

Н. В. Гунько, С. О. Терещенко, Н. В. Короткова, Г. І. Кортусін, І. Г. Губіна, О. С. Дубова

АНАЛІЗ ЧАСТОТИ І ДИНАМІКИ ВИПАДКІВ СМЕРТЕЙ ВІД ТОКСИЧНОЇ ДІЇ АЛКОГОЛЮ СЕРЕД УЧАСНИКІВ ЛІКВІДАЦІЇ НАСЛІДКІВ АВАРІЇ НА ЧОРНОБИЛЬСЬКІЙ АЕС

N. V. Gunko, S. A. Tereshchenko, N. V. Korotkova, G. I. Kortushin, I. G. Gubina, O. S. Dubova

ANALYSIS OF FREQUENCY AND DYNAMICS OF DEATHS DUE TO TOXIC EFFECT OF ALCOHOL AMONG PARTICIPANTS IN THE LIQUIDATION OF THE CONSEQUENCES OF THE CHORNOBYL NPP ACCIDENT

Ключові слова: *смерть від токсичної дії алкоголю, учасники ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС, середній вік смерті*

Key words: *death due to toxic effect of alcohol, participants in the liquidation of the consequences of the Chornobyl NPP accident, mean age of death*

Ретроспективно вивчено 1 411 летальних випадків від токсичної дії алкоголю в учасників ліквідації наслідків аварії (УЛНА) на Чорнобильській АЕС (98,7 % — чоловіки), про які є інформація у Державному реєстрі України осіб, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи, за 1987—2017 роки. У містах проживали 72,6 % УЛНА.

Визначено, що на час настання смерті вік чоловіків-УЛНА був від 26 до 75 років, а жінок — 36—68 років. Більшість з них померла у працездатному віці (93,0 % чоловіків і 72,2 % жінок). Максимум летальних випадків припадає на вікову категорію 45—49 років. Середній вік смерті за 1987—2017 роки по когорті дослідження становив $47,79 \pm 2,19$ роки, що свідчить про передчасність смертей. Смерті від токсичної дії алкоголю переважно зумовлені дією етилового спирту (чоловіки — 69,2 % і жінки — 69,9 %).

1411 deaths due to toxic effect of alcohol among participants in the liquidation of the consequences (PACL) of the Chornobyl NPP accident (98.7 % of men) for which there is information in Ukraine's State Register of Persons Affected as a Result of the Chornobyl Disaster for 1987—2017 were studied retrospectively. 72.6 % lived in cities.

It was found that at the time of death the age range of male PACL was from 26 to 75 years, and that of women was 36—68 years. Most of them died at working age (93.0 % of men and 72.2 % of women). The maximum number of deaths falls under the age category of 45—49 years. The mean age of death for 1987—2017 for the cohort under study was 47.79 ± 2.19 years, which is evidence of a significant number of premature deaths. Deaths due to toxic effect of alcohol are mainly caused by ethyl alcohol (men — 69.2 % and women — 69.9 %).

Згідно з дослідженням [1], в Україні від 1,5 до 2,2 мільйона осіб мають проблеми з алкоголем. Ризик формування алкогольної залежності — вищий у чоловіків: на кожну залежну від алкоголю жінку припадає 3—4 чоловіки. Найвищу частоту питущих осіб виявлено у віковій категорії 40—59 років (31,4 % у чоловіків і 41,3 % у жінок). Пов'язані з алкоголем смерті у працездатному віці відповідальні за третину скорочення очікуваної тривалості життя у чоловіків та п'яту частину — у жінок [2]. Відомо, що 2007 року вживання алкоголю призвело до 40 % усіх смертей серед чоловіків та 22 % усіх смертей серед жінок в Україні.

Протягом 2019—2021 років у країні спостерігалась тенденція до зниження кількості смертей, пов'язаних зі вживанням алкоголю та отруєнням ним, і, відповідно, щороку зменшувалась кількість осіб, померлих від зовнішніх причин смерті через отруєння алкоголем [3]. Зокрема, 2020 року зафіксовано 2 513 випадків смертей, які пов'язані з токсичною дією алкоголю, що становить 8,8 % усіх випадків смертей від зовнішніх причин смерті [4].

