

І.М. Хоменко *,
О.П. Івахно,
Я.В. Першегуба,
Н.В. Закладна

СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ В РУСЛІ СУЧАСНИХ ЗМІН У СУСПІЛЬСТВІ

Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика
вул. Дорогожицька, 9, Київ, 04112, Україна
Shuryk National Healthcare University of Ukraine
Dorohozhytska str., 9, Kyiv, 04112, Ukraine
*e-mail: khomen2010@ukr.net

Цитування: *Медичні перспективи*. 2022. Т. 27, № 2. С. 168-174

Cited: *Medicni perspektivi*. 2022;27(2):168-174

Ключові слова: *система громадського здоров'я, стратегія розвитку, модель управління*

Ключевые слова: *система общественного здоровья, стратегия развития, модель управления*

Key words: *public health system, development strategy, management model*

Реферат. Стратегія розвитку системи общественного здоровья Украины в русле современных изменений в обществе. Хоменко И.М., Ивахно А.П., Першегуба Я.В., Закладная Н.В. Цель данного исследования – научное обоснование стратегии развития системы общественного здоровья Украины в современных условиях ее функционирования. В работе использованы аналитические, эпидемиологические, социологические, экспертные, статистические методы исследования, которые направлены на определение методических подходов к развитию компетенций специалистов общественного здоровья Украины в профилактическом блоке системы, модели обеспечения кадрами и управления отраслью. По специально разработанной авторской программе 120 экспертов - специалистов ГУ «Центр контроля и профилактики болезней Министерства здравоохранения Украины» дали свои заключения о необходимости: закрепить на законодательном уровне сеть учреждений и кадрового обеспечения отрасли; трудоустройства специалистов общественного здоровья, получивших профильное высшее медицинское образования, на соответствующие должности; использовать адекватные механизмы функционирования системы общественного здоровья на основе договорных отношений с Национальной службой здоровья Украины в профилактическом блоке; создания единого информационного фонда о состоянии здоровья населения и окружающей среды, реальных условий труда в разных отраслях экономики страны; разработки эффективной и результативной программы оздоровительных мероприятий, доступных на всех уровнях административного управления в Украине; формирования экономической заинтересованности всего общества в сохранении и укреплении здоровья страны; упрочить профилактическое направление деятельности системы общественного здоровья Украины. Экологическая ситуация в стране требует оперативного решения вопросов по управлению рисками для здоровья населения.

Abstract. Strategy for the development of the public health system of Ukraine in line with modern changes in society. Khomenko I.M., Ivakhno O.P., Pershehuba Ya.V., Zakladna N.V. The purpose of this study: scientific substantiation of the strategy for the development of the public health system of Ukraine in modern conditions of its functioning. The work used analytical, epidemiological, sociological, expert, statistical research methods, which are aimed at determining methodological approaches to the development of the competencies of public health specialists in Ukraine in the preventive block of the system, a model for staffing and industry management. According to a specially developed author's program, 120 experts - specialists of the Center for Disease Control and Prevention of the Ministry of Health of Ukraine, gave their conclusions on the need to: consolidate at the legislative level the network of institutions and staffing of the industry; employment of public health specialists who have received specialized higher medical education in the relevant positions; use adequate mechanisms for the functioning of the public health system on the basis of contractual relations with the National Health Service of Ukraine in the preventive block; creation of a unified information fund on the state of health of the population and the environment, real working conditions in different sectors of the country's economy; development of an effective and efficient program of recreational activities available at all levels of administration in Ukraine; the formation of the economic interest of the whole society in the preservation and strengthening of the country's health; to strengthen the preventive activities of the public health system of Ukraine. The environmental situation in the country requires prompt resolution of issues of risk management for public health.

Становлення та розбудова системи громадського здоров'я (ГЗ) в Україні визначили цілу низку проблемних питань щодо її ефективного функціонування.

У 2014 році Урядом України проведена оптимізація системи центральних органів виконавчої влади, у результаті якої функції Державної санітарно-епідеміологічної служби передано до Державної служби (ДС) з питань праці та Державної служби з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів [6]. Розпорядженням КМ України від 2 вересня 2015 року № 909-р МОЗ України дозволено сформувати Центр громадського здоров'я (ЦГЗ) [5]. Функціонування Державної санітарно-епідеміологічної служби було припинено за Постановою КМ України від 29 березня 2017 року № 348. У реформуванні системи охорони здоров'я України, яка набрала обертів з 2018 року, акцент поставлено на первинну медичну допомогу в трирівневій професійній кваліфікаційній категорії. Порядок надання первинної медичної допомоги затверджено наказами МОЗ України № 503 і № 504 від 19 березня 2018 року.

