

Проблеми екології та медицини

УДК: 616.12-008.331.1-07-036.22:355.48(477.54-25)

<https://doi.org/10.31718/mep.2025.29.1.03>

ORIGINAL RESEARCH/ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

ЕПІДЕМІОЛОГІЯ ГІПЕРТОНІЧНОЇ ХВОРОБИ ПІД ЧАС ЗБРОЙНОГО КОНФЛІКТУ У ПРИФРОНТОВОМУ МІСТІ

Біловол О.М.¹, Князькова І.І.¹, Луценко Р.В.², Луценко О.А.², Подпрядова А.А.¹

¹ Харківський національний медичний університет, Харків, Україна

² Полтавський державний медичний університет, Полтава, Україна

Адреса для листування:

Луценко Р.В., вул. Шевченка, 23,
Полтавський державний медичний
університет, м. Полтава, Україна,
36011.

E-mail: farmaluru@gmail.com

Фінансування:

Робота є фрагментом ініціативної
НДР «Фармакологічне дослідження
біологічно активних речовин і лі-
карських засобів для розробки та
оптимізації показань до їх засто-
сування в медичній практиці». Дер-
жавний реєстраційний номер:
0120U103921.

Мета роботи – вивчення показників поширеності та захворюваності на гіпертонічну хворобу та серцево-судинних ускладнень, таких як гострий інфаркт міокарда та мозковий інсульт серед дорослого населення міста Харкова, в динаміці за роки збройного конфлікту (2022, 2023 роки) та його вплив на стан серцево-судинного здоров'я.

Матеріали та методи. У ході дослідження були використані дані інформаційно-аналітичного центру медичної статистики щодо рівнів захворюваності на гіпертонічну хворобу, гострий інфаркт міокарда та інсульти серед населення міста Харкова протягом 2021-2023 років. Обстеження проводили з використанням єдиних стандартних епідеміологічних методів і єдиних критеріїв діагностики.

Результати. При аналізі даних поширеності гіпертонічної хвороби на 100 тис. населення за 2022 та 2023 роки виявлено збільшення як у цілому, так і серед чоловіків та жінок на 9,5% ,9,9% серед чоловіків та 9,25% серед жінок, відповідно. Встановлено, що за період з 2022 по 2023 роки захворюваність на гіпертонічну хворобу (на 100 тис. дорослого населення) у м. Харкові зросла в цілому на 25,3%, причому серед чоловіків на 47,4% та на 13,5% серед жінок. Аналіз результатів захворюваності на гострий інфаркт міокарда на 100 тис. дорослого населення у м. Харкові за 2022 та 2023 роки показав приріст у 2023 році на 20,4%. При порівнянні даних у чоловіків і жінок встановлено, що у чоловіків захворюваність на гострий інфаркт міокарда (на 100 тис. дорослого населення) у м. Харкові збільшувалась на 26,7% і у жінок – на 11,8%. Порівняння даних 2022 та 2023 років показало зростання захворюваності на мозковий інсульт на 100 тис. дорослого населення) у м. Харкові на 13,9%. При аналізі захворюваності на мозковий інсульт на 100 тис. дорослого населення у м. Харкові за 2022 та 2023 роки у чоловіків відмічався приріст на 21,8% та у жінок – 5,6%.

Висновки. В умовах збройного конфлікту зросла поширеність АГ особливо у чоловіків. Причому, значно зросла кількість серцево-судинних ускладнень, а саме гострого інфаркту міокарда та мозкового інсульту.

Ключові слова: захворюваність, поширеність, серцево-судинні захворювання, інсульт, інфаркт, чоловіки, жінки.

All materials are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License International CC-BY, which allows others to distribute the work with acknowledgement of the authorship of this work and the first publication in this journal. © All authors, 2025
Надійшла/Received: 19.03.2025. **Прийнята/Accepted:** 15.04.2025. **Опублікована/Published:** 30.04.2025.

