ВЕБІНАР
"МЕНТАЛЬНЕ ЗДОРОВ'Я ПРИ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ В УКРАЇНІ: ДОСЛІДЖЕННЯ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ"
WEBINAR
"MENTAL HEALTH DURING EMERGENCY SITUATIONS IN UKRAINE: RESEARCH AND RECOMMENDATIONS"

УДК 616.85/039/008.47:616.89/008.441.44/084
DOI: https://doi.org/10.17721/3041-1491/2024.11-45

Станіслав ЧУМАК, канд. мед. наук
ORCID ID: 0000-0001-7947-648X
e-mail: dr.stanislav.chumak@gmail.com
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Ірина ПЕРЧУК, канд. мед. наук, провід. наук. співроб.
ORCID ID: 0000-0002-2537-2113
e-mail: iperchuk76@gmail.com
Державна установа "Національний науковий центр радіаційної медицини, гематології та онкології Національної академії медичних наук України", Київ, Україна

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА СУЇЦИДАЛЬНОЇ ПОВЕДІНКИ ВЕТЕРАНІВ ОПЕРАЦІЇ ОБ'ЄДНАНИХ СИЛ НА СХОДІ УКРАЇНИ І ЛІКВІДАТОРІВ НАСЛІДКІВ АВАРІЇ НА ЧОРНОБИЛЬСЬКІЙ АТОМНІЙ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ

В с т у п . ***Розглянуто проблеми суїцидальної поведінки серед ліквідаторів аварії на Чорнобильській атомній електростанції та ветеранів Операції Об'єднаних сил на Сході України. Незважаючи на формально відмінні обставини двох різних надзвичайних ситуацій, проблеми у ветеранів та ліквідаторів часто схожі, що веде до подібних порушень, зокрема суїцидальної поведінки.***

М е т о д и . ***Аналіз даних вказує на високий рівень суїцидальних випадків у певні періоди серед ліквідаторів, що акцентує потребу в покращенні медичної та психологічної підтримки, а також у соціальних програмах для адаптації до нових реалій після аварії.***

Р е з у л ь т а т и . ***Ветерани, які повертаються з війни, стикаються з серйозними психічними проблемами, такими як посттравматичний стресовий розлад, депресія і тривожність, що ускладнює їхню реінтеграцію в цивільне життя і також може призводити до суїцидальної поведінки. Хоча існуючі програми підтримки та лікування для ліквідаторів аварії на Чорнобильській атомній електростанції мають тривалий досвід, профілактика суїцидів залишається проблемним питанням.***

© Чумак Станіслав, Перчук Ірина, 2024

Висновки. ***Проведений порівняльний аналіз обох груп вказує на важливість розробки цільових програм підтримки з урахуванням міжнародного досвіду, а також необхідність додаткових ресурсів та заходів для покращення психічного здоров'я та запобігання суїцидам, як з наукової точки зору, так і в практичній площині.***

Ключові слова: ***суїцид, аутоагресивна поведінка, надзвичайні ситуації, ветерани Операції Об'єднаних сил на Сході України, ліквідатори наслідків аварії на Чорнобильській АЕС.***

Вступ

Самогубство є серйозною глобальною проблемою в галузі громадського здоров'я. Щороку у світі від самогубства помирає 703 000 людей. Самогубство є однією з основних причин смерті, перевищуючи за кількістю смерті від малярії, вірусу імунодефіциту людини / синдрому набутого імунодефіциту, раку молочної залози та війни чи вбивств. У 2019 р. самогубство стало причиною більше ніж 1,3 % усіх смертей (World Health Organization, 2021, p. 1). Незважаючи на десятиліття досліджень суїцидальних думок і поведінки, прогнозування ризику самогубства залишається складним завданням (Franklin et al., 2017; Turecki et al., 2019). Серед загально вивчених факторів ризику суїцидальних думок і поведінки – попередні суїцидальні думки та дії (Ribeiro et al., 2016) попередні спроби самогубства (Suárez-Pinilla et al., 2020) і несприятливі життєві події (Liu, & Miller, 2014). Психіатричні супутні розлади, зокрема депресія, вживання психоактивних речовин та психози, є значними факторами ризику для завершених самогубств (Bachmann, 2018, p. 1425).