Вагомий підсумок діяльності сфери ГЗ у структурі МОЗ України був підведений на науково-практичній конференції «Актуальні питання громадського здоров'я та екологічної безпеки України» 21-22 жовтня 2021 року за участі міжнародних організацій [2]. Нагальними питаннями залишаються: формування оптимальної мережі закладів ГЗ; кадрове забезпечення галузі; модель управління системою; методичні підходи до врахування регіональних відмінностей у соціально-економічному розвитку для планування програм діяльності сфери; використання інтегрованих показників оцінки надання послуг з охорони здоров'я в інтересах територіальних громад.

Для формування стратегічного замовника послуг у сфері охорони здоров'я за участі системи ГЗ в інтересах територіальних громад є можливість переходу до моделі договірних відносин з Національною службою здоров'я України [7]. Це дасть змогу реалізувати конституційні права громадян країни на охорону здоров'я, зменшить нерівність між окремими регіонами стосовно організації профілактичної компоненти медицини за участі сфери ГЗ [11-13, 15, 16, 19, 20, 25].

Невирішеними залишаються питання з одержання узгодженої оперативної інформації щодо факторів ризику довкілля, загроз біологічного походження, лабораторної ідентифікації збудників інфекційних хвороб, організації санітарно-епідеміологічного нагляду за об'єктами господарювання та проведенням протиепіде-

мічних заходів, оцінки ефективності діяльності сфери ГЗ в цілому [18, 21, 23, 24].

Особливий акцент повинен бути поставлений на підготовку та працевлаштування спеціалістів з ГЗ. На сьогодні мало уваги приділяється підготовці спеціалістів у системі передвищої освіти, а спеціалістів на другому (магістерському) рівні готують вищі заклади освіти, зокрема й немедичного профілю. Після навчання випускники таких закладів не мають можливості влаштуватися на адекватну посаду згідно з одержаним фахом, одержати вторинну спеціальність. В Україні система ГЗ знаходиться в структурі МОЗ України, виконує оперативні функції, які потребують медичної освіти. Ураховуючи національні потреби України в посиленні профілактичного напрямку в охороні здоров'я, збереженні та зміцненні здоров'я населення країни, спеціаліст з ГЗ має мати вищу медичну освіту, а посада фахівця має бути прописана в законодавчому полі, й вирішення цього питання не може бути відтерміновано [3, 8, 10].

Мета – наукове обґрунтування стратегії розвитку системи ГЗ України в сучасних умовах її функціонування.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Кафедра громадського здоров'я Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика протягом п'яти років виконує наукові дослідження в системі ГЗ. Основні наукові доробки стосувалися підготовки кадрів для нової сфери в Україні – ГЗ: стандарти вищої медичної освіти першого та другого рівнів, компетентнісна модель працівників галузі, розбудова профілактичного напрямку. Наукові дослідження 2021-2023 років присвячені формуванню адвокаційної складової в системі ГЗ з урахуванням національних потреб та європейського й міжнародного досвіду. У роботі використані аналітичні, епідеміологічні, соціологічні та експертні методи дослідження за спеціально розробленою авторською програмою (затверджена Комісією з питань етики НМАПО імені П.Л. Шупика 11.01.2021 року, протокол № 1; Вченою радою НМАПО імені П.Л. Шупика 27.01.2021 року, протокол № 1), спрямованою на визначення методичних підходів до формування компетенцій фахівців ГЗ з адвокації та соціальної мобілізації, визначення механізмів міжсекторальної та міжвідомчої діяльності в профілактичному блоці системи.

Соціологічні дослідження включали визначення провідних завдань у діяльності системи ГЗ МОЗ України в сучасних умовах. Досліджувана група в

кількості 120 осіб включала керівний склад ЦКПХ МОЗ України п'яти регіонів України зі стажем роботи 10 і більше років.

Аналіз професійної захворюваності в різних галузях промислового виробництва за 2015-2020 роки та чинників ризику їх розвитку використано для визначення механізмів міжвідомчої та міжсекторальної діяльності зі збереження та зміцнення здоров'я населення в сучасній системі ГЗ країни.