ISSN 2073-4662 (print), ISSN 2519-2302 (on-line)

The Medical and Ecological Problems.2025; 29(1):19-25. <https://doi.org/10.31718/mep.2025.29.1.03>

Вступ

Есенціальна артеріальна гіпертензія (гіпертонічна хвороба) визнана найпоширенішим захворюванням у складі групи серцево-судинних захворювань і найбільш поширеним хронічним неінфекційним захворюванням у світі [6]. Артеріальна гіпертензія (АГ) визнана найважливішим фактором ризику основних серцево-судинних захворювань та загальної смертності [5]. Кількість пацієнтів з АГ у світі досягла 1,28 мільярда, що сприяє зростанню серцево-судинних захворювань і передчасної смертності у світі [7]. Есенціальна гіпертензія привертає увагу медичної спільноти тому, що, незважаючи на простоту її виявлення та наявність сучасних антигіпертензивних препаратів, у всьому світі не розв'язано питання про адекватний контроль артеріального тиску.

Хоча АГ становить значний тягар на територіях, що постраждали від військового конфлікту, мало що відомо про поширеність її та серцево-судинних ускладнень у прифронтовому Харкові. Харківський регіон увесь час збройного конфлікту (з 24 лютого 2022 року по теперішній час) представляє собою прифронтовий регіон. Особливістю даного часу є тривалий психотравмуючий вплив на мешканців Харківського регіону. Також важливою складовою є міграція населення, як в межах України так і за її кордонами, що впливає на демографічну ситуацію і, відповідно, на поширеність захворювань, у тому числі серцево-судинних розладів.

Метою роботи було вивчення показників поширеності та захворюваності на гіпертонічну хворобу та серцево-судинних ускладнень, таких як гострий інфаркт міокарда та мозковий інсульт серед дорослого населення міста Харкова, в динаміці за роки збройного конфлікту (2022, 2023 роки) та його вплив на стан серцево-

судинного здоров'я. Вибір досліджуваного періоду обумовлений тим, що за ці роки наша країна пережила низку соціально-економічних потрясінь, серед яких пандемія COVID-19 та її наслідки, а головним є збройний конфлікт, що триває в Україні, яка стосується всіх її мешканців без винятку.

Матеріали та методи дослідження

У ході дослідження були використані дані інформаційно-аналітичного центру медичної статистики щодо рівнів захворюваності на гіпертонічну хворобу, гострий інфаркт міокарда та інсульти серед населення міста Харкова протягом 2021-2023 років.

Обстеження проводили з використанням єдиних стандартних епідеміологічних методів і єдиних критеріїв діагностики. Із соціально-демографічних характеристик враховували стать. Проводився аналіз показників поширеності та захворюваності на гіпертонічну хворобу, гострий інфаркт міокарда та мозковий інсульт за період з 2021 по 2023 рік.

У роботі було застосовано бібліосемантичний, для аналізу наукової літератури, системний аналіз і підхід використовувався на всіх етапах дослідження з метою формування і розв'язання системного дослідження, аналітичні методи – для аналізу і оцінки отриманих результатів і формування висновків дослідження та статистичні методи – для статистичної обробки матеріалів дослідження та аналізу факторів ризику розвитку АГ.

Результати

Поширеність гіпертонічної хвороби (на 100 тис. дорослого населення) серед мешканців м. Харкова за 2021, 2022 та 2023 рік представлені на рис.1.