Водночас смертність від травм, отруєнь та зовнішніх причин (як наслідок зниження уваги, оцінки

потенційної небезпеки, страху, емоційної напруги тощо) в учасників ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС (УЛНА) у післяаварійному періоді докладно (за нозологічними формами, віком на час аварії, роками участі у ліквідації аварії, професійним складом тощо) тривалий час не досліджували. Немає і сучасних узагальнень щодо випадків смертей, пов'язаних із вживанням алкоголю та отруєнням ним, що робить дослідження актуальним.

Відомо [5], що у 1986—1987 рр. до ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС залучали переважно чоловіків віком 20—39 років; жінок було майже 7 %. Причинами цього були особливості структури робочих місць, що визначали попит на жіночі або чоловічі трудові ресурси. Чоловіки переважно працювали на роботах, які пов'язані з важким фізичним навантаженням або шкідливими умовами праці (дозиметрична розвідка, дезактивація приміщень АЕС і прилеглих територій, будівництво саркофага тощо), а жінки — у закладах охорони здоров'я, харчової промисловості (лікарі, медсестри, працівниці їдалень тощо).

На жаль, сучасний статево-віковий склад когорти УЛНА — невідомий, бо єдину статистичну форму № 60 «Звіт про статево-вікову чисельність контингентів, які постраждали внаслідок аварії на ЧАЕС» скасовано 2019 року. На 2018 рік поза межами

працездатного віку було 58,6 % чоловіків УЛНА і 71,0 % жінок [6].

У численних узагальненнях до роковин аварії на Чорнобильській АЕС [7—9] та монографічних виданнях [10—13] зазначалося, що у формуванні патологічних станів, захворювань та інвалідності серед УЛНА особливе місце належить чинникам психологічного та соціального характеру, які спричинені аварією. Наприклад, згідно з дослідженням [14], у динаміці спостереження, як порівняти з дорослим населенням України (чоловіки та жінки), у когорті УЛНА 1986—1987 рр. (здорові на час аварії) виявлено не тільки зростання показників поширеності всіх захворювань, а і психічних розладів, хвороб нервової системи та органів чуття.

Встановлено залежності між психічними і поведінковими розладами УЛНА, пов'язаними із вживанням алкоголю, та дозою опромінення і тривалістю робіт у Чорнобильській зоні відчуження [15]. Автори виявили, що проблеми з алкоголем мали понад 50 % УЛНА. Показано, що серед когорти дослідження у 23,7 % виявлено зловживання алкоголем, а синдром залежності від алкоголю — у 26,8 % пацієнтів, з них 12,2 % перебували у стані ремісії, а у 14,6 % діагностовано активну симптоматику синдрому залежності. Факторами ризику формування синдрому залежності від алкоголю в УЛНА були генетична обтяженість на зловживання алкоголю, первинна психічна, психосоматична і соматоневрологічна патологія, низький рівень освіти й молодший вік [16].

Згідно з джерелом [17], в Україні в структурі причин смерті УЛНА в перші роки після аварії (1987—1988 рр.) 51,8 % припадало на травми та отруєння. Подальші дослідження [18] виявили суттєве збільшення рівня смертності УЛНА в післяаварійний період, що певною мірою пояснюється закономірним процесом старіння цієї когорти [19].

Поки в Україні, за загальнонаціональної тенденції скорочення смертності населення від травм, отруєнь та зовнішніх причин, досліджень щодо частоти і динаміки випадків смертей від токсичної дії алкоголю серед УЛНА в післяаварійний період не виявлено.

Мета: ретроспективно здійснити аналіз частоти і динаміки випадків смертей від токсичної дії алкоголю в УЛНА.

В основу наукової роботи покладено аналіз даних Державного реєстру України осіб, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи, за 1987—2017 роки щодо смертності від токсичної дії алкоголю (МКХ-10 коди T51.0 — T51.9; МКХ-9 коди 980.0—980.9) в УЛНА, які перебували під спостереженням у закладах МОЗ України. У дослідженні проаналізовано знеособлену інформацію щодо 1 411 летальних випадків. Відповідно до методик [19] розраховано середній вік смерті.

Використано загальнонаукові, демографічні, математико-статистичні, графічні, програмно-технологічні методи.