Статистична обробка та аналіз одержаних даних проводилися в програмних пакетах OpenEpi, пакеті R, Excel з відкритою ліцензією для неко-

мерційного використання [1, 14] та включали визначення довірчих інтервалів ($P \pm 2pm$) з величиною допустимої вірогідності 95% ($P \leq 0,05$).

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Екологічна ситуація сьогодення вказала на необхідність вирішення питань з управління ризиками навколишнього середовища для здоров'я населення: умов праці, якості повітря, води, ґрунту, харчових продуктів шляхом їх оцінки, інформування про результати органи місцевого самоврядування та громадськості, розробки охоронних програм (табл. 1).

Таблиця 1

Управління ризиками в системі ГЗ

Заходи оздоровчого призначення	Частота використання, % ($P \pm mp$)
Оцінка ризиків для здоров'я:	
води	75,32±4,91
повітря	76,62±4,82
харчових продуктів	68,83±5,28
ґрунту	58,44±5,62
умов праці	79,22±4,63
управління ризиками	54,55±5,67
Інформування органів місцевого самоврядування, громадськості про ризики для здоров'я населення	51,95±5,69

Серед населення України на територіях спостереження регіональних ЦГЗ МОЗ України (до 01.07.2021 р.) реєструються з найвищою частотою серцево-судинні (79,22±5,19%), онкологічні (71,43±5,15%), хронічні захворювання органів

дихання (54,55±5,67%) та цукровий діабет (46,75±5,69%), у формуванні яких значне місце відведено недолікам в умовах праці та проживання, харчування, способу життя та медичному обслуговуванні (табл. 2).

Таблиця 2

Провідні класи неінфекційних захворювань, що реєструються на територіях спостереження ЦГЗ

Класи хвороб	Частота виявлення, % ($P \pm mp$)
Серцево-судинні	79,22±5,19
Онкологічні	71,43±5,15
Цукровий діабет	46,75±5,69
Хронічні захворювання органів дихання	54,55±5,67

На думку експертів, профілактична роль системи ГЗ залежить від організації адвокаційної компоненти з підвищення медичної грамотності населення (84,42±4,13%), формування принципів здорового способу життя (76,62±4,82%), інформування населення про чинники ризику (71,43±5,15%) та своєчасності доступу до якісних медичних послуг (63,64±5,48 %) (табл. 3).

У сьогоdnішній ситуації в Україні на перше місце серед інших причин надзвичайних проблем вийшла біологічна загроза порушення санітарно-

епідеміологічного благополуччя – 63,64±5,48%, що потребує ретельного епідеміологічного аналізу (83,17±4,26%) та організації профілактичних заходів (79,22±7,62%) в дієвих формах інфекційного контролю галузі ГЗ країни. Для забезпечення санітарно-епідеміологічного благополуччя та здоров'я населення важливими є зв'язки сфери ГЗ з усіма структурами охорони здоров'я (93,5±2,8%), Держпродспоживслужбою (72,73±5,08%), ДС з питань праці (64,94±5,44 %) та органами виконавчої влади (88,31±3,66%) [17, 22].

Таблиця 3

Адвокаційна комунікація та соціальна мобілізація в системі ГЗ для збереження і зміцнення здоров'я населення

Форми комунікативних заходів зі збереження і зміцнення здоров'я населення	Частота використання, % (P ± mр)
Підтримка лідерства та адвокації до залучення і розширення можливостей громадян у зміцненні здоров'я	45,45±5,67
Підвищення медичної грамотності населення	84,42±4,13
Своєчасність доступу до якісних медичних послуг	63,64±5,48
Профілактика порушень у здоров'ї населення	45,45±5,67
Інформування населення про чинники ризику для здоров'я	71,43±5,15
Формування здорового способу життя як норми життєдіяльності населення	76,62±4,82

Реалізація в системі ГЗ державної політики з питань збереження і зміцнення здоров'я населення країни потребує володіння реальною доказовою інформацією щодо ситуації в різних сферах господарської діяльності для визначення провідних чинників ризику в розвитку порушень у здоров'ї працюючих та розробки профілактичних програм і заходів. З цих позицій міжсекторальна та міжвідомча співпраця системи ГЗ з різними відомствами щодо створення безпечних та здорових умов життєдіяльності населення є на часі [26]. Прикладом такої співпраці є оцінка результатів проведення профілактичних медичних оглядів працівників категорій, які підлягали оглядам за адміністративно-територіальним принципом у 2015-2020 роках [4]. Медичними оглядами охоплено 96,5% працюючих від необхідної чисельності. У 2020 році до ДС з питань праці надійшло на 58% повідомлень більше про випадки хронічних професійних захворювань, ніж у 2015 році: 37,32% встановлених захворювань були викликані впливом промислових аерозолів (пневмоконози, бронхіти), 32,74% – дією фізичних факторів (віб-

раційна хвороба, нейросенсорна приглухуватість), 29,26% – пов'язані з фізичним перевантаженням організму працюючих. У 0,87-2,04% випадків професійні захворювання були причиною смерті.

