ ЯК МЕДИЧНА ФІЛОСОФІЯ25

Іванова К.А., Савченко А.О.

ІСТОРИКО-ФІЛОСОФСЬКИЙ АСПЕКТ СУТНОСТІ ПОНЯТТЯ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ26

Коваленко А.Ю.

ДОСЛІДНИКИ ТВАРИН НЕСУТЬ ПСИХОЛОГІЧНИЙ ТЯГАР, ЯКИЙ МАЮТЬ РОЗГЛЯНУТИ
КОМІТЕТИ З ЕТИКИ ТВАРИН27

Кравченко В.Ю.

РЕАЛІЗАЦІЯ ПРИНЦИПУ АВТОНОМІЇ ПАЦІЄНТА В СУЧАСНІЙ МЕДИЧНІЙ
ПРАКТИЦІ27

Маганова Т.В., Ткаченко Н.О., Скульський Д.В.

ФІЛОСОФСЬКИЙ ПОГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ ІНТЕРПРЕТАЦІЇ ЯКОСТІ
ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ПРОДУКТУ29

Мацегорова О.Є.

ХРОНІЧНІ ХВОРОБИ ЯК ВИД ЗАЛЕЖНОСТІ31

Поцулко О.А.

ВПЛИВ ІДЕОЛОГІЇ ПЕРСОНАЛІЗОВАНОЇ МЕДИЦИНИ НА ПРАКТИКУ ПРИЙНЯТТЯ
МЕДИЧНИХ РІШЕНЬ32

Поцулко О.А., Ліфанчук Д.В.

ДІАГНОЗ ЯК ІСТИНА: ФІЛОСОФСЬКЕ ТРАКТУВАННЯ ПРОБЛЕМИ35

Сумченко С.В.

ЕТИЧНІ ПРОБЛЕМИ РЕДАГУВАННЯ ГЕНОМУ ЛЮДИНИ: ОКРЕМІ АСПЕКТИ
ОСМИСЛЕННЯ37

Sazanovych L.V.

INTERDISCIPLINARY DISCUSSION OF HEALTH38

Slyusar V., Slyusar M., Lymanets O.

THE MYTHIC CHARACTER OF MEDICINE ADVERTISING: THE WORLDVIEW AND
COMMUNICATIVE ASPECT38

очима є цінним клінічним умінням» [3, с.25-39]. Таку можливість, на думку Деннера Клоузера, здатні сформуванати гуманітарні науки в медицині.

Проблема пізнання людини у всіх її іпостасях є найактуальнішою як у філософії, так і в сучасних науках: природничих, суспільних та гуманітарних. Антропоцентризм, будучи системою світорозуміння, «судить» про саму людину як про найбільш досконалий продукт природи, пізнання якого веде до розуміння всіх таємниць Всесвіту і до розуміння причин його буття.

Принципово новий підхід експлікації нормативного сенсу біоетики запропонував молдавський учений Т.Н. Цырдя [2, с. 5–11]. Він вважає, що «виникнення та формування концепту соціальної біоетики, який визначається поширенням та впровадженням у соціосферу біоетичних принципів, норм і правил та одночасно впливом соціосередовища на їх прояв, є результатом сучасного технологічного повороту в галузі етичного знання (етичного мислення) та появою в суспільстві уявлень про планетарний характер морального досвіду, необхідного у становленні ноосферної свідомості, ноосферного інтелекту та ноосферного менталітету, без чого неможливе формування ноосферної цивілізації». Таким чином, виділення нормативного контексту у вигляді соціобіоетики дозволяє показати його зв'язок з філософською концепцією, але вже не з філософською антропологією, а з теорією ноосфери.

Сучасна філософія впритул підійшла до вироблення принципово нової парадигми світосприйняття і світогляду людини на основі переоцінки функцій людського розуму, її творчого потенціалу, а також певної «людиновимірності» Всесвіту. Філософський антропоцентризм перетворюється нині на якийсь початок планетарного мислення майбутнього людства – ноосферність.