Ретроспективно вивчено 1 411 летальних випадків від токсичної дії алкоголю в УЛНА, про які є інформація у Державному реєстрі України осіб, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи, за 1987—2017 роки.

Розподіл померлих залежно від соціально-демографічних характеристик: стать — 1 393 чоловіки (98,7 %) і 18 жінок (1,3 %); проживали — 1 024 (72,6 %) у містах і 387 (27,4 %) — у сільських поселеннях.

Щодо територіального розподілу (рис. 1), найбільшу кількість летальних випадків від токсичної дії алкоголю зареєстровано у Харківській (334), Дніпропетровській (246), Кіровоградській (180) областях, а найменшу — у м. Києві, Волинській, Закарпатській, Чернівецькій і Чернігівській областях (1—2), що відповідає просторовим і кількісним параметрам залучених до ліквідації наслідків аварії осіб.

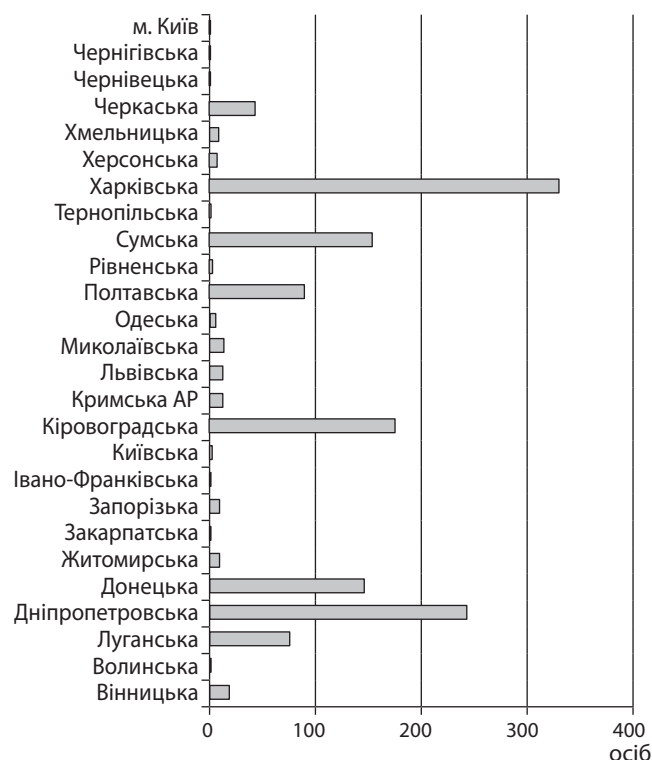


Рис. 1. Територіальний розподіл випадків смертей від токсичної дії алкоголю, 1987—2017 рр.

Рисунок 2 наочно висвітлює загальну картину розподілу випадків смертей УЛНА в динаміці спостереження та за місцем проживання. Максимум смертей припадає у містیان-чоловіків на 2002—2005 роки (від 60 до 72 випадків), а мінімум — на 1989 і 1990 роки (відповідно, 0 і 3 випадків). У сільських жителів-чоловіків максимум припадає на 2001—2003 роки (28—30 випадків). Для жінок характерне розпорошення даних в динаміці (від 1 до 3 випадків за рік) або їх відсутність.

Визначено, що на час настання смерті від токсичної дії алкоголю вік чоловіків-УЛНА був від 26 до 75 років. І понад 5 % від загальної чисельності чоловіків померли у віці 43 (5,6 %), 45 і 49 (по 5,3 %), 47 (6,1 %) років. Вік померлих жінок — від 36 до 68 років.