Порушення психічного здоров'я є визнаною міжнародною медико-соціальною проблемою, що виникла внаслідок Чорнобильської катастрофи. Експерти Чорнобильського форуму ООН (World Health Organization, 2006, p. 160) виділили чотири основні нейропсихіатричні наслідки катастрофи: 1) стресові розлади; 2) ефекти на головний мозок, що розвиваються; 3) органічні ураження мозку у ліквідаторів наслідків аварії (ЛНА) на Чорнобильській атомній електростанції (ЧАЕС); і 4) суїциди. Схожі ефекти можна очікувати і у ветеранів Операції Об'єднаних сил на Сході України (ООС), за винятком впливу на головний мозок, що розвивається. Водночас наслідки катастрофи на ЧАЕС, очевидно, не можна пояснити тільки радіацією. Драматичні соціальні зміни, недостатня інформаційна та соціальна політика уряду, психосоціальний вплив і стресові розлади (посттравматичний стресовий розлад (ПТСР), депресія, тривожність, соматоформні та психосоматичні розлади, зловживання психоактивними речовинами (ПАР), самогубства) після радіаційних надзвичайних ситуацій мають велике значення (Loganovsky, 2015).

Надзвичайні ситуації є природним експериментом, який може дати уявлення про джерела популяційної варіабельності рівнів самогубств (Bromet, & Dew, 1995). Враховуючи добре задокументоване різке збільшення психопатології після катастроф (van Griensven et al., 2006), докази того, що така психопатологія може зберігатися протягом років після події (Adams, Boscarino, & Galea, 2006), а також більшу ймовірність самогубства серед осіб із

психопатологією (Zivin et al., 2007), можна очікувати, що рівень самогубств може також зрости після таких подій. Відомо, що переживання надзвичайних ситуацій різного характеру пов'язане з підвищеним ризиком розвитку симптомів депресивних, тривожних та постстресових розладів (World Health Organization, 2013, p. 110; Geoffrion et al., 2022), а також з підвищенням частоти суїцидальних спроб (Safarpour et al., 2020).

Метою дослідження було провести порівняльний аналіз окремих аспектів суїцидальної поведінки у ветеранів Операції Об'єднаних сил на Сході України і ліквідаторів наслідків аварії на Чорнобильській атомній електростанції. Для досягнення мети було проведено аналіз літератури та використано результати власних досліджень.

Методи

За даними літератури та власних досліджень проведено порівняльний аналіз окремих чинників (біологічних, психологічних, соціальних), що вплинули на розвиток суїцидальної поведінки у ветеранів ООС та ЛНА на ЧАЕС. Дослідження були долучені, якщо вони відповідали таким критеріям: 1) основний змодельований результат був чітко визначений як суїцидальні думки, спроба самогубства або завершене самогубство; 2) простір вхідних характеристик містив принаймні один предиктор, отриманий в одному (або кількох) із таких трьох доменів: біологічного, психологічного та соціального; 3) дослідження стосувалось ветеранів ООС або ЛНА на ЧАЕС.

Результати

Протягом 6,5 років спостережень за 4742 естонськими ліквідаторами зареєстровано 144 випадки смерті, з яких 28 осіб (19,4 %) здійснили самогубство, що вказує на статистично значущу перевищену частоту суїцидів серед цієї групи порівняно з неопроміненими відповідного віку. Довготривало підвищений ризик суїцидів серед ЛНА є яскравим свідченням того, що порушення психічного здоров'я залишаються однією з найсерйозніших проблем громадського здоров'я, викликаних катастрофою. Двадцятишестирічне проспективне спостереження за когортами естонських ЛНА підтверджує наявність надлишкової смертності від самогубств (Rahu et al., 2013). Подібно до цього у литовських ліквідаторів також спостерігається підвищена смертність від самогубств порівняно із загальною популяцією Литви (Kesminiene, Kurtinaitis, & Rimdeika, 1997). Аналіз смертності за пятирічний період (1989–1994) у Киргизстані показав, що самогубства були найпоширенішою причиною смерті серед осіб, які піддавалися впливу іонізуючого опромінення. Приблизно чверть усіх смертей припадала на самогубства, а якщо врахувати вживання великих доз алкоголю як форму самогубства, ця цифра підвищиться ще більше (Kamarli, & Abdulina, 1996).