Ноосферна цивілізація – це нова якість діяльності та життя людства на засадах гармонійних відносин з природою, гуманістичних наукових, духовно-культурних і технологічних інновацій, консенсусу і всесвітньої консолідації задля подолання глобальних проблем і війн в ім'я гідного розвитку й самореалізації людини [1, с. 203].

Поєнання ноосферної медицини та ноосферної освіти має на увазі під собою якусь спільну діяльність, у зв'язку з чим кінцевим продуктом взаємодії ноосферної медицини та ноосферної освіти може стати формування простору ноосферного здоров'я, в якому сама людина з об'єкта дослідження традиційною медициною та педагогікою стає активним учасником і будівельником як власного здоров'я, і власного рівня освіти, використовуючи невичерпні знання ноосфери, шлях яких лежить через пізнання власного Серця, не як чогось абстрактного, а цілком конкретної анатомічної освіти, наділеної розумом, який є конгруентним з універсальними законами світу.

Список використаних джерел

1. Пирожков С.І., Хамітов Н.В. Цивілізаційна суб'єктність України: від потенцій до нового світогляду і буття людини. Київ : Наукова думка, 2020. С. 203.
2. Цырдя Т.Н. Статус, предмет и проблемное поле социальной биоэтики: методологический анализ. *Биоэтика*. 2012. № 1. С. 5–11.
3. Danner K. Clouser. Humanities in the Service of Medicine: Three Models. / *Philosophy of medicine and bioethics. A Twenty-year retrospective and critical appraisal. Kluwer Academic Publishers, New York, Boston, Dordrecht, London 2002. Vol. 50. P. 25–39.*

РОЗГЛЯД ПРОБЛЕМИ ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ НОВОЇ ПАРАДИГМИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

*Волкова Юлія Володимирівна,
асистент кафедри загальної гігієни
медичної екології та профілактичної медицини,
Запорізький державний медичний університет
Науковий керівник -
Утюж Ірина Геннадіївна,
професор, д.філос.н., завідувач кафедри суспільних дисциплін*

Анотація. Стаття присвячена висвітленню питання реалізації принципів медицини «4Р» у практичній діяльності фахівців з вивчення та аналізу впливу забрудненого атмосферного повітря на стан здоров'я населення.

Так додержання принципу предиктивності дозволяє встановити не лише фактори ризику (пріоритетні забруднюючі речовини), а й групи ризику серед населення. Принцип профілактичності полягає у розробці системи заходів щодо мінімізації негативного впливу аерополітантів на здоров'я, а відповідно збереження здоров'я як на індивідуальному, так і популяційному рівнях, й недопущення розвитку патології. Персоніфікованість, тобто

індивідуальний підхід до контролю за здоров'ям, полягає у наданні науково обґрунтованих рекомендацій, конкретних настанов, в першу чергу, щодо способу життя та профілактичних заходів щодо недопущення розвитку захворювань серед пацієнтів. Партисипативність – залучення пацієнта до активної участі у справі збереження та зміцнення його здоров'я. Для реалізації цього принципу фахівці мають своєчасно надавати достовірні відомості щодо якості повітря, індексу його забруднення, рівнів ризику розвитку патології. Адже така інформація потенціює активні дії самого пацієнта.

Таким чином, впровадження нової парадигми охорони здоров'я орієнтує суспільство на більше широке впровадження превентивних заходів. А в цьому аспекті аналіз впливу стану забруднення атмосферного повітря на стан здоров'я населення є безперечно актуальним.

Ключові слова: медицина 4P, предиктивність, профілактичність, персоніфікованість, партисипативність, забруднення атмосферного повітря.

Abstract. The article is dedicated to elucidating the issue of implementation of the principles of "4R" medicine in the practical activities of specialists in the study and analysis of the influence of polluted atmospheric air on the state of the population's health.

Thus, compliance with the principle of predictability makes it possible to establish not only risk factors (priority pollutants), but also risk groups among the population. The principle of prevention consists in the development of a system of measures to minimize the negative impact of air pollutants on health, and accordingly, the preservation of health both at the individual and population levels, and the prevention of the development of pathology. Personalization, that is, an individual approach to health control, consists in providing scientifically based recommendations, specific attitudes, first of all, in terms of lifestyle and preventive measures to prevent the development of diseases among patients. Participation is the involvement of the patient in active participation in the preservation and strengthening of his health. In order to implement this principle, experts must promptly provide reliable information about air quality, its pollution index, and risk levels for the development of pathology. After all, such information potentiates the active actions of the patient himself.