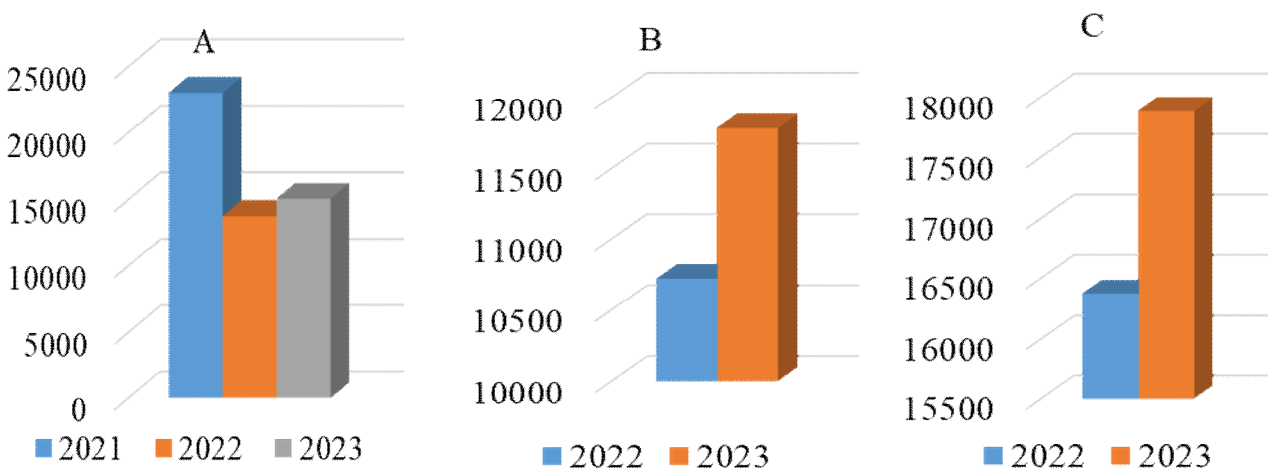


Рис. 1. Поширеність гіпертонічної хвороби (на 100 тис. дорослого населення) у м. Харкові за період з 2021 по 2023 роки: А – загальна кількість; В – серед чоловіків; С – серед жінок.

Поширеність гіпертонічної хвороби на 100 тис. населення у 2021 році у мешканців м. Харкова складала 1990,1 на 100 тис. населення дорослого населення. При порівнянні цього показника з даними за 2022 та 2023 роками відмічено зменшення на 30,8% та 24,3% відповідно.

При аналізі даних поширеності гіпертонічної

хвороби на 100 тис. населення за 2022 та 2023 роки виявлено збільшення як у цілому, так і серед чоловіків та жінок на 9,5% ,9,9% серед чоловіків та 9,25% серед жінок.

Аналіз захворюваності на гіпертонічну хворобу серед населення міста Харкова протягом 2021–2023 років представлено на рис. 2.

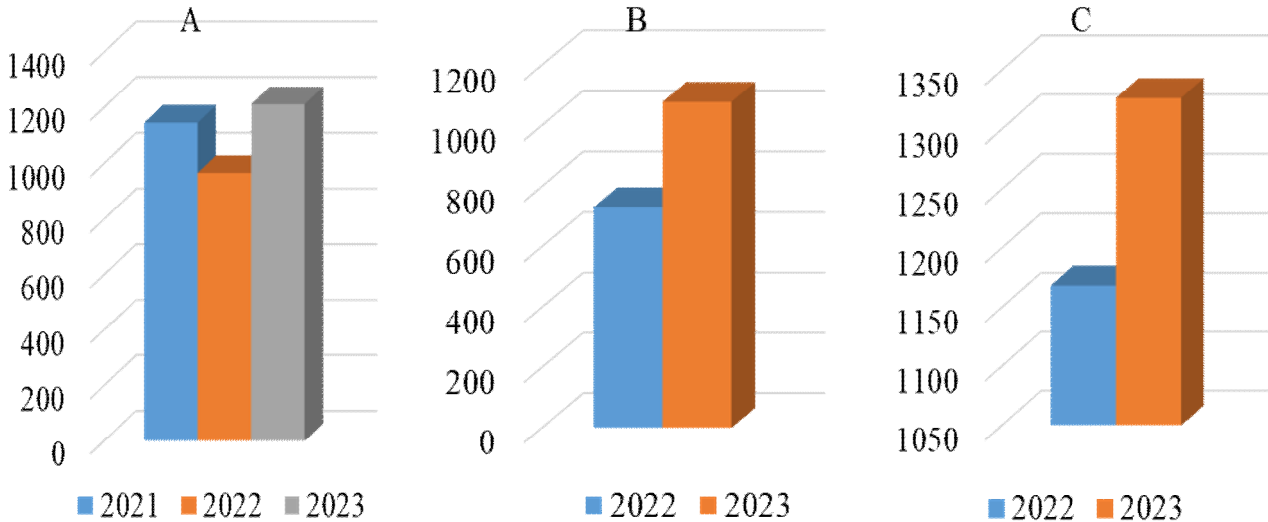


Рис. 2. Захворюваність на гіпертонічну хворобу (на 100 тис. дорослого населення) у м. Харкові за період з 2021 по 2023 роки: А – загальна кількість; В – серед чоловіків; С – серед жінок.

