

УДК: 616.89-008.454

Н. П. Отрощенко✉

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, б-р Тараса Шевченка, 13, м. Київ, 01601, Україна

КОГНІТИВНІ АСПЕКТИ ДЕПРЕСІЇ У ПОСТТРАЖДАЛИХ ПРИ РАДІАЦІЙНИХ АВАРІЯХ, ПАНДЕМІЇ COVID-19, ВІЙНАХ

Актуальність роботи зумовлена значним зростанням в усьому світі, і в Україні зокрема, у постраждалих внаслідок надзвичайних ситуацій (НС) депресії з когнітивними розладами (КР), і важливістю, проте недостатньою розробленістю клініко-психопатологічних аспектів медичної та психолого-психіатричної допомоги зазначеному контингенту осіб. Незважаючи на сучасні досягнення психіатрії у вивченні депресії при НС, важливою проблемою є КР, які погіршують якість життя пацієнтів, підвищують ризик рецидиву, прогресивного перебігу, суїцидальної поведінки. З метою підвищення рівня психолого-психіатричної допомоги хворим на депресію з КР при постстресових розладах у постраждалих при радіаційних аваріях, пандемії COVID-19, війнах, проведено вивчення вітчизняної та зарубіжної літератури, що стосується зазначених розладів, які мають як спільні риси, так і певні відмінності.

Висновки. Проведене дослідження підтверджує значну поширеність депресії з КР у постраждалих при радіаційних аваріях, пандемії COVID-19, війнах, недостатню розробленість клініко-психопатологічних аспектів та необхідність подальшого вивчення зазначеної проблеми, а також створення державних заходів психолого-психіатричної допомоги для вказаних хворих.

Ключові слова: депресія, когнітивні розлади, радіаційні аварії, пандемія COVID-19, війни, клініко-психопатологічні особливості, діагностика, лікування, психолого-психіатрична допомога.

Problems of Radiation Medicine and Radiobiology. 2023. Вип. 28. С. 75–92. doi: 10.33145/2304-8336-2023-28-75-92

N. P. Otroshchenko✉

Bogomolets National Medical University, 13 Taras Shevchenko Blvd, Kyiv, Ukraine

COGNITIVE ASPECTS OF DEPRESSION IN VICTIMS OF RADIATION ACCIDENTS, THE COVID-19 PANDEMIC, AND WARS

The relevance of the work is due to the significant increase in depression with cognitive disorders (CD) worldwide, and in Ukraine in particular, in victims of emergencies situations (ES), and the importance, but insufficient development of clinical and psychopathological aspects of medical and psychological-psychiatric care for this contingent of people. Despite the modern achievements of psychiatry in the study of depression in ES, an important problem is CD, which worsen the quality of life of patients, increase the risk of relapse, progressive course, and suicidal behavior. In order to improve the level of psychological and psychiatric care for depressed patients with CD in post-stress disorders by radiation accidents, the COVID-19 pandemic, and wars, the study of domestic and foreign literature on these disorders, which have both common features and certain differences, was conducted.

Conclusions. The study confirms the significant prevalence of depression with CD in victims of radiation accidents, the COVID-19 pandemic, and wars, the insufficient development of clinical and psychopathological aspects and the need for further study of this problem, as well as the creation of state measures of psychological and psychiatric care for these patients.

Key words: depression, cognitive disorders, radiation accidents, COVID-19 pandemic, wars, clinical and psychopathological features, diagnosis, treatment, psychological and psychiatric care.

Problems of Radiation Medicine and Radiobiology. 2023;28:75-92. doi: 10.33145/2304-8336-2023-28-75-92

✉ Отрощенко Наталія Петрівна, e-mail: npo.nmu@gmail.com

✉ Natalia P. Otroshchenko, e-mail: npo.nmu@gmail.com

Депресія – одне з найпідступніших захворювань останнього десятиліття, яке своїми емоційними, когнітивними, соматичними, вегетативними та іншими проявами порушує здоров'я людей і наносить значний економічний збиток суспільству. Експерти ВООЗ прогнозують, що до 2020 року депресія в усьому світі посяде перше місце серед чинників інвалідації, а за розповсюдженістю до 2030 року випередить патологію серцево-судинної системи [1, 2]. Знижений настрій, втрата задоволення від життя, аутоагресивні прояви, погіршення працездатності, підвищена втома, ідеї самоприпинення, самозвинувачення та інші притаманні депресії розлади призводять до страждань і значного порушення соціального, виробничого, сімейного функціонування людини, спричиняють суїцидальну поведінку. Когнітивні розлади (КР) істотно обтяжують загальну картину депресії, що проявляється в погіршенні інтелектуально-мнестичних функцій, уваги, розумової працездатності, пізнавальної діяльності, від легких когнітивних порушень до рівня деменції [2–4]. Надзвичайні ситуації (НС), які виникають при техногенних катастрофах, війнах, терористичних актах, природних стихійних лихах, соціально-економічних кризах, пандеміях, створюють підвищений ризик розвитку постстресових розладів: депресії, тривоги, посттравматичного стресового розладу (ПТСР), психосоматичних, когнітивних, особистісних порушень, проблем залежності тощо. У складі вказаних розладів завжди присутні когнітивні прояви, вегетативні пароксизми, психогенний біль, астения, інсомнія, сексуальна дисфункція. [5–8].