Відділ радіаційної психоневрології Національного наукового центру радіаційної медицини провів стандартизовані психіатричні інтерв'ю з 295 ліквідаторами та 397 контрольними особами через 16–18 років після катастрофи, використовуючи Composite International Diagnostic Interview (CIDI). Результати

показали підвищену частоту психіатричних розладів, ідей про самогубство та важких головних болей серед ліквідаторів. До катастрофи ліквідатори мали менші показники тривожності та алкогольних розладів, але після катастрофи у них виявилися значно вищі рівні депресії (18,0 % проти 13,1 %) та ідей про самогубство (9,2 % проти 4,1 %). У році, що передував інтерв'ю, показники депресії (14,9 % проти 7,1 %), ПТСР (4,1 % проти 1,0 %) та головних болей (69,2 % проти 12,4 %) були підвищені. Ліквідатори з депресією та ПТСР втрачали більше робочих днів порівняно з контрольними особами. Рівень опромінення був пов'язаний із тяжкістю соматичних симптомів та ПТСР. Отже, довгострокові наслідки катастрофи на Чорнобильській АЕС для психічного здоров'я були чітко виявлені у ЛНА (Loganovsky et al., 2008).

За результатами дослідження, яке провели фахівці Інституту психіатрії Київського національного університету імені Тараса Шевченка, було проаналізовано 175 анкет щодо завершених суїцидів серед ветеранів ООС за період з 2014 по 2019 роки. Вивчено соціально-демографічні характеристики цих осіб та узагальнені дані про тривалість перебування в зоні бойових дій, зайнятість після демобілізації, наявність залежностей від ПАР та інші фактори, що передували самогубству. До найбільш значимих чинників належать:

1. Самогубства та тривалість перебування в зоні бойових дій: найбільша кількість самогубств серед військовослужбовців ООС (83,95 %) сталася після перебування в зоні бойових дій понад 3 місяці. Це вказує на необхідність коригування термінів ротації та проведення превентивних заходів для зменшення ризику суїциду.

2. Сімейні стосунки: понад половина досліджуваних (59,52 %) мали доброзичливі стосунки в родині, тоді як 26,19 % мали формальні стосунки, а 14,29 % – конфліктні ситуації. Сімейні негаразди чи розриви стосунків формально не були вирішальним фактором для самогубств, проте високий відсоток формальних і конфліктних стосунків (40,48 %) свідчить про необхідність підтримки з боку родини або відповідних фахівців.

3. Релігійність: 80 % ветеранів зрідка відвідували храми і були формально віруючими, 7,33 % часто відвідували церкву, а 12,67 % були атеїстами.

4. Психічний стан: у досліджуваних спостерігалися замкненість (18,25 %), тривожність (17,46 %), роздратованість (16,67 %), агресивність і скритність (по 10,32 %), низька комунікабельність (9,52 %), підвищена чутливість і схильність драматизувати (по 4,76 %), недовірливість і бажання усамітнитися (по 3,97 %).

5. Схильність до вживання ПАР: 46,71 % померлих ветеранів перебували у стані алкогольного чи наркотичного сп'яніння на момент скоєння суїциду, із них 41,35 % зловживали алкоголем і 2,83 % вживали наркотики.

6. Психологічна допомога: 13,21 % ветеранів, які здійснили самогубство, мали спроби самогубства раніше і потребували допомоги. Переважна більшість (88,99 %) не отримувала спеціалізованої підтримки, що вказує на

необхідність у поліпшенні доступу до медико-психологічної допомоги для цієї категорії ветеранів (Pinchuk et al., 2020).

Виходячи з результатів вищезазначених досліджень, для порівняння психічного здоров'я ветеранів ООС та ЛНА на ЧАЕС слід розглянути кілька основних спільних аспектів:

1. *Соціальна підтримка та інтеграція*: обидві групи часто відчувають недостатню соціальну підтримку, що може погіршувати їхній психічний стан.