Захворюваність на гіпертонічну хворобу (на 100 тис. дорослого населення) у м. Харкові у 2021 році складала 1361,3 на 100 тис. населення. У порівнянні з даними за 2022 та 2023 роки відмічено зменшення на 29% та 11% відповідно.

Встановлено, що за період з 2022 по 2023 роки захворюваність на гіпертонічну хворобу (на 100

тис. дорослого населення) у м. Харкові зросла в цілому на 25,3%, причому серед чоловіків на 47,4% та на 13,5% серед жінок.

Поширеність гострого інфаркту міокарда (на 100 тис. дорослого населення) у м. Харкові за 2021, 2022 та 2023 роки представлена на рис. 3.

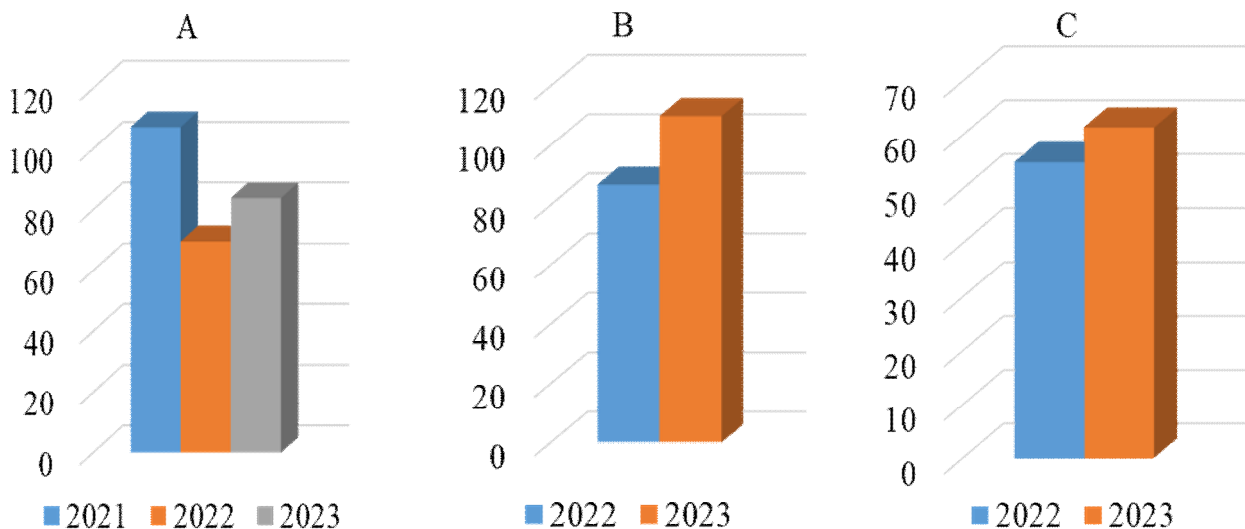


Рис. 3. Поширеність гострого інфаркту міокарда (на 100 тис. дорослого населення) у м. Харкові за 2021 та 2023 роки. А – загальна кількість; В – серед чоловіків; С – серед жінок.

Поширеність гострого інфаркту міокарда у м. Харкові за 2021 рік дорівнювала 107,33 на 100

тис. дорослого населення. При порівнянні з даними цього показника з результатами за 2022 та

2023 роки відмічене зменшення поширеності захворювання на гострий інфаркт міокарда на 35,1% та 21,8% відповідно. При цьому відмічалось збільшення поширеності гострого інфаркту міокарда у 2023 році у порівнянні з показниками

у 2022 році серед чоловіків і серед жінок відповідно на 15% і 11% відповідно.

Захворюваність на гострий інфаркт міокарда в 2022 – 2023 рр. представлений на рисунку 4.