За останні 37 років Україна пережила низку НС, у тому числі Чорнобильську аварію 1986 року, соціально-економічну кризу 1990-х років, з весни 2020 року – пандемію коронавірусної хвороби (COVID-19), з 2014 року – анексію Криму та гібридну війну на Сході України, з 24 лютого 2022 року – повномасштабне російське вторгнення, яке триває дотепер. Війни, примусове переміщення та пов'язані з ними бідність, безробіття, соціальна ізоляція, значно підвищують поширеність психічних розладів, асоційованих з КР. Депресія, тривога, постстресові розлади, в клінічних проявах яких відмічається когнітивна дисфункція, перевищують 20 % серед населення, що постраждало від НС [9–14]. Сучасні умови повномасштабної російської агресії, яку переживає суспільство України, в поєднанні з віддаленими наслідками Чорнобильської аварії та пандемії COVID-19, вкрай негативно позначаються на рівні громадського здоров'я, в тому числі через зростан-

Depression is one of the most insidious diseases of the last decade, which with its emotional, cognitive, somatic, vegetative and other manifestations disrupts people's health and causes significant economic damage to society. WHO experts predict that by 2020, depression will take the first place among the factors of disability worldwide, and by 2030 it will surpass the pathology of the cardiovascular system in terms of prevalence [1, 2]. Low mood, loss of pleasure in life, auto-aggressive manifestations, deterioration of work capacity, increased fatigue, ideas of self-deprecation, self-blame and other disorders inherent in depression lead to suffering and significant disruption of a person's social, industrial, and family functioning, causing suicidal behavior. Cognitive disorders (CD) significantly burden the general picture of depression, which is manifested in the deterioration of intellectual and memory functions, attention, mental capacity, cognitive activity, from mild cognitive impairment to the level of dementia [2–4]. Emergency situations (ES) that occur during man-made disasters, wars, acts of terrorism, natural disasters, socio-economic crises, pandemics create an increased risk of developing post-traumatic stress disorders: depression, anxiety, post-traumatic stress disorder (PTSD), psychosomatic, cognitive, personality disorders, addiction problems, etc. Cognitive manifestations, vegetative paroxysms, psychogenic pain, asthenia, insomnia, and sexual dysfunction are always present in the composition of these disorders [5–8].

Over the past 37 years, Ukraine has experienced a number of natural disasters, including the Chernobyl accident in 1986, the socio-economic crisis of the 1990s, the coronavirus disease (COVID-19) pandemic since the spring of 2020, the annexation of Crimea since 2014, and the hybrid war on in the east of Ukraine, from February 24, 2022 – a full-scale Russian invasion that continues to this day. Wars, forced displacement and associated poverty, unemployment, and social isolation significantly increase the prevalence of mental disorders associated with CD. Depression, anxiety, and post-stress disorders, in the clinical manifestations of which cognitive dysfunction is noted, exceed 20 % of the population affected by ES [9–14]. The current conditions of full-scale Russian aggression experienced by the society of Ukraine, combined with the remote consequences of the Chernobyl accident and the COVID-19 pandemic, have an extremely negative impact on the level of public health, including due to

ня постстресових психічних розладів, які включають депресію, тривогу, ПТСР, порушення сну, проблеми залежності від психоактивних речовин, психосоматичні порушення тощо [12, 15–17].

Таким чином, актуальність роботи зумовлена значною кількістю постраждалих і зростанням поширеності депресії з КР у постраждалих при НС у всьому світі, зокрема в Україні, в умовах повномасштабного російського вторгнення, що потребує підвищення якості медичної, в тому числі спеціалізованої психолого-психіатричної, соціальної та інших видів допомоги. Незважаючи на стрімкий розвиток знань в галузі психіатрії, проблема клініко-психопатологічних аспектів депресії з КР у постраждалих при НС не втрачає своєї актуальності для клінічної практики й теоретичної психіатрії. КР при депресії обтяжують її перебіг, утруднюють діагностику, знижують ефективність лікування, профілактики та реабілітації, виснажують особистісні ресурси, негативно впливають на адаптаційні можливості хворих і суттєво знижують якість життя даної категорії пацієнтів та їхніх близьких, помітно погіршують демографічні й фінансово-економічні показники в державі [3, 16, 18].