До галузей підприємств з найвищим рівнем професійної захворюваності необхідно віднести: видобувну – 84,6%, виробництво машин і устаткування – 4,1%, металургійне виробництво – 3,3%, нафтопереробні підприємства – 2,3% та будівництво – 1,3% [4]. Установлено, що основними причинами формування професійної патології є недосконалість механізмів та технології виробництва (23,5% і 22,6% відповідно), недотримання правил техніки безпеки та використання засобів індивідуального захисту – 25,7%, неефективність вентиляційної системи у виробничих приміщеннях – 5,8%.

Серед регіонів, які лідирують за кількістю виявлених професійних захворювань серед працівників, необхідно вказати Івано-Франківську, Київську, Харківську, Хмельницьку, Львівську та Дніпропетровську області.

Вивчення та оцінка загальної неінфекційної захворюваності дорослого працездатного населення, яке постійно проживає в зоні спостереження Запорізької АЕС на територіях Запорізької та Дніпропетровської областей України, протягом 2003-2017 рр. показали статистично вірогідне її зростання в межах 3,4-15,81% порівняно з контрольними районами. За структурою захворюваність населення у ЗС не відрізнялася від загальної по країні [9].

У 2020-2021 роках у життя країни та всього світу втрутилася пандемія гострої респіраторної хвороби COVID-19, викликаної коронавірусом SARS-CoV-2. У цій ситуації на перше місце вийшов епідеміологічний нагляд за розвитком та профілактикою поширення інфекції серед різних груп населення та території країни в цілому, безпека кордонів країни щодо занесення інфекції з інших країн. На передових рубежах боротьби з інфекцією стоїть система охорони здоров'я України, первинна медична допомога, медичні працівники.

У 2021 році 10,63% смертельних випадків серед осіб медичного персоналу від коронавірусної хвороби пов'язано з умовами інфікування на робочому місці.

Створення безпечних умов праці на робочих місцях у лікувально-профілактичних закладах є однією з важливих проблем щодо профілактики поширення інфекції загалом.

Експертні висновки щодо рівня використання заходів з попередження інфекційних захворювань зосередилися на комунікації з питань охорони здоров'я населення та соціальної мобілізації на промоціях здоров'я – 80,52±4,51% та 74,13±5,22% відповідно, використанні сучасних методів діагностики – 68,83±5,28%. Інформування населення про чинники ризику для здоров'я та підвищення медичної грамотності з формування здорового способу життя як норми життєдіяльності, своєчасність доступу до якісних медичних послуг включаються також до комунікативних заходів у системі ГЗ. За всіма територіями спостереження ДУ «Центр контролю і профілактики хвороб» провідними детермінантами здоров'я населення країни визначені: біологічні – 64,34±5,52%, соціальні – 53,25±5,69%, екологічні – 41,56±5,62%, економічні – 36,36±5,48% та поведінкові – 32,47±5,34%.

Установлено, що при вирішенні питань санітарно-епідеміологічного благополуччя та здоров'я населення Центри контролю та профілактики хвороб найчастіше використовують міжвідомчі зв'язки з ДС з питань праці та Держпродспоживслужбою, закладами освіти

МОН України та органами виконавчої влади, що вимагає від фахівців галузі високих організаційних та медичних компетенцій.

ВИСНОВКИ

1. Ефективність профілактичного напрямку в діяльності системи охорони здоров'я України залежить від економічного інтересу всього суспільства в збереженні й зміцненні здоров'я населення країни, міжсекторальної й міжвідомчої взаємодії в рамках усіх організаційних рівнів, визнанні соціальної місії сфери громадського здоров'я.