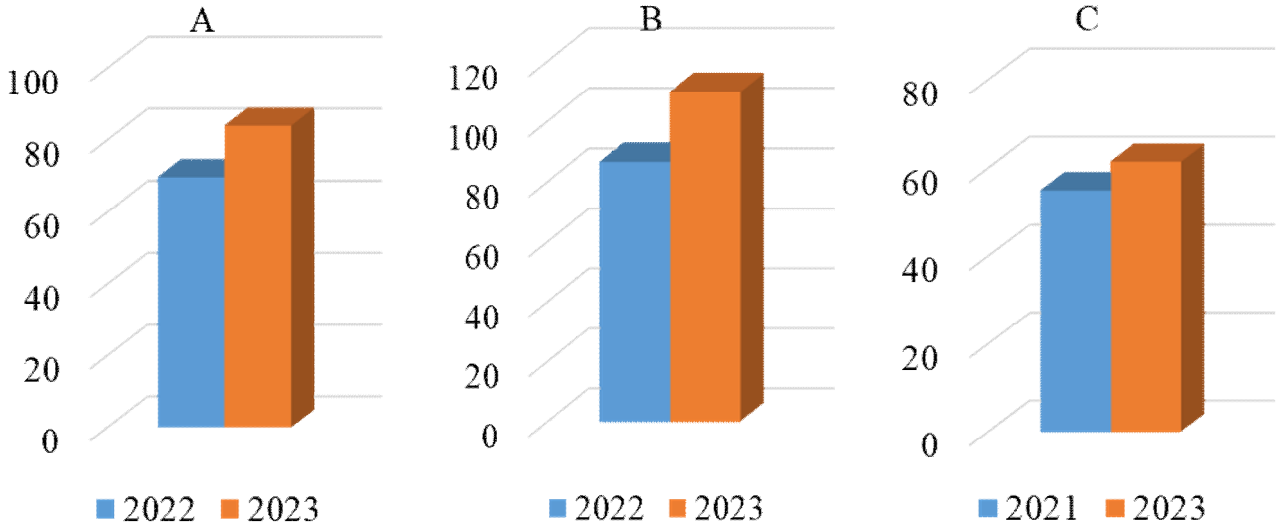


Рис. 4. Захворюваність на гострий інфаркту міокарда (на 100 тис. дорослого населення) у м. Харкові за 2022 та 2023 роки. А – загальна кількість; В – серед чоловіків; С – серед жінок.

Аналіз результатів захворюваності на гострий інфаркт міокарда на 100 тис. дорослого населення у м. Харкові за 2022 та 2023 роки показав приріст у 2023 році на 20,4%. При порівнянні даних у чоловіків і жінок встановлено, що у чоловіків захворюваність на гострий інфаркт міокарда (на 100 тис. дорослого населення) у м. Харкові

збільшувалась на 26,7% і у жінок – на 11,8% (рис. 4).

Поширеність та захворюваність на мозковий інсульт (на 100 тис. дорослого населення) за 2021, 2022 та 2023 роки представлена на рис. 5 і рис. 6.