Однак на сьогодні наукових розробок, а через це й практичних впроваджень відповідних медико-соціальних рекомендацій, присвячених даній проблемі вкрай недостатньо. Дослідники в основному приділяють увагу когнітивним розладам, асоційованим з шизофренією, ендогенною (циркулярною) депресією, дегенеративними захворюваннями головного мозку [14]. Проте когнітивні порушення в структурі постстресової (психогенної) непсихотичної депресії при радіаційних аваріях, пандемії COVID-19, війнах вивчені недостатньо [3, 9, 10, 12, 15, 16].

Отже, метою роботи є вивчення вітчизняної та закордонної літератури з клініко-психопатологічних аспектів непсихотичної депресії, асоційованої з КР у постраждалих при надзвичайних ситуаціях (радіаційних аваріях, пандемії COVID-19, війнах) для визначення шляхів підвищення рівня психолого-психіатричної допомоги хворим на вказані розлади.

Для досягнення поставленої мети проведено аналітичне дослідження літератури за ключовими словами з наукометричних баз даних PubMed, Web of Science, Scopus, ScienceDirect за допомогою методів систематизації, аналізу та узагальнення.

Відомо, що порушення когнітивних функцій та поведінки людини виникають в результаті впливу на головний мозок множинних ефектів, спричинене-

the increase in post-traumatic stress disorders, which include depression, anxiety, PTSD, sleep disorders, problems of addiction to psychoactive substances, psychosomatic disorders etc. [12, 15–17].

Thus, the relevance of the work is determined by the significant number of victims and the growing prevalence of depression with CD in victims of ES all over the world, in particular in Ukraine, in the conditions of a full-scale Russian invasion, which requires an increase in the quality of medical, including specialized psychological and psychiatric, social and other types of assistance. Despite the rapid development of knowledge in the field of psychiatry, the problem of clinical-psychopathological aspects of depression with CD in victims of ES does not lose its relevance for clinical practice and theoretical psychiatry. CD in depression aggravates its course, complicates diagnosis, reduces the effectiveness of treatment, prevention and rehabilitation, depletes personal resources, negatively affects the adaptation capabilities of patients and significantly reduces the quality of life of this category of patients and their relatives, significantly worsens demographic and financial and economic indicators in the state [3, 16, 18].

However, today scientific developments, and because of this, practical implementation of relevant medical and social recommendations, dedicated to this problem are extremely insufficient. Researchers mainly pay attention to cognitive disorders associated with schizophrenia, endogenous (circular) depression, and degenerative brain diseases [14]. However, cognitive disorders in the structure of post-stress (psychogenic) non-psychotic depression in radiation accidents, the COVID-19 pandemic, and wars have not been sufficiently studied [3, 9, 10, 12, 15, 16].

Therefore, the aim of the work is to study the national and foreign literature on the clinical and psychopathological aspects of non-psychotic depression associated with CD in victims of emergency situations (radiation accidents, the COVID-19 pandemic, wars) in order to determine ways to improve the level of psychological and psychiatric care for patients with the specified disorders.

To achieve the goal, an analytical study of the literature was conducted using keywords from the scientometrics databases PubMed, Web of Science, Scopus, ScienceDirect using methods of systematization, analysis, and generalization.

It is known that disorders of cognitive functions and human behavior occur as a result of multiple effects on the brain caused by ionizing radiation [3, 15, 16].

них, зокрема, іонізуючою радіацією [3, 15, 16]. Такий патологічний вплив на психічне здоров'я людини, як депресія, тривога, страх, неспокій, когнітивні і соматичні симптоми без чіткої органічної основи, збільшення кількості випадків зловживання психоактивними речовинами, ПТСР, спричинили ядерні аварії з викидами шкідливих речовин на атомних електростанціях Три-Майл-Айленда (США), Чорнобиля (Україна), Фукусіми (Японія) [15, 17, 18]. Стресорний, спричинений психогенним впливом НС, соматопсихічний і церебрально-органічний, зумовлений соматоневрологічною, особливо цереброваскулярною патологією, та радіocereбральні ефекти фахівці відносять до основних чинників виникнення психічних розладів внаслідок радіаційної НС. Зазначені ефекти підсилюються радикальними змінами і конфліктами у суспільстві та спричиненими соціально-стресовими розладами [19, 20].