2. *Потреба у спеціалізованій допомозі*: обидві групи потребують спеціалізованої медичної та психологічної допомоги, яка враховує специфіку їхніх травматичних досвідів.

3. *Вплив на сім'ї*: проблеми із психічним здоров'ям можуть суттєво впливати на сімейні відносини, що важливо враховувати при наданні допомоги.

Основні аспекти суїцидів серед ліквідаторів ЧАЕС:

1. *Фізичні наслідки*: багато ліквідаторів отримали високі дози радіації, що призвело до різних захворювань, включаючи рак та інші серйозні хвороби. Постійний біль і погіршення здоров'я можуть стати чинником для суїцидальних думок.

2. *Психологічний стрес*: стрес від виконання небезпечної роботи, пережитий під час ліквідації наслідків аварії, а також ПТСР, що розвинувся у багатьох, суттєво вплинули на психічне здоров'я.

3. *Соціальні та економічні фактори*: після аварії багато ліквідаторів зіткнулися з проблемами соціальної адаптації, економічною нестабільністю, відсутністю належної медичної допомоги та підтримки з боку держави.

4. *Стигматизація та ізоляція*: деякі ліквідатори відчували стигматизацію через свій стан здоров'я або через страх інших людей перед радіаційним забрудненням, що могло призвести до соціальної ізоляції.

Основні аспекти суїцидів серед ветеранів ООС:

Ветерани, які повертаються з війни, часто стикаються із психологічними проблемами, такими як ПТСР, депресія, тривога та інші психічні розлади. Ці проблеми можуть ускладнювати адаптацію до мирного життя, спричиняти соціальну ізоляцію та економічну нестабільність, що, своєю чергою, може призводити до суїцидальних думок та дій.

Міжнародний консенсус щодо психічних проблем після Чорнобиля (World Health Organization, 2006, 160 p.):

1. ПТСР, депресія, тривожність, соматоформні та психосоматичні розлади, зловживання алкоголем: тут існує повна узгодженість думок експертів; рекомендуються дослідження тривалості життя, а також необхідні психологічний та психіатричний моніторинг і допомога.

2. Вплив на мозок, що розвивається (когнітивні порушення, емоційно-поведінкові розлади, дефіцит уваги та гіперактивність, нейророзвивальні розлади): у цьому питанні тривають активні обговорення з суперечностями; необхідно подальше дослідження ефектів, рекомендуються дослідження тривалості життя з можливими втручаннями.

3. Органічне пошкодження мозку у ліквідаторів (цереброваскулярні захворювання, нейрокогнітивні дефіцити, демієлінізуючі захворювання нервової системи, пароксизмальні стани тощо): проблема обговорюється; необхідні подальші дослідження, зокрема дослідження тривалості життя; потрібен постійний нейропсихіатричний моніторинг і допомога.

4. Самогубства: тут існує повна узгодженість думок експертів; необхідні подальші дослідження, терміново потрібні специфічні підходи до профілактики самогубств.

Наразі, міжнародний консенсус щодо психічних проблем серед ветеранів ООС ще не сформовано, і для його формування, очевидно потребується достатньо велика кількість відповідних досліджень. Але на сьогодні можна стверджувати, що основні проблеми психічного здоров'я, з якими стикалися ЛНА на ЧАЕС (окрім впливу на мозок, що розвивається, повязаний із безпосереднім ефектом іонізуючого випромінювання), будуть подібними і для ветеранів ООС. Таке порівняння дозволяє зрозуміти унікальні виклики, з якими стикаються ветерани ООС та ЛНА на ЧАЕС, і наголосити на важливості розробки цільових програм підтримки для ветеранів ООС з урахуванням досвіду ЛНА на ЧАЕС.