Thus, the introduction of a new healthcare paradigm orients society to a wider introduction of preventive measures. And in this aspect, the analysis of the influence of the state of atmospheric air pollution on the state of health of the population is undeniably relevant.

Keywords: medicine 4P, predictiveness, preventive action, personalization, participativeness, air pollution.

Стан і проблеми здоров'я населення в світі постійно аналізуються та висвітлюються. У ХХІ столітті в Україні, як і в більшості європейських країн, поширеність хронічних неінфекційних захворювань є пріоритетною проблемою громадського здоров'я, яка негативно позначається на медико-демографічній ситуації, обумовлює значні рівні захворюваності, інвалідності, смертності, невисоку якість і коротку тривалість життя.

За офіційними даними, на хронічну патологію в Україні нині страждають до 60 % дорослого та майже 20 % дитячого населення. А загальна смертність населення та смертність від окремих причин в Україні вдвічі перевищує відповідні показники країн Європейського Союзу [1].

Тому вивчення та аналіз факторів, що впливають на стан здоров'я населення, безумовно є необхідним. Адже значно легше не допустити захворювання, ніж потім його лікувати.

Так видатний хірург Н. І. Пирогов ще в ХІХ сторіччі стверджував: «Майбутнє належить медицині профілактичній».

Лерой Едвард Худ – американський вчений, запропонував концепцію чотирьох основних складових медицини (медицина предиктивна, превентивна персоніфікована та партисипативна) [2], на яких базується сучасна (доказова) медицина.

Предиктивність – це оцінювання ймовірності (виявлення факторів ризику) розвитку тієї чи іншої патології в конкретній особі.

Профілактичність (превентивність) – це принцип, який передбачає систему заходів, що дають можливість мінімізувати та контролювати ризики для розвитку захворювань.

Наразі цей принцип дуже широко використовується в медицині найрозвиненіших країн світу, а інвестиції в цей напрям визнано найефективнішими серед усіх вкладень в індустрію здоров'я. Бо світ навчився рахувати співвідношення між витратами і результатами й не економить на профілактиці [3].

Персоніфікованість – це індивідуальний підхід до кожної людини. Цей принцип передбачає ідентифікацію індивідуальних особливостей розвитку захворювання, створення унікального паспорта людини і на їх основі – «індивідуалізацію» лікувального процесу.

Ще одним основоположним принципом медицини «4P» є партисипативність. Це означає участь пацієнта в прийнятті медичних рішень, тісну співпрацю з медиками та всіма учасниками діагностично-лікувального процесу.

Партисипативність – принцип, за яким лікар обов'язково має надати пацієнту інформацію щодо природного перебігу хвороби, ймовірних ускладнень та сучасних методів лікування, при цьому також зазначається інформація щодо ефективності та неефективності тих чи інших препаратів із погляду сучасної (доказової) медицини. А пацієнт на основі отриманої інформації бере активну участь у виборі тактики лікування. Таким чином, передбачається партнерство та широка співпраця різних лікарів-фахівців та самого пацієнта, який перетворюється з об'єкта лікування на повноцінного учасника цього процесу. Ця зв'язка дає лікарю можливість прийняти зважене рішення та призначити оптимальну схему терапії відповідно до вподобань і потреб пацієнта з урахуванням конкретної клінічної ситуації. А у свідомості людини створюється стійка мотивація ведення здорового способу життя і постійного моніторингу власного здоров'я [4].

Впровадження принципів медицини «4P» у практику дозволяє успішно здійснювати професійну діяльність у будь-якій галузі медицини. Так на прикладі вивчення та аналізу впливу забрудненого атмосферного повітря на стан здоров'я населення можна в цьому впевнитися.