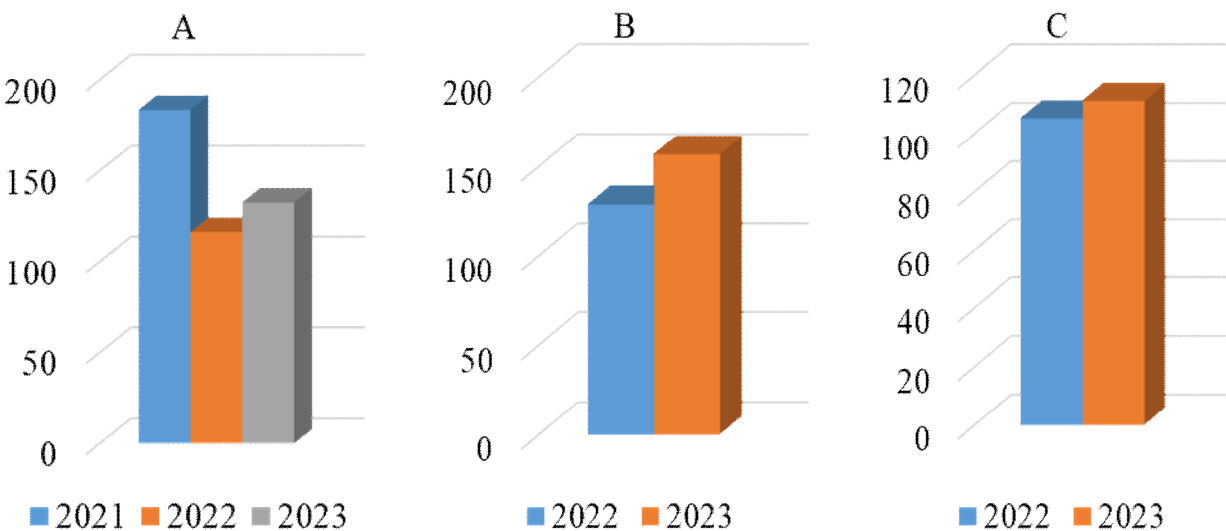


Рис. 5. Поширеність мозкового інсульту (на 100 тис. дорослого населення) у м. Харкові за 2021-2023 роки. А – загальна кількість; В – серед чоловіків; С – серед жінок.

Поширюваність захворювання на мозковий інсульт (на 100 тис. дорослого населення) у м. Харкові за 2021 рік дорівнювала 183,62 на 100 тис. дорослого населення. При порівнянні з даними цього показника за 2022 та 2023 роки

відмічено зменшення на 36,7% та 27,8% відповідно. Порівняння даних 2022 та 2023 років показало зростання захворюваності на мозковий інсульт на 100 тис. дорослого населення) у м. Харкові на 13,9%. При аналізі захворюваності

на мозковий інсульт на 100 тис. дорослого населення у м. Харкові за 2022 та 2023 роки у чоло-

віків відмічався приріст на 21,8% та у жінок – 5,6%.

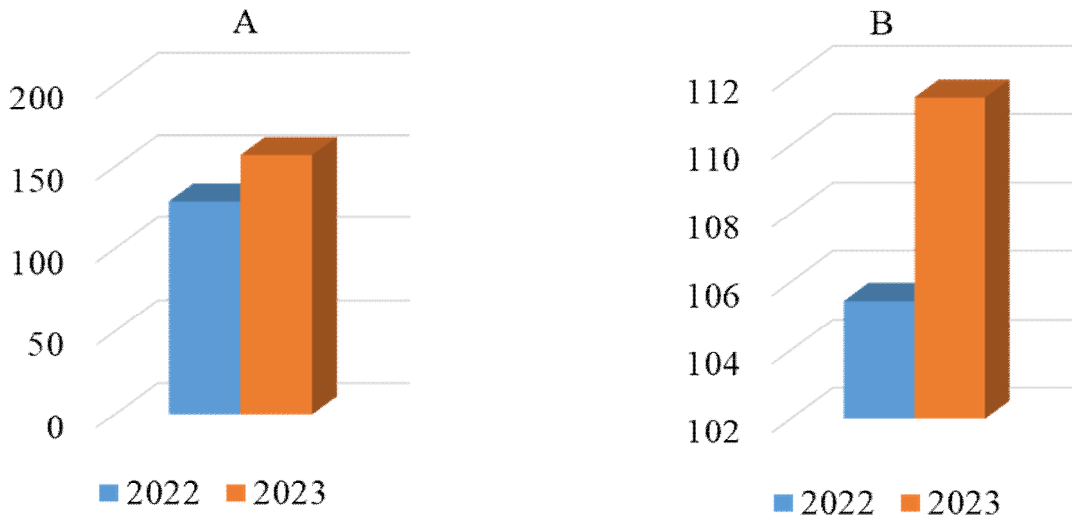


Рис. 6. Захворюваність на мозковий інсульт (на 100 тис. дорослого населення) у м. Харкові за 2022-2023 роки у чоловіків (А) та жінок (В).

Обговорення

Вплив стихійних лих і пандемій на серцево-судинні захворювання широко вивчався [8]. Проте досліджень щодо масштабів та впливу воєн на серцево-судинні захворювання недостатньо. В японському дослідженні [2] по вивченню впливу змін умов життя внаслідок землетрусу (11 березня 2011 року, префектура Фукусіма) та рівнями артеріального тиску протягом трьох років після землетрусу. Показано, що раптові зміни умов життя, спричинені катастрофою, вплинули на довгострокові наслідки підвищення діастолічного артеріального тиску серед чоловіків середнього віку.