2. Аналіз наукової літератури та оцінка реальної ситуації діяльності Центру контролю і профілактики хвороб МОЗ України в сучасних умовах показали, що впровадження адекватних механізмів фінансування галузі на основі договірних відносин щодо надання профілактичних послуг у різних галузях народного господарства країни дасть свої результати у вирівнюванні соціально-економічного розвитку регіонів, підвищенні відповідальності керівників за дотримання здорових умов праці на робочих місцях та збереження здоров'я працівників, грамотності населення стосовно принципів здорового способу життя, зниженні рівня інфекційної та неінфекційної захворюваності в країні.

3. Визначення на законодавчому рівні України оптимальної мережі закладів громадського здоров'я, кадрового забезпечення та працевлаштування спеціалістів після одержання фахової освіти за відповідними посадами потребує нагального вирішення.

4. Створення єдиного інформаційного фонду про стан здоров'я та якість довкілля, реальних показників умов праці в різних галузях господарської діяльності та життєдіяльності населення дасть можливість розробити ефективну та результативну програму оздоровчих заходів, доступну на всіх рівнях адміністративного управління в країні.

Внески авторів:

Хоменко І.М. – концептуалізація, ведення, адміністрування проєкту, редагування, перевірка;

Івахно О.П. – дослідження, ресурси, курація даних, написання – початковий проєкт, написання – рецензування та редагування, візуалізація, перевірка;

Першегуба Я.В. – методологія, написання – рецензування та редагування;

Закладна Н.В. – формальний аналіз, ресурси.

Фінансування. Дослідження не має зовнішніх джерел фінансування.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