Дискусія і висновки

Результати дослідження показують, що під час надзвичайних ситуацій ветерани ООС та ЛНА на ЧАЕС зазнали значного психічного стресу, однак більшість із них не зверталися до медичних закладів для лікування або профілактики після повернення додому. Відсутність належної медико-соціальної та психологічної підтримки може бути однією з причин суїцидів серед цієї категорії осіб, особливо в стані алкогольного або наркотичного сп'яніння. Дані дослідження вказують на актуальність проблеми суїцидів серед ветеранів ООС в Україні та необхідність подальших досліджень психічного здоров'я цих осіб, зокрема їхньої суїцидальної поведінки. Для ефективного вирішення проблеми важливо адаптувати та впровадити міжнародні програми діагностики, лікування та реабілітації ветеранів військових конфліктів. Підтримка міждисциплінарного підходу, який передбачає участь фахівців із медичних і психологічних спеціальностей, а також представників різних відомств, дозволить розробити та реалізувати комплексні медико-психологічні та соціальні заходи в рамках біопсихосоціальної моделі допомоги. Також необхідно створити національний реєстр здоров'я ветеранів і забезпечити довгостроковий (бажано довічний) моніторинг за допомогою високоякісних клініко-епідеміологічних досліджень з міжнародною участю.

Внесок авторів: Станіслав Чумак – концептуалізація, методологія; формальний аналіз; написання – оригінальна чернетка; Ірина Перчук – концептуалізація, написання – перегляд і редагування.

Список використаних джерел

Adams, R.E., Boscarino, J.A., & Galea, S. (2006). Social and psychological resources and health outcomes after the World Trade Center disaster. *Social Science & Medicine*, 62, 176–188. https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2005.05.008

Bachmann, S. (2018). Epidemiology of suicide and the psychiatric perspective. *Int. J. Environ Res. Public. Health*, 15(7), 1425. https://doi.org/10.3390/ijerph15071425

Bromet, E., & Dew, M.A. (1995). Review of psychiatric epidemiologic research on disasters. *Epidemiologic Reviews*, 17(1), 113–119. https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.epirev.a036166

Franklin, J.C., Ribeiro, J.D., Fox, K.R., Bentley, K.H., Kleiman, E.M., Huang, X., Musacchio, K.M., Jaroszewski, A.C., Chang, B.P., & Nock, M.K. (2017). Risk factors for suicidal thoughts and behaviors: a meta-analysis of 50 years of research. *Psychol. Bull.*, 143(2), 187–232. https://doi.org/10.1037/bul0000084

Geoffrion, S., Goncalves, J., Robichaud, I., Sade, J., Giguère, C.-É., Fortin, M., Lamothe, J., Bernard, P., & Guay, S. (2022). Systematic Review and Meta-Analysis on Acute Stress Disorder: Rates Following Different Types of Traumatic Events. *Trauma, Violence & Abuse*, 23(1), 213–223. https://doi.org/10.1177/1524838020933844

Kamarli, Z., & Abdulina, A. (1996). Health conditions among workers who participated in the cleanup of the Chernobyl accident. World health statistics quarterly. *Rapport trimestriel de statistiques sanitaires mondiales*, 49(1), 29–31. https://iris.who.int/handle/10665/54051

Kesminiene, A.Z., Kurtinaitis, J., & Rimdeika, G. (1997). The study of Chornobyl clean-up workers from Lithuania. *Acta Med. Lituanica*, 2, 55–61.

Liu, R.T., & Miller, I. (2014). Life events and suicidal ideation and behavior: a systematic review. *Clin. Psychol. Rev*., 34(3), 181–92. https://doi.org/10.1016/j.cpr.2014.01.006

Loganovsky, K. (2015). Overview of mental health and neuropsychiatric disorders in Ukrainian Chernobyl survivors. Cooperation on Chernobyl Health Research (CO-CHER) In *Mental Health and Risk Communication Expert meeting*, 23–24 June 2015, IARC WHO.