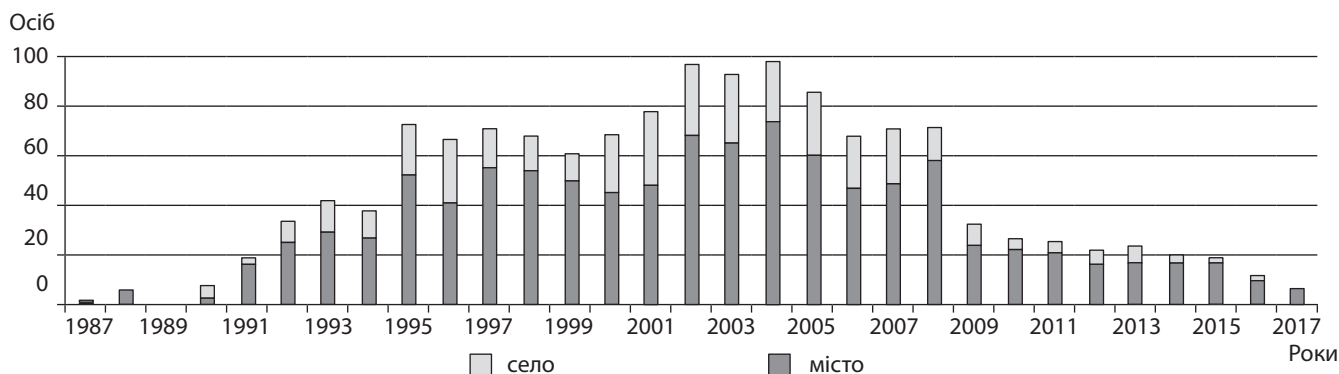


Рис. 2. Динаміка кількості летальних випадків від токсичної дії алкоголю за місцем проживання, 1987—2017 рр.

Показано (табл. 1), що більшість як чоловіків (93,0 %), так і жінок (72,2 %), померли у працездатному віці. Найбільші втрати в когорті досліджуваних зафіксовано у віці 45—49 (26,08 %) і 50—54 роки (21,05 %), найменші — у віці до 30 років (0,78 %, або 11 випадків).

Незважаючи на різну чисельність, і у чоловіків, і у жінок максимум смертей припадає на вікову категорію 45—49 років (відповідно, 363 і 5 випадків). Однак, якщо за кількістю випадків у чоловіків другу позицію посідає вікова група 50—54 роки (294 випадки), а третю — 40—44 роки (284 випадки), то у жінок, відповідно, 65 років і старші (4 випадки) та 50—54 роки (3 випадки).

Наведені у таблиці 2 дані свідчать, що смерті УЛНА від токсичної дії алкоголю переважно зумовлені дією етилового спирту (чоловіки — 70,1 % і жінки — 55,6 %).

Таблиця 1. Узагальнення щодо віку смерті УЛНА, померлих від токсичної дії алкоголю, 1987—2017 роки

| Вік смерті, роки | Особи обох статей (n = 1411) | | Чоловіки (n = 1393) | | Жінки (n = 18) | |
|------------------|------------------------------|-------|---------------------|-------|----------------|-------|
| | осіб | % | осіб | % | осіб | % |
| до 30 | 11 | 0,78 | 11 | 0,79 | 0 | 0 |
| 30—34 | 40 | 2,83 | 40 | 2,87 | 0 | 0 |
| 35—39 | 144 | 10,21 | 143 | 10,27 | 1 | 5,56 |
| 40—44 | 286 | 20,27 | 284 | 20,39 | 2 | 11,11 |
| 45—49 | 368 | 26,08 | 363 | 26,06 | 5 | 27,78 |
| 50—54 | 297 | 21,05 | 294 | 21,11 | 3 | 16,67 |
| 55—59 | 162 | 11,48 | 160 | 11,49 | 2 | 11,11 |
| 60—64 | 79 | 5,60 | 78 | 5,60 | 1 | 5,56 |
| > 65 | 24 | 1,70 | 20 | 1,44 | 4 | 22,22 |

Таблиця 2. Деталізація випадків смертей від токсичної дії алкоголю, узагальнення за 1987—2017 роки

| | Кількість випадків | | | % | | |
|-------------------------|--------------------|-------|-------------------|----------|-------|-------------------|
| | чоловіки | жінки | особи обох статей | чоловіки | жінки | особи обох статей |
| Токсична дія: | | | | | | |
| етилового спирту | 976 | 10 | 986 | 70,1 | 55,6 | 69,9 |
| метилового спирту | 7 | — | 7 | 0,5 | — | 0,5 |
| сивушних масел | 6 | — | 6 | 0,4 | — | 0,4 |
| інших спиртів уточнених | 33 | 1 | 34 | 2,4 | 5,6 | 2,4 |
| спиртів неуточнених | 131 | — | 131 | 9,4 | — | 9,4 |
| алкоголю* | 240 | 7 | 247 | 17,2 | 38,9 | 17,5 |