У 2021 році в Україні налічувалось 1 718 113 постраждалих від Чорнобильської катастрофи [7]. При депресії неспихотичного рівня у постраждалих в результаті вказаної катастрофи діагностують когнітивні розлади в поєднанні з супутньою хронічною соматичною патологією серцево-судинної, шлунково-кишкової (виразкова хвороба шлунку), дихальної (бронхіт, пневмонія) систем та іншими розладами. Є дані, що зазначені ознаки подібні до променевої хвороби та набувають прогресивного перебігу. Стадія вегето-судинних розладів послідовно змінюється вегето-вісцеральною, церебрально-органічною та соматогенною патологією, що призводить до зниження якості життя, інвалідності та соціальної дезадаптації хворих і потребує сучасних підходів до лікування та реабілітації [21, 22]. Основними факторами ризику негативного соціально-психологічного та медичного впливу радіаційної надзвичайної ситуації є психотравматична дія, сприйняття ризику та іонізуюче випромінювання, які призводять до розладів психічного та фізичного здоров'я. Додатковим фактором ризику вказаних розладів є евакуація із Чорнобильської зони відчуження. Зазначені фактори відсутні під час променевої терапії та променевої діагностики [19]. Відомо, що у віддалений період радіаційної катастрофи в учасників ліквідації наслідків аварії (ліквідаторів) на Чорнобильській атомній електростанції (УЛНА на ЧАЕС), особливої категорії постраждалих, розвинулась депресія різного ступеня: помірна – у 57,8%, легка – у 34,0% і важка – у 8,2% осіб. Зазначена депресія у вказаних осіб була діагностована фахівцями в межах судинної деменції, органічних психічних розладів, розладів особистості

Such a pathological effect on human mental health as depression, anxiety, fear, restlessness, cognitive and somatic symptoms without a clear organic basis, an increase in the number of cases of abuse of psychoactive substances, PTSD, caused by nuclear accidents with emissions of harmful substances at the Three Mile nuclear power plants – Three Mile Island (USA), Chornobyl (Ukraine), Fukushima (Japan) [15, 17, 18]. Stressor caused by the psychogenic influence of ES, somatopsychic and cerebral-organic, caused by somatoneurological, especially cerebrovascular pathology, and radiocerebral effects are considered by experts to be the main factors in the occurrence of mental disorders due to radiation ES. These effects are enhanced by radical changes and conflicts in society and caused by social stress disorders [19, 20].

In 2021, there were 1,718,113 victims of the Chornobyl disaster in Ukraine [7]. In the case of non-psychotic level depression, cognitive disorders in combination with concomitant chronic somatic pathology of the cardiovascular, gastrointestinal (gastric ulcer), respiratory (bronchitis, pneumonia) systems and other disorders are diagnosed in victims of the specified disaster. There is evidence that the specified signs are similar to radiation sickness and acquire a progressive course of the specified violations. The stage of vegetative-vascular disorders is successively replaced by vegetative-visceral, cerebral-organic and somatogenic pathology, which leads to a decrease in the quality of life, disability and social maladaptation of patients and requires modern approaches to treatment and rehabilitation [21, 22]. The main risk factors for the negative socio-psychological and medical impact of a radiation emergency are psychological stress, risk perception and ionizing radiation, which lead to mental and physical health disorders. An additional risk factor for these disorders is evacuation from the Chornobyl exclusion zone. These factors are absent during radiation therapy and radiation diagnostics. These factors are absent during radiotherapeutic and radiodiagnostic [19]. It is known that in the remote period of the radiation disaster, participants in the liquidation of the consequences of the accident (liquidators) at the Chornobyl nuclear power plant (ChNPP), a special category of victims, developed depression of varying degrees: moderate – in 57.8 %, mild – in 34.0 % and severe – in 8.2 % of people. The specified depression in the specified persons was diagnosed by specialists within the scope of vascular

внаслідок хвороби, пошкоджень і дисфункцій головного мозку, а також стресових і соматоформних розладів (МКБ-10: F01; F06; F07; F40–F48).