Loganovsky, K., Havenaar, J.M., Tintle, N.L., Guey, L.T., Kotov, R., & Bromet, E.J. (2008). The mental health of clean-up workers 18 years after the Chernobyl accident. *Psychol. Med.*, 38(4), 481–488. https://doi.org/10.1017/S0033291707002371

Pinchuk, I.Y., Boltonosov, S.V., Atamanchuk, N.V., Stepanova, N.M., Yachnik, Y.V., Vitrenko, A.O., Gunko, N.V., & Loganovskyi, K.M. (2020). Study of suicide behavior in Joint force operation veterans in Eastern Ukraine and in liquidators of the consequences of the Chornobyl accident. *Problems of Radiation Medicine and Radiobiology*, 25, 230–248. https://doi.org/10.33145/2304-8336-2020-25-230-248

Rahu, K., Auvinen, A., Hakulinen, T., Tekkel, M., Inskip, P.D., Bromet, E.J., Boice Jr, J.D., & Rahu, M. (2013). Chernobyl cleanup workers from Estonia: follow-up for cancer incidence and mortality. *J. Radiol. Prot*., 33(2), 395–411. https://doi.org/10.1088/0952-4746/33/2/395

Ribeiro, J.D., Franklin, J.C., Fox, K.R., Bentley, K.H., Kleiman, E.M., Chang, B.P., & Nock, M.K. (2016). Self injurious thoughts and behaviors as risk factors for future suicide ideation, attempts, and death: a meta-analysis of longitudinal studies. *Psychol. Med.*, 46(2), 225–236. https://doi.org/10.1017/S0033291715001804

Safarpour, H., Sohrabizadeh, S., Malekyan, L., Safi-Keykaleh, M., Pirani, D., Daliri, S., & Bazyar, J. (2020). Suicide Death Rate after Disasters: A Meta-Analysis Study. *Archives of suicide research : official journal of the International Academy for Suicide Research*, 26(1), 14–27. https://doi.org/10.1080/13811118.2020.1793045

Suárez-Pinilla, P., Pérez-Herrera, M., Suárez-Pinilla, M., Medina-Blanco, R., López-García, E., Artal-Simón, J.Á., & de Santiago-Díaz, A.I. (2020). Recurrence of suicidal thoughts and behaviors during one year of follow-up: an exploratory study. *Psychiatry Res.*, 288, 112988. https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112988

Turecki, G., Brent, D.A., Gunnell, D., O'Connor, R.C., Oquendo, M.A., Pirkis, J., & Stanley, B.H. (2019). Suicide and suicide risk. *Nat. Rev. Dis. Primer.*, 5(1), 1–22. https://doi.org/10.1038/s41572-019-0121-0

Van Griensven, F., Chakkraband, M.L.S., Thienkrua, W., Pengjuntr, W., Cardozo, B.L., Tantipiwatanaskul, P., … & Tappero, J.W. (2006). Mental health problems among adults in tsunami-affected areas in southern Thailand. *JAMA*, 296(5), 537–548. https://doi.org/10.1001/jama.296.5.537

World Health Organization. (2006). Health effects of the Chernobyl accident and special health care programmes. In B. Bennet, M. Repacholli, & Zh. Carr (Eds.), *Report of the UN Chernobyl Forum Expert Group "Health" (EGH)*. WHO.

World Health Organization. (2013). *Building back better: sustainable mental health care after emergencies*. WHO.

World Health Organization. (2021). *Suicide worldwide in 2019*. WHO.

Zivin, K., Kim, H.M., McCarthy, J.F., Austin, K.L., Hoggatt, K.J., Walters, H., Valenstein, M. (2007). Suicide mortality among individuals receiving treatment for depression in the Veterans Affairs health system: associations with patient and treatment setting characteristics. *American journal of public health*, 97(12), 2193–2198. https://doi.org/10.2105/AJPH.2007.115477

References

Adams, R.E., Boscarino, J.A., & Galea, S. (2006). Social and psychological resources and health outcomes after the World Trade Center disaster. *Social Science & Medicine*, 62, 176–188. https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2005.05.008

Bachmann, S. (2018). Epidemiology of suicide and the psychiatric perspective. *Int. J. Environ Res. Public. Health*, 15(7), 1425. https://doi.org/10.3390/ijerph15071425

Bromet, E., & Dew, M.A. (1995). Review of psychiatric epidemiologic research on disasters. *Epidemiologic Reviews*, 17(1), 113–119. https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.epirev.a036166