Примітка. * — У статистичному обліковому документі наявна інформація тільки про клас причини смерті, що унеможлиблює деталізацію

Середній вік смерті по когорті дослідження за 1987—2017 роки становив $47,79 \pm 2,19$ років, що свідчить про передчасність смертей. Дослідження підтвердило, що тенденція до зменшення кількості смертей від токсичної дії алкоголю, яка притаманна популяції населення України, спостерігається і серед УЛНА. Визначено, що на час настання смерті вік чоловіків-УЛНА був від 26 до 75 років, а жінок — 36—68 років. Більшість з них померла у працездатному віці (93,0 % чоловіків і 72,2 % жінок). Максимум летальних випадків припадає на вікову категорію 45—49 років.

Список літератури

1. Питуші особи в мікросоціальному оточенні мешканців України. Вікові та гендерні особливості / Лінський І. В., Кузьмін В. Н., Мінко О. І. [та ін.] // Український вісник психоневрології. 2021. Т. 29, вип. 1 (106). С. 4—11. DOI: <https://doi.org/10.36927/2079-0325-V29-is1-2021-1>
2. Levchuk N. Alcohol and mortality in Ukraine. 2024. URL: http://www.academia.edu/1521860/Alcohol_and_mortality_in_Ukraine (дата звернення: 20.12.2024).
3. Звіт щодо наркотичної та алкогольної ситуації в Україні за 2023 рік (за даними 2022 року). Київ, 2023. URL: <https://cmhmda.org.ua/wp-content/uploads/2023/10/>

zvit-shhodo-narkotychnoyi-ta-alkogolnoyi-sytuaciyi-v-ukrayini-2023.pdf

4. Кількість померлих за причинами смерті у сичні-грудні 2020 року / Населення та міграція / Демографічна та соціальна статистика / Статистична інформація / Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 17.05.2024).

5. Бузунов В. А. Динамика здоровья участников ликвидации последствий аварии на ЧАЭС / В. А. Бузунов, Н. П. Страпко, Л. И. Красникова. Глава 1. Раздел II. Медицинские последствия аварии на Чернобыльской атомной станции : монография. Кн. 1. Киев : «Медэкол» МНИЦ БИО-ЭКОС, 1999. С. 65—85.

6. Звітні форми та довідники / Медична статистична звітність / Центр медичної статистики МОЗ України. URL: <https://data.gov.ua/dataset/0e8c6cd5-2e92-4cd4-99e0-2f68a71deb94/resource/8dd1c139-2541-417f-b3f4-e1350d98c4ea/download/medichna-statistika.xls> (дата звернення: 10.01.2024).

7. 20 років Чорнобильської катастрофи. Погляд у майбутнє : Національна доповідь України. Київ : Атіка, 2006. 224 с.

8. Двадцять п'ять років Чорнобильської катастрофи. Безпека майбутнього : Національна доповідь України. Київ : КІМ, 2011. 356 с.

9. Тридцять років Чорнобильської катастрофи: радіологічні та медичні наслідки : Національна доповідь України. Київ, 2016. 177 с.

10. Медичні наслідки аварії на Чорнобильській атомній електростанції / за ред. О. В. Возіанова, В. Г. Бебешка, Д. А. Базики. Київ : ДІА, 2007. 800 с.

11. Health effects of the Chernobyl Accident — a Quarter of Century Aftermath / A. Serdiuk, V. Bebeschko, D. Bazyka, S. Yamashira eds. Kyiv : DIA, 2011. 648 p. https://nrcrm.gov.ua/downloads/2017/monograph_last.pdf

12. Медичні наслідки Чорнобильської катастрофи: 1986—2011 / за ред. А. М. Сердюка, В. Г. Бебешка, Д. А. Базики. Тернопіль : ТДМУ Укрмедкнига, 2011. 1092 с.

13. Бебешко В. Г. Радіо-біофізичні та медико-гігієнічні наслідки Чорнобильської катастрофи: шляхи пізнання і подолання : практичний посібник для сімейного лікаря / В. Г. Бебешко, Б. С. Прістер, М. І. Омелянець. Ужгород : ТДВ «Патент», 2017. 503 с.