REFERENCES

1. Antomonov MIu. [Mathematical processing and analysis of medical and biological data]. Kyiv: Malyi druk. 2006. p. 558. Ukrainian.
2. [Collection of abstracts of reports of the scientific-practical conference (seventeenth Marzeev readings)]. Kyiv: Reklamne ahentstvo Nekst-Hrup; 2021. p. 476. Ukrainian.
3. Hulchii OP, Khomenko IM, Zakharova NM, Ivakhno OP, Piven NV. [Methodical approaches to improving the effectiveness of the competency model of training public health professionals in Ukraine]. *Wiadomosci Lekarskie*, 2018;LXXI(7):1336-41. Poland.
4. Nahorna AM, Basanets AV, Kononova IH, Medvedovska NV, Hvozdetyskiy VA. [The state of health of the working age population and the effectiveness of the health care system of Ukraine]. *Ukraina. Zdorovia natsii*. 2021;63(1):1-18. Ukrainian.
doi: <https://doi.org/10.24144/2077-6594.1.1.2021.227145>
5. [Order of the Ministry of Health of Ukraine September 18, 2015 No. 604 «On the establishment of the State Institution» Public Health Center of the Ministry of Health of Ukraine». (2015). Ukrainian. Available from: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0604282-15#Text>
6. [Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine of September 10, 2014 No. 442 «On optimizing the system of central executive bodies». (2014). Ukrainian. Available from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/442-2014-n#Text>
7. Solonenko IM, Sablina LV, Yena AI. [Development of regional and local government in the field of public health of Ukraine. Collection of abstracts of reports of the scientific-practical conference (seventeenth Marzeev readings)]. Kyiv: Reklamne ahentstvo Nekst-Hrup; 2021;21:31-33. Ukrainian.
8. WHO-ASPHER Competency Framework for the Public Health Workforce in the European Region. (2020) Available from: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/Health-systems/public-health-services/publications/2020/who-aspher-competency-framework-for-the-public-health-workforce-in-the-european-region-2020>
9. Khomenko IM, Zakladna NV, Orlova NM. [Population morbidity in the Zaporizhzhia Nuclear Power Plant observation zone as an integral part of public health]. *Problems of radiation medicine and radiobiology*. 2017;22:162-71. Ukrainian.
doi: <https://doi.org/10.33145/2304-8336-2017-22-162-171>
10. Khomenko IM, Ivakhno OP, Pershehuba YaV, Piven NV. [Prospects for the training of medical personnel in the public health system]. *Medicni perspektivi*. 2021;26(2):141-6. Ukrainian.
doi: <https://doi.org/10.26641/2307-0404.2021.2.234655>
11. Adler Cutler Nancy, Fielding David, Galea Jonathan, Glymour Sandro, Koh M, Satcher Howard, David. *Addressing Social Determinants of Health and Health Disparities: A Vital Direction for Health and Health Care. NAM Perspectives*. 2016;6.
doi: <https://doi.org/10.31478/201609t>
12. Aringazina A, Gulis G, Allegrante JP. Public Health Challenges and Priorities for Kazakhstan. *Cent Asian J Glob Health*. 2012 Nov 5;1(1):30. PMID: 29755863; PMCID: PMC5927750.
doi: <https://doi.org/10.5195/cajgh.2012.30>
13. Chait N, Glied S. Promoting Prevention Under the Affordable Care Act. *Annu Rev Public Health*. 2018 Apr 1;39:507-24. Epub 2018 Jan 24. PMID: 29400992. doi: <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-040617-013534>
14. Dean AG, Sullivan KM, Soe MM. OpenEpi: Open Source Epidemiologic Statistics for Public Health, Version 3.01, [Internet] updated 2013/04/06, accessed 2022/05/18. [cited 2021 Dec 16]. Available from: www.OpenEpi.com
15. Dzau VJ, McClellan MB, McGinnis JM, Marx JC, Sullenger RD, ELLaissi W. Vital Directions For Health And Health Care: Priorities For 2021. *Health Aff (Millwood)*. 2021 Feb;40(2):197-203. Epub 2021 Jan 21. PMID: 33476192.
doi: <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2020.02204>
16. Eckelman MJ, Sherman J. Environmental Impacts of the U.S. Health Care System and Effects on Public Health. *PLoS One*. 2016 Jun 9;11(6):e0157014. PMID: 27280706. PMCID: PMC4900601.
doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0157014>
17. Esmaili M, Damari B, Hajebi A, Rafiee N, Goudarzi R, Haghshenas A. Basic Criteria, Models, and Indicators of Intersectoral Collaboration in Health Promotion: A Scoping Review. *Iranian journal of public health*. 2021;50(5):852-65.
doi: <https://doi.org/10.18502/ijph.v50i5.6103>
18. Golden TL, Wendel ML. Public Health's Next Step in Advancing Equity: Re-evaluating Epistemological Assumptions to Move Social Determinants From Theory to Practice. *Front Public Health*. 2020 May 7;8:131. PMID: 32457863. PMCID: PMC7221057.
doi: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00131>
19. Khomenko I, Ivakhno O, Perhehuba Y, Kosyarin I, Koshova S. Management of institutional and preventive activities in the public Health. *Wiadomosci Lekarskie*. 2021;LXXIV(5):1237-40.
doi: <https://doi.org/10.36740/WLek202105135>
20. Koehler K, Latshaw M, Matte T, et al. Building Healthy Community Environments: A Public Health Approach. *Public Health Reports*. 2018;133(1 suppl):35S-43S. doi: <https://doi.org/10.1177/0033354918798809>
21. Pershehuba YV, Tsyganenko OI, Maslova OV, Sklyarova NA. The epidemiological problem of global epidemics danger to acute respiratory viral infections, especially coronavirus, for the organization of mass sporting events: solution ways. *Wiad Lek*. 2021;74(10 pt 1):2516-9. PMID: 34897014.
doi: <https://doi.org/10.36740/WLek202110127>
22. Prüss-Üstün A, Corvalán C. *Preventing Disease Through Healthy Environments*. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2006. Available from:

http://www.who.int/quantifying_ehimpacts/publications/prevailingdisease.pdf

23. Salmanov AG, Ushkalov VO, Shunko YY, Piven N, Vygovska LM, Verner OM, Kushnirenko S. One health: antibiotic-resistant bacteria contamination in fresh vegetables sold at a retail markets in Kyiv, Ukraine. *Wlad Lek.* 2021;74(1):83-89. PMID: 33851593.

doi: <https://doi.org/10.36740/WLek202101116>

24. Ushkalov V, Danchuk V, Ushkalov A, Salmanov A, Vishovan Yu, Boianovskiy S, Tereshchenko S, Davydovska L. Antibacterial susceptibility of E.coli

strains isolated from raw milk. *One Health and Risk Management.* 2021;3(2):48-54.

doi: <https://doi.org/10.38045/ohrm.2021.3.08>

25. Wang L, Wang Z, Ma Q, et al. The development and reform of public health in China from 1949 to 2019. *Global Health* 15, 45; 2019.

doi: <https://doi.org/10.1186/s12992-019-0486-6>

26. Waugh William Streib. *Collaboration and Leadership for Effective Emergency Management.* Public Administration Review. Gregory; 2006. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2006.00673.x>

Стаття надійшла до редакції
16.12.2021