Abu Hamad BA. та співав. [1] вивчали поширеність, особливості діагностики та контролю АГ серед дорослого населення Гази. Встановлено, що рівень АГ був значно вищим серед учасників старшого віку, біженців, колишніх курців, людей з надмірною вагою або ожирінням, а також з іншими супутніми захворюваннями, включаючи психічні хвороби. Показано, що 68,3% пацієнтів з АГ приймали антигіпертензивну терапію, а кожен третій мав контрольовану АГ. Причому, контрольована АГ була значно вищою серед жінок, які знаходились на антигіпертензивній терапії.

В нашому дослідженні поширеність АГ на 100 тис. дорослого населення міста Харкова після початку збройного конфлікту у прифронтовому місті Харкові знизилась на 30,8%, але через рік військового стану збільшилась на 9,5%. Причому захворюваність на гіпертонічну хворобу (на 100 тис. дорослого населення) у м. Харкові збільшилась переважно у чоловіків (на 47,4%) та лише на 13,5% серед жінок

В дослідженні, проведеному Loutati R та співав. [4] показано, що під час періоду збройного конфлікту були очевидні підвищені показники підйому сегмента ST, інфаркту міокарда (STEMI) та аритмій порівняно з контрольною фазою. Показана тривожна тенденція зниження звернень за медичною допомогою серед арабів, що може сприяти несприятливим результатам. У той же час, під час війни не було помітних змін у госпітальній смертності.

В нашому дослідженні виявлено збільшення захворюваності на гострий інфаркт міокарда серед дорослого населення у м. Харкові, причому, у чоловіків у 2,3 рази більше, ніж у жінок.

Раніше було показано, що бойові дії і насильство у воєнний час, а також несприятливі умови життя мають значний позитивний зв'язок із серцево-судинними захворюваннями у віддалений період. Для деяких серцево-судинних захворювань, зокрема АГ, зв'язок між стресами воєнного часу і серцево-судинними захворюваннями в подальшому житті різниться залежно від статі, причому жінки відчувають більший вплив стресів, пов'язаних з війною, ніж чоловіки [3].

У цьому зв'язку привертає увагу отримані в нашому дослідженні результати щодо збільшення захворюваності на мозковий інсульт серед чоловіків мешканців прифронтового міста Харкова у порівнянні з жінками на другий рік збройного конфлікту.

Висновки:

1. В умовах збройного конфлікту зросла поширеність АГ особливо у чоловіків. Причому, значно зросла кількість серцево-судинних усклад-

нень, а саме гострого інфаркту міокарда та мозкового інсульту.

2. Отримані дані дозволяють краще зрозуміти основні зміни поширеності АГ та розробити програми для збереження серцево-судинного здоров'я.

ORCID авторів:

Біловол О.М.

<https://orcid.org/0000-0002-7003-4551>

Князькова І.І.

<https://orcid.org/0000-0002-0420-8197>

Луценко Р.В.

<https://orcid.org/0000-0003-0277-0458>

Луценко О.А.

<https://orcid.org/0000-0003-1566-9172>

Подпрядова А.А.

<https://orcid.org/0000-0001-9847-3057>

A – концепція та дизайн дослідження; **B** – збір даних;

C – аналіз та інтерпретація даних; **D** – написання статті;

E – редагування статті; **F** – остаточне затвердження статті.

Особистий внесок авторів:

Біловол О.М.^{AF}

Князькова І.І.^{CE}

Луценко Р.В.^{CD}

Луценко О.А.^{BE}

Подпрядова А.А.^{BD}

Конфлікт інтересів:

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Етичне схвалення:

Це дослідження не потребувало етичного схвалення

Література

1. Abu Hamad BA, Jamaluddine Z, Safadi G, Ragi ME, Ahmad RES, Vamos EP, et al. The hypertension cascade of care in the midst of conflict: the case of the Gaza Strip. *J Hum Hypertens*. 2023;37(10):957-968. <http://doi.org/10.1038/s41371-022-00783-w>.
2. Ikeda S, Ikeda A, Ohira T, Sakai A, Shimabukuro M, Maeda M, et al. Longitudinal Trends in Blood Pressure Associated with The Changes in Living Environment Caused by the Great East Japan Earthquake: The Fukushima Health Management Survey. *Int J Environ Res Public Health*. 2023;20(1):857. <http://doi.org/10.3390/ijerph20010857>.
3. Korinek K, Young Y, Teerawichitchainan B, Kim Chuc NT, Kovnick M, Zimmer Z. Is war hard on the heart? Gender, wartime stress and late life cardiovascular conditions in a population of Vietnamese older adults. *Soc Sci Med*. 2020;265:113380. <http://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.113380>.
4. Loutati R, Bruoha S, Taha L, Karmi M, Perel N, Maller T, et al. The Effect of War on STEMI Incidence: Insights from Intensive Cardiovascular Care Unit Admissions. *J Clin Med*. 2024;13(5):1356. <http://doi.org/10.3390/jcm13051356>.
5. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in hypertension prevalence and progress in treatment and control from 1990 to 2019: a pooled analysis of 1201 population-representative studies with 104 million participants [published correction appears in *Lancet*. 2022 Feb 5;399(10324):520. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)00061-7](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)00061-7)]. *Lancet*. 2021;398(10304):957-980. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01330-1](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01330-1).
6. Radosavljevic M, Vučević D, Samardžić J, Radenkovic M, Radosavljević T. Therapeutical Approach to Arterial Hypertension - Current State of the Art. *Curr Med Chem*. 2024;31(29):4602-4620. <http://doi.org/10.2174/0109298673274823231220063652>.
7. Smith DK, Lennon RP, Carlsgaard PB. Managing hypertension using combination therapy. *Am Fam Physician*. 2020;101:341-349. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32163253>.
8. Yousuf T, Nakhle A, Rawal H, Harrison D, Maini R, Irimpen A. Natural disasters and acute myocardial infarction. *Prog. Cardiovasc. Dis*. 2020;63:510-517. <http://doi.org/10.1016/j.pcad.2020.05.003>.

UDC: 616.12-008.331.1-07-036.22:355.48(477.54-25)

<https://doi.org/10.31718/mep.2025.29.1.03>

EPIDEMIOLOGY OF HYPERTENSIVE DISEASE DURING ARMED CONFLICT IN A FRONTLINE CITY

Bilovol O.M.¹, Knyazkova I.I.¹, Lutsenko R.V.², Lutsenko O.A.², Podprjadova A.A.¹

¹ Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

² Poltava State Medical University, Poltava, Ukraine

The aim of this research is to examine the prevalence and incidence of hypertension and related cardiovascular complications, such as acute myocardial infarction and stroke, among the adult population of Kharkiv during the armed conflict in 2022–2023, and to assess their impact on cardiovascular health.

Materials and methods. The study relied on data from the Information and Analytical Center for Medical Statistics, focusing on incidence rates of hypertension, acute myocardial infarction, and stroke among the population of Kharkiv from 2021 to 2023. The analysis was carried out using standardized epidemiological methods and uniform diagnostic criteria.

Results. The analysis of hypertension prevalence rates per 100,000 population in Kharkiv for 2022 and 2023 revealed an overall increase of 9.5%, with a 9.9% rise among men and a 9.25% rise among women. Furthermore, the incidence of hypertension (per 100,000 adult population) increased by 25.3% overall during the same period, with a significant 47.4% increase among men and a 13.5% increase among women. The analysis of acute myocardial infarction incidence per 100,000 adult population in Kharkiv for 2022 and 2023 showed an increase of 20.4% in 2023. When comparing data

between men and women, it was found that the incidence of acute myocardial infarction (per 100,000 adult population) in Kharkiv increased by 26.7% among men and by 11.8% among women. Similarly, the incidence of stroke per 100,000 adult population increased by 13.9% overall between 2022 and 2023. When analyzing stroke incidence per 100,000 adult population in Kharkiv for 2022 and 2023, an increase of 21.8% was observed among men and 5.6% among women.

Thus, under the conditions of armed conflict, the prevalence of arterial hypertension (AH) has increased, with a notably higher rise observed among men. In addition, there has been a marked increase in the incidence of cardiovascular complications, particularly acute myocardial infarction and stroke.

Key words: incidence, prevalence, cardiovascular diseases, hypertension, stroke, infarction, men, women.