14. Loganovsky K. Radiation risk analysis of neuropsychiatric disorders in Ukrainian Chernobyl catastrophe liquidators / K. Loganovsky, S. Masiuk, Yu. Voychulene // Front Psychiatry. 2020. Vol. 11. Nov. 17. doi:10.3389/fpsy.2020.553420 (дата звернення: 21.06.2024).

15. Клінічні та епідеміологічні дослідження синдрому залежності від алкоголю в учасників ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС / Пострелко В. М., Логановський К. М., Бузунов В. О. [та ін.] // Український медичний часопис. 2012. № 2. С. 32—35. <https://api.umj.com.ua/wp-content/uploads/2012/04/2903.pdf>

16. Пострелко В. М. Синдром залежності від алкоголю в учасників ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС : монографія / В. М. Пострелко, К. М. Логановський, О. І. Чорний. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2013. 243 с.

17. Медико-демографическая характеристика смертности лиц, состоящих в Национальном регистре Украины в связи с аварией на Чернобыльской АЭС в 1987—1988 гг. : информ.-статистический справочник. Вып. 1 / Н. И. Омелянец и соавт. Киев, 1992. 48 с.

18. Бузунов В. О. Смертність від непухлинних хвороб учасників ліквідації наслідків аварії на ЧАЕС в післяаварійному періоді, додозалежні ефекти / В. О. Бузунов, В. М. Терещенко //

Проблеми радіаційної медицини та радіобіології : зб. наук. праць. 2010. Вип. 15. Київ : ДІА, 2010. С. 90—100.

19. Методологічні положення зі статистичного аналізу природного руху населення, затверджені наказом Держстату від 08.02.2013 № 39. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/ds.htm (дата звернення: 17.05.2024).

References

1. Linskiy IV, Kuzminov VN, Minko OI. et al. Pytushchi osoby v mikrosotsialnomu otchenni meshkantsiv Ukrainy. Vikovi ta henderni osoblyvosti [Drinkers in the microsocioal environment of the inhabitants of Ukraine. Age and gender characteristics]. *Ukrainskyi visnyk psykhonevrolohii, [Ukrainian Bulletin of Psychoneurology]*. 2021. Vol. 29, No. 1 (106). P. 4-11. doi:org/10.36927/2079-0325-V29-is1-2021-1 (In Ukrainian).

2. Levchuk N. *Alcohol and mortality in Ukraine*. 2024. http://www.academia.edu/1521860/Alcohol_and_mortality_in_Ukraine.

3. *Zvit shhodo narkotychnoi ta alkoholnoi sytuatsii v Ukraini za 2023 rik (za danymy 2022 roku)*. [Report on the drug and alcohol situation in Ukraine for 2023 (based on 2022 data)]. Kyiv, 2023. <https://cmhmda.org.ua/wp-content/uploads/2023/10/zvit-shhodo-narkotychnoyi-ta-alkogolnoyi-sytuaciyi-v-ukrayini-2023.pdf> (In Ukrainian).

4. *Kilkist pomerlykh za prychynamy smerti u sichni-hrudni 2020 roku / Naselelnia ta mihratsiia / Demohrafichna ta sotsialna statystyka / Statystychna informatsiia / Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy*. (2024, May 17) [Number of deaths by causes of death in January-December 2020 / Population and migration / Demographic and social statistics / Statistical information. State Statistics Service of Ukraine]. <https://www.ukrstat.gov.ua> (In Ukrainian).

5. Buzunov VA, Strapko NP, & Krasnykova LY. Dinamika zdorov'ja uchastnikov likvidacii posledstvij avarii na ChAJeS. Glava 1. Razdel II. *Medicinskie posledstviya avarii na Chernobyl'skoi atomnoj stancii* [Dynamics of health of participants in the liquidation of the consequences of the ChNPP accident]. Chapter 1. Section II. *Medical consequences of the accident at the Chernobyl nuclear power station*. Book 1. Kyiv: "Medekol" MNYTS BIO-ECOS, 1999. P. 65—85. (In Russian).

6. *Zvitni formy ta dovidnyky / Medychna statystychna zvitnist / Tsentri medychnoi statystyky MOZ Ukrainy*. [Reporting forms and handbooks / Medical statistical reporting / Center for Medical Statistics of the Ministry of Health of Ukraine]. <https://data.gov.ua/dataset/0e8c6cd5-2e92-4cd4-99e0-2f68a71deb94/resource/8dd1c139-2541-417f-b3f4-e1350d98c4ea/download/medichna-statistika.xls> (In Ukrainian).