У випадках гострої променевої хвороби (ГПХ) у 1987–1988 рр. депресія виявлена у 20 %, у 2000–2001 рр. – у 54 % УЛНА на ЧАЕС, що свідчить про збільшення частоти депресивних проявів у віддаленому періоді після опромінення. Вказані пацієнти скаржились на пригнічений настрій, зниження фізичної активності, загальмованість мислення, когнітивні проблеми, передчуття нещастя, відчуття дискомфорту в грудній клітці, висловлювали ідеї власної неспроможності, зазначали відсутність відчуття задоволення від життя, похмуре сприйняття минулого, теперішнього, майбутнього, мали занижену самооцінку та віру у власні сили. Зменшення темпу психічних процесів супроводжувалось послабленням потягів, зниженням апетиту, порушенням сну. Легка форма ГПХ, асоційована з депресією та КР, супроводжувалась дратівливістю та гнівливістю, ознаками депресивно-дисфоричного синдрому. Тяжка ГПХ характеризувалась депресією з КР і проявами вираженої слабкості, в'ялості, виснаження та перебігом у формі астено-динамічної депресії [20, 23]. Клінічна картина депресивних розладів у 81 % ліквідаторів характеризується астено-динамічними й астено-апатичними проявами, при яких домінують байдужість, апатія, звуження кола інтересів, відсутність мотивації, адинамія, анергія. Депресія з когнітивною дисфункцією у 46 % пацієнтів супроводжувалась постійними або періодичними відчуттями тривоги, внутрішнього напруження, емоційного дискомфорту. Депресивні прояви за глибиною і ступенем були зумовлені суб'єктивним ставленням до аварії, отриманою дозою опромінення, особистою оцінкою стану власного здоров'я. Когнітивна дисфункція в УЛНА на ЧАЕС супроводжується зниженням пам'яті, уваги, здатності до навчання, а також порушеннями інтелекту зі зниженням IQ, передусім вербального компонента вказаних пізнавальних психічних процесів. Збільшується частота легкого когнітивного розладу і деменції. При більших дозах опромінення (> 50 мЗв) відзначається вищий рівень нейро-когнітивного дефіциту [17, 24].

Необхідно визнати підвищену небезпеку, як в Україні, так і у всьому світі, прогресивного зростання проблеми коморбідності депресії, асоційованої зі зловживанням алкоголю та інших психоактивних речовин у різних групах населення, постраждалих при НС, в тому числі радіаційних аваріях. Пробле-

dementia, organic mental disorders, personality disorders due to illness, damage and dysfunctions of the brain, as well as stress and somatoform disorders (ICD-10: F01; F06; F07; F40–F48).

In cases of acute radiation sickness (ARS) in 1987–1988, depression was detected in 20 %, and in 2000–2001 – in 54 % of the liquidators of the ChNPP, which indicates an increase in the frequency of depressive manifestations in the remote period after exposure. These patients complained of a depressed mood, reduced physical activity, thinking, cognitive problems, premonitions of misfortune, a feeling of discomfort in the chest, expressed thoughts about their own incapacity, noted a lack of satisfaction with life, a gloomy state perception of the past, present and future, had low self-esteem and faith in one's own abilities. A decrease in the pace of mental processes was accompanied by a weakening of urges, a decrease in appetite, and sleep disturbances. A mild form of ARS, associated with depression and CD, was accompanied by irritability and anger, signs of depressive-dysphoric syndrome. More severe ARS was characterized by depression with CD and manifestations of pronounced weakness, lethargy, exhaustion, and course in the form of astheno-adyamic depression [20, 23]. The clinical picture of depressive disorders in 81 % of liquidators overlaps with astheno-adyamic and astheno-apatetic manifestations, among which indifference, apathy, narrowing of interests, lack of motivation, adynamia, and anergy prevail. Depression with cognitive dysfunction in 46 % of patients was accompanied by constant or periodic feelings of anxiety, internal tension, emotional discomfort. The depth and degree of depressive manifestations were determined by the subjective attitude to the accident, the radiation dose received, and the personal assessment of the state of one's own health. Cognitive dysfunction in the liquidators of the ChNPP is accompanied by a decrease in memory, attention, learning ability, as well as intellectual disorders with a decrease in IQ, primarily the verbal component of these cognitive mental processes. The frequency of mild cognitive impairment and dementia is increasing. At higher doses of radiation (> 50 mSv), a higher level of neurocognitive deficit is noted [17, 24].

Also recognize the increased danger, both in Ukraine and throughout the world, of the progressive growth of the problem of comorbidity of depression associated with the abuse of alcohol and other psychoactive substances in various population groups affected by emergencies, including radiation

ми депресії з КР при вживанні психоактивних речовин залишаються й досі не розробленими, незважаючи на те, що зловживання алкоголем і залежність від нього виникає на тлі депресивних і соматоневрологічних розладів після зовнішнього опромінення в дозах 0,0003–2,87 Гр [9, 11, 24–26]. Залежність когнітивних порушень від дози опромінення свідчить про роль іонізуючої радіації в їх походженні [27, 28]. Відомо, що відразу після катастрофи ця патологія виникає при дозах > 300 мЗв, через 2 роки – 50–300 мЗв, а через 10 років – < 50 мЗв. Виявлено негативний вплив на когнітивне функціонування людей молодого віку, які мали на момент аварії менше ніж 35 років. Більш ранній дебют депресії та когнітивної дисфункції, спричинених впливом іонізуючої радіації у носіїв проміжних і низькофункціональних генотипів у порівнянні з носіями високофункціональних генотипів, вказує на нейропсихічні особливості та кореляцію між когнітивними проявами і депресивними порушеннями [3, 20, 24].