Перш за все, слід зазначити, що за даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), внесок факторів навколишнього середовища у формування стану здоров'я становить 17–25%, проте в промислових мегаполісах цей показник може бути більшим. А серед усіх об'єктів довкілля, забруднення повітря є однією з найважливіших детермінант здоров'я. Оскільки 7 мільйонів випадків передчасної смерті щорічно пов'язують із забрудненням повітря. При цьому серед основних причин смерті 34% складає ішемічна хвороба серця, 21% – пневмонія, 20% – інсульт, 19% – хронічне обструктивне захворювання легенів, 7% – рак легень [5]. Особливе занепокоєння викликає вплив аерополітантів на дитячий організм. Встановлено, що лише у 2016 році забруднення повітря стало причиною 543 тисяч випадків смертей серед дітей молодших за 5 років та 52 тисяч – серед дітей 5–15 років [6].

Зрозуміло, що більшість випадків передчасних смертей спостерігаються серед людей, які мають або певні анатомо-фізіологічні особливості, або сформовану патологію, що підвищує ризик виникнення негативних ефектів під впливом аерополітантів. Таким чином, включення даної категорії населення до групи ризику дозволить спрогнозувати можливість виникнення захворювання з урахуванням вивчення цих індивідуальних особливостей кожної людини. Але особливу увагу слід приділити дитячому населенню. Бо відомо, що у дітей при народженні морфологічна будова органів дихання ще недосконала, з чим пов'язані й функціональні особливості дихання. Відповідно діти до 7 років надзвичайно чутливі до будь-яких подразників, що й призводить до більшої кількості випадків захворювань в порівнянні з підлітками та дорослими.

Факторами ризику в даному випадку є забруднюючі сполуки. Сьогодні забруднення атмосферного повітря – це високо мінлива, складна суміш різних речовин, які можуть знаходитися в газоподібному, рідкому або твердому стані. Серед загальної маси аерополітантів зважені тверді частинки (PM), озон (O₃), двоокис азоту (NO₂), двоокис сірки (SO₂), окис вуглецю (CO) та леткі органічні сполуки (ЛОС) були визначені як найбільш небезпечні з точки зору наслідків для здоров'я [5; 7; 8; 9].

Доведено, що найсерйозніші наслідки для здоров'я людини викликають тверді часточки – пил [5–12], а саме часточки дрібних фракцій – розмірами меншими за 10 мкм (PM₁₀) та 2,5 мкм (PM_{2,5}). Небезпека цих речовин зумовлена тими органічними і неорганічними речовинами, що входять до їх складу, здатністю адсорбувати на своїй поверхні різні мікроорганізми і алергени, та звичайно розмірами. Такі розміри дозволяють їм довгий час залишатися в атмосфері, розповсюджуватися на великі відстані та проникати до нижніх відділів дихальних шляхів, потрапляти в альвеоли, де перешкоджати газообміну [5; 10–13]. А PM_{2,5} ще й здатні долати аерогематичний бар'єр у легенях та потрапляти у кровоносну систему. Тому хронічний вплив зважених часток посилює ризик розвитку серцево-судинних та респіраторних захворювань, а також раку легень.

А у 2013 р. Міжнародне агентство ВООЗ з вивчення раку (IARC) дійшло висновку про те, що забруднення повітря зваженими частками найбільше асоціюється з підвищеною захворюваністю на онкологічні захворювання, особливо на рак легенів.

Отже, принцип предиктивності дозволив встановити фактори й групи ризику. Переходимо до наступної складової медицини «4P» - профілактичність.

Слід розрізняти первинну, вторинну та третинну профілактику.

Первинна профілактика проводиться серед здорових осіб і спрямована на недопущення виникнення захворювання як такого. Вторинна профілактика проводиться серед пацієнтів з визначеним клінічним діагнозом. Її метою є запобігання прогресуванню, хронізації захворювання та виникненню ускладнень. Третинна профілактика проводиться в разі розвитку незворотних ускладнень захворювань. У цьому випадку всі заходи спрямовані на реабілітацію хворих, що втратили можливість повноцінної життєдіяльності (Fletcher R.H. et al., 2012).