7. *20 rokiv Chornobyl'skoi katastrofy. Pohliad u maibutnie*. [20 years of the Chernobyl disaster. A look into the future] : Natsionalna dopovid Ukrainy. Kyiv: Atika, 2006. 224 p. (In Ukrainian).

8. *Dvadtsiat piat rokiv Chornobyl'skoi katastrofy. Bezpeka maibutnoho*. [Twenty-five years of the Chernobyl disaster. Security of the future] : Natsionalna dopovid Ukrainy. Kyiv: KIM, 2011. 356 p. (In Ukrainian).

9. *Trydtsiat rokiv Chornobyl'skoi katastrofy: radiolohichni ta medychni naslidky*. [Thirty years of the Chernobyl disaster: radiological and medical consequences] : Natsionalna dopovid Ukrainy. Kyiv, 2016. 177 p. (In Ukrainian).

10. Vozianov OV, Bebeschko VH, & Bazyky D A, eds. *Medychni naslidky avarii na Chornobyl'skii atomnii elektrostantsii*. [Medical consequences of the Chernobyl nuclear power plant accident]. Kyiv : DIA, 2007. 800 p. (In Ukrainian).

11. Serdiuk A, Bebeschko V, Bazyka D, & Yamashira S, eds. *Health effects of the Chernobyl Accident — a Quarter of Century Aftermath*. Kyiv: DIA, 2011. 648 p. https://nrcrm.gov.ua/downloads/2017/monograph_last.pdf

12. Serdiuk AM, Bebeschko VH, & Bazyka DA. *Medychni naslidky Chornobylskoi katastrofy: 1986–2011 [Medical consequences of the Chernobyl disaster: 1986–2011]*. Ternopil: TDMU Ukrmedknyha, 2011. 1092 p. (In Ukrainian).

13. Bebeschko VH, Prister BS, & Omelianets MI. *Radio-biofizychni ta medyko-hihienichni naslidky Chornobylskoi katastrofy: shliakhy piznannia i podolannia [Radio-biophysical and medical-hygienic consequences of the Chernobyl disaster: ways of understanding and overcoming]*. Uzhhorod: TDV "Patent", 2017. 503 p. (In Ukrainian).

14. Loganovsky KN, Masiuk SV, Buzunov VA, Marazziti D, Voychulene YS. Radiation Risk Analysis of Neuropsychiatric Disorders in Ukrainian Chernobyl Catastrophe Liquidators. *Front Psychiatry*. 2020;11:553420. Published 2020 Nov 17. doi:10.3389/fpsy.2020.553420. (In Ukrainian).

15. Postrelko VM, Lohanovskyi KM, Buzunov VO, Chorny OI, Solonovych SI, et al. Klinichni ta epidemiologichni doslidzhennia syndromu zalezhnosti vid alkoholu u uchasnykiv likvidatsii naslidkiv avarii na Chornobylskii AES. [Clinical and epidemiological studies of alcohol dependence syndrome in participants in the liquidation of the consequences of the Chernobyl accident]. *Ukrainskyi medychnyi chasopys [Ukrainian Medical Journal]*. 2012. No. 2. P. 32–35. <https://api.umj.com.ua/wp/wp-content/uploads/2012/04/2903.pdf> (In Ukrainian).

16. Postrelko VM, Lohanovskyi KM, & Chorny OI. *Syndrom zalezhnosti vid alkoholu v uchasnykiv likvidatsii naslidkiv avarii na Chornobylskii AES [Alcohol dependence syndrome in participants in the liquidation of the consequences of the Chernobyl accident]*. Kyiv: National University of Trade and Economics, 2013. 243 p. (In Ukrainian).

17. Omelianets NY, et al. *Mediko-demograficheskaia charakteristika smertnosti lic, sostojashhiih v Nacional'nom registre Ukrainy v svjazi s avarij na Chernobyl'skoj AES v 1987–1988 [Medical and demographic characteristics of mortality of persons included in the National Register of Ukraine associated with the accident at the Chernobyl NPP in 1987–1988]*. Issue 1. Kiev, 1992. 48 p. (In Russian).