Franklin, J.C., Ribeiro, J.D., Fox, K.R., Bentley, K.H., Kleiman, E.M., Huang, X., Musacchio, K.M., Jaroszewski, A.C., Chang, B.P., & Nock, M.K. (2017). Risk factors for suicidal thoughts and behaviors: a meta-analysis of 50 years of research. *Psychol. Bull.*, 143(2), 187–232. https://doi.org/10.1037/bul0000084

Geoffrion, S., Goncalves, J., Robichaud, I., Sade, J., Giguère, C.-É., Fortin, M., Lamothe, J., Bernard, P., & Guay, S. (2022). Systematic Review and Meta-Analysis on Acute Stress Disorder: Rates Following Different Types of Traumatic Events. *Trauma, Violence & Abuse*, 23(1), 213–223. https://doi.org/10.1177/1524838020933844

Kamarli, Z., & Abdulina, A. (1996). Health conditions among workers who participated in the cleanup of the Chernobyl accident. World health statistics quarterly. *Rapport trimestriel de statistiques sanitaires mondiales*, 49(1), 29–31. https://iris.who.int/handle/10665/54051

Kesminiene, A.Z., Kurtinaitis, J., & Rimdeika, G. (1997). The study of Chornobyl clean-up workers from Lithuania. *Acta Med. Lituanica*, 2, 55–61.

Liu, R.T., & Miller, I. (2014). Life events and suicidal ideation and behavior: a systematic review. *Clin. Psychol. Rev*., 34(3), 181–92. https://doi.org/10.1016/j.cpr.2014.01.006

Loganovsky, K. (2015). Overview of mental health and neuropsychiatric disorders in Ukrainian Chernobyl survivors. Cooperation on Chernobyl Health Research (CO-CHER) In *Mental Health and Risk Communication Expert meeting*, 23–24 June 2015, IARC WHO.

Loganovsky, K., Havenaar, J.M., Tintle, N.L., Guey, L.T., Kotov, R., & Bromet, E.J. (2008). The mental health of clean-up workers 18 years after the Chernobyl accident. *Psychol. Med.*, 38(4), 481–488. https://doi.org/10.1017/S0033291707002371

Pinchuk, I.Y., Boltonosov, S.V., Atamanchuk, N.V., Stepanova, N.M., Yachnik, Y.V., Vitrenko, A.O., Gunko, N.V., & Loganovskyi, K.M. (2020). Study of suicide behavior in Joint force operation veterans in Eastern Ukraine and in liquidators of the consequences of the Chornobyl accident. *Problems of Radiation Medicine and Radiobiology*, 25, 230–248. https://doi.org/10.33145/2304-8336-2020-25-230-248

Rahu, K., Auvinen, A., Hakulinen, T., Tekkel, M., Inskip, P.D., Bromet, E.J., Boice Jr, J.D., & Rahu, M. (2013). Chernobyl cleanup workers from Estonia: follow-up for cancer incidence and mortality. *J. Radiol. Prot*., 33(2), 395–411. https://doi.org/10.1088/0952-4746/33/2/395

Ribeiro, J.D., Franklin, J.C., Fox, K.R., Bentley, K.H., Kleiman, E.M., Chang, B.P., & Nock, M.K. (2016). Self injurious thoughts and behaviors as risk factors for future suicide ideation, attempts, and death: a meta-analysis of longitudinal studies. *Psychol. Med.*, 46(2), 225–236. https://doi.org/10.1017/S0033291715001804

Safarpour, H., Sohrabizadeh, S., Malekyan, L., Safi-Keykaleh, M., Pirani, D., Daliri, S., & Bazyar, J. (2020). Suicide Death Rate after Disasters: A Meta-Analysis Study. *Archives of suicide research* : *official journal of the International Academy for Suicide Research*, 26(1), 14–27. https://doi.org/10.1080/13811118.2020.1793045

Suárez-Pinilla, P., Pérez-Herrera, M., Suárez-Pinilla, M., Medina-Blanco, R., López-García, E., Artal-Simón, J.Á., & de Santiago-Díaz, A.I. (2020). Recurrence of suicidal thoughts and behaviors during one year of follow-up: an exploratory study. *Psychiatry Res.*, 288, 112988. https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112988