Зрозуміло, що повноцінну первинну профілактику можливо забезпечити лише за умови об'єднання зусиль держави, медичних працівників, науковців та, звичайно, і кожної людини. Проте найбільшу відповідальність має брати на себе керівництво держави, бо саме воно може забезпечити таке об'єднання й створити умови для цього на найвищому рівні. А всі інші мають стати рівноправними партнерами у справі забезпечення громадського здоров'я і здоров'я кожної людини зокрема.

Для створення системи профілактичних заходів щодо мінімізації негативного впливу атмосферних забруднювачів на здоров'я вкрай необхідно мати якісні дані про вміст забруднюючих речовин та особливості атмосферного забруднення. Отримання таких даних можливе лише за умови постійно діючого державного моніторингу. Наразі моніторинг якості повітря ведеться у понад 6000 міст у 117 країнах, проте в Україні державним моніторингом не охоплює всі забруднюючі речовини. Так, наприклад, моніторинг вмісту зважених твердих часток і досі проводиться без врахування поділу на фракції, а вміст озону не визначається зовсім, бо для цього просто немає необхідного обладнання на постах українського гідрометеорологічного центру.

Тому проведення гігієнічних досліджень вмісту забруднюючих речовин безперечно є необхідною умовою для оцінки якості повітря, а відповідно, й розроблення превентивних заходів. Так, фахівці ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О.М. Марзєєва НАМНУ» протягом багатьох років проводять такі дослідження, створюють методичні рекомендації, патенти, інформаційні листи, в яких обґрунтовують заходи первинної профілактики. Багаторічні дослідження науковців нашої кафедри переконливо доводять, що наявність у атмосферному повітрі міста Запоріжжя викидів одночасно пилу, фенолу, формальдегіду, діоксиду та діоксиду азоту та інших речовин, які навіть при невеликих концентраціях чинять комбінований несприятливий вплив на організм людини та несуть реальну загрозу здоров'ю населенню міста. Також нами проводиться дослідження вмісту дрібнодисперсних фракцій пилу. Встановлені нами концентрації та особливості розподілу цих сполук дозволили нам розробити систему заходів щодо зниження ризику для здоров'я населення від впливу зважених твердих часток дрібнодисперсних фракцій (інформаційний лист про нововведення в системі охорони здоров'я № 119-2019. К.: «Укрмедпатентінформ». 2019. 5 с.). Наразі в нашому місті робочою групою розробляється програма природоохоронних заходів, у якій враховані і наші пропозиції.

Отже, дотримання цього принципу дозволяє прогнозувати можливі захворювання і впроваджувати нові підходи щодо запобігання хворобі, поки людина ще здорова.

Персоніфікованість – індивідуальний підхід до контролю за здоров'ям пацієнта. З позицій превентивної медицини, тут йдеться про надання науково обґрунтованих рекомендацій, конкретних настанов, в першу чергу, щодо способу життя та профілактичних заходів щодо недопущення розвитку захворювань серед пацієнтів. Дотримання даного принципу можливе за умови взаємодії фахівців, науковців та лікарів загальної практики – сімейних лікарів. Так, дослідники проводять аналіз якості атмосферного повітря, вивчають вплив забруднюючих компонентів, розробляють систему превентивних заходів і надають дану інформацію лікарям. Які, у свою чергу, застосовують ці заходи при роботі з пацієнтами. І тут слід не забувати й про пропаганду здорового способу життя серед пацієнтів та й населення в цілому. Бо зрозуміло, що чим здоровіший спосіб життя веде людина, тим більш здоровий та несприятливий до будь-яких шкідливих факторів її організм. Тому вкрай важливим є донесення цієї істини як на індивідуальному, та і на громадському рівнях.

І останній, але не менш важливий принцип, – партисипативність.