Відомо, що діагностику психічних розладів, пов'язаних з Чорнобильською аварією, в тому числі депресій з КР, проводили за критеріями й рубриками розділу МКХ–10 «Психічні розлади та розлади поведінки у дорослих» (F00–09). Серед додаткових методів дослідження використані патопсихологічні (таблиці Шульге, коректурна проба Бурдона, проба на запам'ятання з 10 слів, шкала Гамільтона (HAM-21), госпітальна шкала тривоги та депресії (HADS), шкала Спілбергера-Ханіна, методика оцінки самопочуття, активності, настрою (САН), методика психологічної діагностики ставлення до хвороби), які об'єктивізували наявність патопсихологічних маркерів КР при депресії: зниження безпосереднього і відстроченого запам'ятання, порушення сенсоромоторної діяльності, темпу, виснажливості, переважно за гіпостенічним типом, зниження функції активної уваги, підвищений рівень ситуативної тривожності, низькі показники самопочуття, активності, настрою, неадекватне ставлення до хвороби, які супроводжувались дезадаптивною поведінкою [12, 23]. Ефективним засобом верифікації та експертизи нейрокогнітивних порушень, визначення рівня інтелекту в преморбідному періоді в учасників ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС є шкала інтелекту Векслера [24].

Депресія, асоційована з КР, у постраждалих при Чорнобильській аварії має певні нейрофізіологічні маркери. Дослідники констатують у зазначених пацієнтів на електроенцефалограмі (ЕЕГ) зміни

accidents. The problems of depression with CD during the use of psychoactive substances remain and still have not been developed, despite the fact that alcohol abuse and dependence on it occurs against the background of mental and somatoneurological disorders after external irradiation in doses of 0.0003–2.87 Gy [9, 11, 24–26]. The dependence of cognitive impairments on the radiation dose indicates the role of ionizing radiation in their origin [27, 28]. It is known that immediately after the disaster this pathology occurs at doses > 300 mSv, after 2 years – 50–300 mSv, and after 10 years – < 50 mSv. A negative impact on the cognitive functioning of young people who were less than 35 years old at the time of the accident was revealed. The earlier onset of depression and cognitive dysfunction caused by exposure to ionizing radiation in carriers of intermediate and low-functioning genotypes compared to carriers of high-functioning genotypes indicates neuropsychological features and a correlation between cognitive manifestations and depressive disorders [3, 20, 24].

It is known that the diagnosis of mental disorders related to the Chernobyl accident, including depression from CD, was carried out according to the criteria and rubrics of the ICD-10 section «Mental disorders and behavioral disorders in adults» (F00–09). Among the pathopsychological research methods used are Schultz tables, Bourdon correction test, 10-word recall test, Hamilton scale (HAM-21), hospital anxiety and depression scale (HADS), Spielberger-Hanin scale, method of determining state, adaptation, mood, method of psychological diagnosis of attitude to diseases, which objectified the presence of pathopsychological markers of CD in depression: decreased immediate and delayed memory, impaired sensorimotor activity, tempo, fatigue, mainly of the hyposthenic type, decreased active attention function, increased level of situational anxiety, low indicators of well-being, activities, mood, inadequate attitude to the disease, which were accompanied by maladaptive behavior [12, 23]. The Wechsler scale of intelligence is an effective means of verification and examination of neurocognitive disorders, determination of the level of intelligence in the premorbid period in the liquidators of the ChNPP [24].

Depression associated with CD in victims of the Chernobyl accident has certain neurophysiological markers. The researchers note in the electroencephalogram (EEG) of these patients changes in the bioelectric activity of the brain, which are associated

біоелектричної активності головного мозку, які пов'язані з порушеннями у кіркових і мезодієнцефальних структурах. На структурно-функціональне ураження головного мозку, перш за все лобних відділів, лівої скроневої частки, кірково-підкіркових зв'язків вказує дезорганізований або плаский тип ЕЕГ. Атеросклеротичні зміни супроводжуються порушенням церебральної гемодинаміки, гіпертонічним типом судинного тону. При депресії та КР в опромінених виявляються порушення перекисного окислення ліпідів, зміни катехоламінової та серотонінергічної систем. Разом з тим, діагностика зазначеної депресії має бути комплексною [3, 12, 23].