Turecki, G., Brent, D.A., Gunnell, D., O'Connor, R.C., Oquendo, M.A., Pirkis, J., & Stanley, B.H. (2019). Suicide and suicide risk. *Nat. Rev. Dis. Primer.*, 5(1), 1–22. https://doi.org/10.1038/s41572-019-0121-0

Van Griensven, F., Chakkraband, M.L.S., Thienkrua, W., Pengjuntr, W., Cardozo, B.L., Tantipiwatanaskul, P., … & Tappero, J.W. (2006). Mental health problems among adults in tsunami-affected areas in southern Thailand. *JAMA*, 296(5), 537–548. https://doi.org/10.1001/jama.296.5.537

World Health Organization. (2006). Health effects of the Chernobyl accident and special health care programmes. In B. Bennet, M. Repacholli, & Zh. Carr (Eds.), *Report of the UN Chernobyl Forum Expert Group "Health" (EGH)*. WHO.

World Health Organization. (2013). *Building back better: sustainable mental health care after emergencies*. WHO.

World Health Organization. (2021). *Suicide worldwide in 2019*. WHO.

Zivin, K., Kim, H.M., McCarthy, J.F., Austin, K.L., Hoggatt, K.J., Walters, H., Valenstein, M. (2007). Suicide mortality among individuals receiving treatment for depression in the Veterans Affairs health system: associations with patient and treatment setting characteristics. *American journal of public health*, 97(12), 2193–2198. https://doi.org/10.2105/AJPH.2007.115477

Отримано редакцією збірника / Received: 01.08.24
Прорецензовано / Revised: 23.08.24
Схвалено до друку / Accepted: 01.10.24

Stanislav CHUMAK, PhD (Med.)
ORCID ID: 0000-0001-7947-648X
e-mail: dr.stanislav.chumak@gmail.com
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Iryna PERCHUK, PhD (Med.), Leading Researcher
ORCID ID: 0000-0002-2537-2113
e-mail: iperchuk76@gmail.com
State Institution "National Scientific Center for Radiation Medicine, Hematology and Oncology
of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine", Kyiv, Ukraine

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF SUICIDAL BEHAVIOR IN VETERANS OF THE JOINT FORCES OPERATION IN EASTERN UKRAINE AND LIQUIDATORS OF THE CHERNOBYL NUCLEAR POWER PLANT ACCIDENT

Introduction. ***This article examines the issues of suicidal behavior among liquidators of the Chernobyl Nuclear Power Plant disaster and veterans of the Joint Forces Operation in eastern Ukraine. Despite the formally different circumstances of these two distinct emergencies, veterans and liquidators often face similar problems, leading to analogous disorders, including suicidal behavior.***

Methods. ***Data analysis indicates a high incidence of suicides during certain periods among the liquidators, highlighting the need for improved medical and psychological support, as well as social programs for adaptation to new realities post-disaster.***

Results. ***Veterans returning from war encounter severe mental health issues such as post-traumatic stress disorder, depression, and anxiety, which complicates their***

reintegration into civilian life and may also lead to suicidal behavior. Although existing support and treatment programs for Chernobyl disaster liquidators have a long-standing history, suicide prevention remains a challenging issue.

Conclusions. ***The comparison of both groups underscores the importance of developing targeted support programs, incorporating international experience, and the necessity for additional resources and measures to improve mental health and prevent suicides from both scientific and practical perspectives.***

Keywords: ***suicide, self-harming behavior, emergencies, Joint Forces Operation veterans in eastern Ukraine, Chernobyl NPP disaster liquidators.***

.

Автори С. Чумак та І. Перчук заявляють про відсутність конфлікту інтересів. Спонсори не брали участі в розробленні дослідження; у зборі, аналізі чи інтерпретації даних; у написанні рукопису; в рішенні про публікацію результатів.

The authors S. Chumak and I. Perchuk declare no conflicts of interest. The funders had no role in the design of the study; in the collection, analyses or interpretation of data; in the writing of the manuscript; in the decision to publish the results.