18. Buzunov VO, & Tereshchenko VM. Smertnist vid nepukhlynnnykh khvorob uchasnykiv likvidatsii naslidkiv avarii na ChAES v pisliaavariinomu periodi, dozozalezni efekty [Mortality from non-tumor diseases among participants in the liquidation of the consequences of the Chernobyl accident in the post-accident period, dose-dependent effects]. *Problemy radiatsiinoi medytsyny ta radiobiologii [Problems of radiation medicine and radiobiology]*. 2010;15:90–100. (In Ukrainian).

19. *Metodologichni polozhennia zi statystychnoho analizu pryrodnoho rukhu naseleння, zatverdzeni nakazom Derzhstatu vid 08.02.2013 No. 39 [Methodological provisions on statistical analysis of natural population movement, approved by order of the State Statistics Service of Ukraine dated 08.02.2013 No. 39]*. https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/ds.htm (In Ukrainian).

Надійшла до редакції 23.09.2025

Відомості про авторів:

ГУНЬКО Наталія Володимирівна, кандидат географічних наук, старший науковий співробітник, завідувач лабораторії медичної демографії Інституту радіаційної гігієни і епідеміології Державної установи «Національний науковий центр радіаційної медицини, гематології та онкології Національної академії медичних наук України» (ДУ ННЦРМГО), м. Київ, Україна; e-mail: labmeddem@ukr.net

ТЕРЕЩЕНКО Сергій Олексійович, виконує обов'язків директора ДУ «Український центр інформаційних технологій та Національного реєстру» Міністерства охорони здоров'я України (ДУ «УЦІТ та НР» МОЗ України), м. Київ, Україна; ucitnr@ukr.net

КОРОТКОВА Наталія Вікторівна, молодший науковий співробітник лабораторії медичної демографії Інституту радіаційної гігієни і епідеміології ДУ ННЦРМГО, м. Київ, Україна; e-mail: labmeddem@ukr.net

КОРТУШІН Геннадій Іванович, завідувач відділу розробки інформаційно-аналітичної системи реєстру ДУ «УЦІТ та НР» МОЗ України, м. Київ, Україна; ucitnr@ukr.net

ГУБІНА Ірина Георгіївна, аналітик операційного та прикладного програмного забезпечення ДУ «УЦІТ та НР» МОЗ України, м. Київ, Україна; ucitnr@ukr.net

ДУБОВА Ольга Сергіївна, лаборант 1 категорії лабораторії медичної демографії Інституту радіаційної гігієни і епідеміології ДУ ННЦРМГО, м. Київ, Україна; e-mail: labmeddem@ukr.net

Information about authors:

GUNKO Nataliia, PhD in Geographical Sciences, Senior Researcher, Head of the Laboratory of Medical Demography of the Institute of Radiation Hygiene and Epidemiology of the State Institution "National Research Center for Radiation Medicine, Hematology and Oncology of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine" (NRCRMHO SI), Kyiv, Ukraine; e-mail: labmeddem@ukr.net

TERESHCHENKO Serhii, Acting Director of the Ukrainian Centre of Information Technologies and National Registry SI of the Ministry of Health of Ukraine, Kyiv, Ukraine; e-mail: ucitnr@ukr.net

KOROTKOVA Nataliia, Junior Researcher of the Laboratory of Medical Demography of the Institute of Radiation Hygiene and Epidemiology of the NRCRMHO SI, Kyiv, Ukraine; e-mail: labmeddem@ukr.net

KORTUSHIN Gennadii, Head of the Department of Development of the Information and Analytical System of the Registry of the Ukrainian Centre of Information Technologies and National Registry SI of the Ministry of Health of Ukraine, Kyiv, Ukraine; e-mail: ucitnr@ukr.net

GUBINA Iryna, Operational and Application Software Analyst of the Ukrainian Centre of Information Technologies and National Registry SI of the Ministry of Health of Ukraine, Kyiv, Ukraine; e-mail: ucitnr@ukr.net

DUBOVA OIha, 1st Category Research Assistant of the Laboratory of Medical Demography of the Institute of Radiation Hygiene and Epidemiology of the NRCRMHO SI, Kyiv, Ukraine; e-mail: labmeddem@ukr.net