В Україні та в усьому світі особливого значення набувають питання психолого-психіатричної допомоги хворим на депресію з КР, пов'язану з НС [29]. У сучасних закордонних і вітчизняних публікаціях значна увага приділяється лікувально-реабілітаційним аспектам психічних порушень при депресивних, тривожних, когнітивних, посттравматичних, ПТСР, патохарактерологічних змінах особистості, розладах внаслідок зловживання алкоголем й іншими психоактивними речовинами, пов'язаних з наслідками НС, перш за все у ветеранів бойових дій і в учасників ліквідації наслідків техногенних катастроф [9, 12, 18, 25]. Нагальна потреба в психолого-психіатричній допомозі особам, які страждають на депресію, тривогу, ПТСР, порушення когнітивного функціонування під час війни, що триває в Україні, є надзвичайно актуальною з урахуванням того, що клініко-психопатологічні особливості зазначених розладів різняться у професійних військових і цивільних при бойових діях. В той же час, не тільки підвищений ризик проблем із психічним здоров'ям в умовах війни має цивільне населення, яке перебуває на окупованих територіях або в районах бойових дій. Збройні конфлікти асоціюються зі збільшенням смертності серед цивільного населення [29–33]. Не залишаються поза увагою вчених психосоматичні аспекти виникнення порушень здоров'я в умовах НС, їхній вплив на формування депресії з КР та суттєвий вплив депресії на психосоматичну захворюваність у постраждалих [29]. Не втрачають своєї актуальності підвищення частоти депресії з КР та рівня суїцидальної активності у вказаних осіб, питання діагностики, лікування та профілактики зазначених розладів [4, 11, 12]. Відомо, що ефективні програми лікування УЛНА на ЧАЕС, хворих на депресії, які асоційовані з КР, соматичними, неврологічними, онкологічними захворюваннями, на індивідуальному та мікросоціальному

with disturbances in the cortical and mesodiencephalic structures. A disorganized or flat type of EEG indicates a structural and functional impression of the brain, primarily the frontal regions, the left temporal lobe, and cortical-subcortical connections. Atherosclerotic changes are accompanied by a violation of cerebral hemodynamics, a hypertensive type of vascular tone. With depression and CD in irradiated patients, lipid peroxidation disorders, changes in the catecholamine and serotonergic systems are found. At the same time, the diagnosis of this depression should be comprehensive [3, 12, 23].

In Ukraine and throughout the world, the issue of psychological and psychiatric care for patients with depression from CD associated with ES is gaining special importance [29]. In modern foreign and domestic publications, considerable attention is paid to the treatment and rehabilitation aspects of mental disorders in the case of depressive, anxiety, cognitive, post-traumatic, PTSD, patho-characteristic changes in the personality, disorders due to the abuse of alcohol and other psychoactive substances associated with the consequences of ES, first of all in veterans of military conflicts and liquidators of the consequences of man-made disasters [9, 12, 18, 25]. The urgent need for psychological and psychiatric help for persons suffering from depression, anxiety, post-traumatic stress disorder, impaired cognitive functions during the ongoing war in Ukraine is extremely acute, given that the clinical and psychopathological features of these disorders differ in professional military personnel and civilians during hostilities. However, it is not only civilians in occupied territories or war zones who are at increased risk of mental disorders during war. Armed conflicts are associated with increased mortality among the civilian population [29–33]. The psychosomatic aspects of the occurrence of health disorders in the conditions of ES, their influence on the formation of depression from CD and the significant influence of depression on psychosomatic morbidity in victims are not left out of the attention of scientists [29]. The increase in the frequency of depression with CD and the level of suicidal activity in the specified persons, the issues of diagnosis, treatment and prevention of the specified disorders do not lose their relevance [4, 11, 12]. It is known that effective treatment programs for liquidators ChNPP, patients with depression associated with CD, somatic, neurological, and oncological diseases at the individual and microsocial level should include assessment of risk factors, transformation of the

рівні повинні включати оцінку факторів ризику, трансформацію актуальної життєвої стратегії пацієнтів за допомогою психотерапії, а також психофармакологічну підтримку. Показано, що не завжди є виправданим традиційний підхід до проведення психолого-психіатричних заходів, який базується тільки на стандартних засадах щодо зазначених проблем. Традиційні стратегії часто сприяють хронізації депресії з КР, виникненню ускладнень, зниженню якості життя, працездатності, суїцидальної поведінки у зазначених хворих [4, 9, 11, 12, 18]. Використання традиційних психофармакотропних препаратів зазначеними пацієнтами частіше призводить до виникнення побічних ефектів (порівняно із загальною популяцією депресивних хворих), формуванню залежності від ліків, що не сприяє редукції КР у складі депресії. Лікування і реабілітація зазначених хворих потребують комплексного підходу з використанням психотерапії, нової генерації антидепресантів, нормотиміків, нетрадиційних методів тощо [23].