Він ніби є продовженням попереднього, бо без інформування пацієнта про можливі ризики, без детального пояснення основ здорового способу життя неможливо залучити пацієнта до активної участі у справі збереження та зміцнення його здоров'я. Коли людина екологічно підкована, має достовірні відомості щодо якості повітря, індексу його забруднення, рівнів ризику розвитку патології, вона може прийняти відповідні рішення. Наприклад, змінити місце мешкання

або відмовитися від шкідливих звичок, які можуть підсилити вже існуючі ризики. А найбільш свідомі мешканці можуть створювати й громадські об'єднання для посилення тиску на органи місцевого самоврядування у питаннях покращення якості повітряного середовища. І в нашому місті такі об'єднання не просто існують, вони навіть організували мережу громадського моніторингу якості повітря, яка працює в онлайн. І наразі вже аналізують за допомогою фахівців результати, які отримали.

Таким чином, впровадження нової парадигми охорони здоров'я орієнтує суспільство на більше широке впровадження превентивних заходів. А в цьому аспекті аналіз впливу стану забруднення атмосферного повітря на стан здоров'я населення, особливо в таких промислових містах, як Запоріжжя, набуває ще більшої актуальності.

Список літератури

1. Концепція загальнодержавної програми «Здоров'я – 2020: український вимір» URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1164-2011-%D1%80> (дата звернення 30.01.2023).

2. Hood L., Galas D. P4 Medicine: Personalized, Predictive, Preventive, Participatory: A Change of View that Changes Everything: A white paper prepared for the Computing Community Consortium committee of the Computing Research Association. 2008. URL: https://cra.org/ccp/wp-content/uploads/sites/2/2015/05/P4_Medicine.pdf (дата звернення 30.01.2023).

3. Профілактична медицина – модне гасло чи нова парадигма охорони здоров'я? URL: <https://www.vz.kiev.ua/profilaktichna-medicina-modne-gaslo-chi-nova-paradigma-ohoroni-zdorovya/#:~> (дата звернення 03.02.2023).

4. Попович В.І. Медицина «4P» як основа нової системи охорони здоров'я. Health-ua.com. 2019. URL: <https://health-ua.com/article/42046-medicina-4r-yak-osnova-novo-sistemi-ohoroni-zdorovya>. (дата звернення 03.02.2023).

5. Ambient (outdoor) air pollution. World Health Organization, 2021. URL: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health) (дата звернення 30. 01.2023).

6. More than 90% of the world's children breathe toxic air every day. WHO, 2021. URL: <https://www.who.int/news/item/29-10-2018-more-than-90-of-the-worlds-children-breathe-toxic-air-every-day> (дата звернення 30. 01.2023).

7. Patton A.P. Ch. Milando, J.L. Durant, P. Kumar Assessing the Suitability of Multiple Dispersion and Land Use Regression Models for Urban Traffic-Related Ultrafine Particles. *Environmental Science and Technology*. 2016. Vol. 51(1). 384-39.

8. Air quality guidelines for Europe, 2nd edition WHO Regional Publications, European Series, No. 91. URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789289013581> (дата звернення 30.01.2023).

9. Air quality guidelines – global update 2005: particulate matter, ozone, nitrogen dioxide, and sulfur dioxide. World Health Organization. Regional Office for Europe. Copenhagen, 2006. URL: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/78638/E90038.pdf (дата звернення 30.01.2023).

10. WHO global air quality guidelines. Particulate matter (PM2.5 and PM10), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide. World Health Organization, 2021. URL: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/345329/9789240034228-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (дата звернення 30.01.2023).

11. Turos O., Morhulova V., Maremukha T., Petrosian A. Ambient air pollution pm10 and pm2,5 due to coal tpp. *Occupational and Environmental Medicine*. 2018. Vol. 75. P. 42.

12. Schwartz JD, Wang Y, Kloog I, Yitshak-Sade M, Dominici F, Zanobetti A. Estimating the Effects of PM2.5 on Life Expectancy Using Causal Modeling Methods. *Environ Health Perspect*. 2018. URL : [<https://ehp.niehs.nih.gov/doi/10.1289/EHP3130>] (дата звернення 30.01.2023).

13. Давиденко Г.М. Гігієнічна оцінка небезпеки здоров'ю населення від забруднення атмосферного повітря зваженими частками пилу : автореф. дис. ... канд. біол. наук: 14.02.01. Київ, 21 с.