Більш ніж 275 мільйонів підтверджених випадків в усьому світі, в тому числі понад 5 мільйонів в Україні, – такий підсумок пандемії COVID-19 на березень 2023 року. В даний час у всьому світі виявляється зумовлений впливом коронавірусної інфекції багаторазово підвищений, порівняно з попередніми роками, рівень поширеності депресивних, тривожних, когнітивних та інших розладів. Страх перед хворобою і невпевненість в завтрашньому дні викликають депресії й КР, пов'язані зі стресом. Багатофакторний стресогенний вплив пандемії COVID-19 може спровокувати нозогенні депресивні реакції у післяінфекційному періоді COVID-19, ускладнення перебігу післяінфекційної депресії. Як в гострому періоді, так і тривалий час після перенесеної коронавірусної інфекції у пацієнтів переважають органічна тривога з астеничним радикалом, висока коморбідність з депресією, когнітивним дефіцитом, порушеннями сну, вегетативними розладами [8, 34, 35]. У постраждалих при НС, як у групи ризику, може бути більше шансів захворіти на коронавірусну хворобу (COVID-19). Конче необхідні надійна оцінка зазначеної проблеми під час пандемії COVID-19, яка триває до сьогодні [8, 36–38]. В той самий час, Європейське регіональне бюро ВООЗ зазначає настання переламного моменту пандемії, пов'язаного з початком масової вакцинації і достатнім накопиченим досвідом у діагностиці та лікуванні COVID-19 і його наслідків, незважаючи на появу

actual life strategy of patients with the help of psychotherapy, as well as psychopharmacological support. It is shown that the traditional approach to the implementation of psychological and psychiatric measures, which is based only on standard principles regarding the specified problems, is not always justified. Traditional strategies often contribute to the chronicity of depression with CD, the occurrence of complications, a decrease in the quality of life, work capacity, and suicidal behavior in these patients [4, 9, 11, 12, 18]. The use of traditional psychopharmacotropic drugs by these patients more often leads to the occurrence of side effects (compared to the general population of depressed patients), the formation of dependence on drugs, which does not contribute to the reduction of CD as part of depression. Treatment and rehabilitation of these patients require a complex approach using psychotherapy, a new generation of antidepressants, normotimics, non-traditional methods etc. [23].

More than 275 million confirmed cases worldwide, including more than 5 million in Ukraine, is the summary of the COVID-19 pandemic as of March 2023. Nowadays, the prevalence of depressive, anxiety, cognitive and other disorders has increased many times over in previous years due to the impact of the coronavirus infection. Fear of illness and uncertainty about the future cause depression and CD related to stress. The multifactorial stressogenic impact of the COVID-19 pandemic can provoke nosogenic depressive reactions in the post-infectious period of COVID-19, complicating the course of post-infectious depression. Both in the acute period and for a long time after the transferred coronavirus infection, organic anxiety with an asthenic radical, high comorbidity with depression, cognitive deficit, sleep disorders, vegetative disorders prevail in patients [8, 34, 35]. Victims of emergency situations, as a risk group, may have a higher chance of contracting the coronavirus disease (COVID-19). A reliable assessment of this problem during the COVID-19 pandemic, which continues to this day, is urgently needed [8, 36–38]. At the same time, the European Regional Office of the WHO notes the onset of the turning point of the pandemic, associated with the beginning of mass vaccination and sufficient accumulated experience in the diagnosis and treatment of COVID-19 and its consequences, despite the appearance of new mutations of the virus, the presence of prolonged forms of the disease, – long COVID, or post-COVID syndrome [8].

нових мутацій вірусу, наявність пролонгованих форм хвороби, – long COVID, або пост-COVID синдром [8]. Когнітивні дефіцитарні розлади під час пандемії COVID-19 фахівці діагностують у складі неспсихотичних розладів при депресії, ПТСР, астеничних станах, іпохондричних розладах. Відомо також про значну поширеність когнітивної дисфункції при розладах сну, сомато-вегетативних проявах, вторинній енцефалопатії, органічних депресивних порушеннях тощо [34, 39]. Когнітивні порушення під час пандемії COVID-19 найчастіше спостерігаються при неспсихотичній депресії, астеничних розладах [39, 40]. Впливом коронавірусної інфекції зумовлений багаторазово підвищений порівняно з попередніми роками рівень поширеності депресивних і тривожних розладів з КР [41, 42]. Серед предикторів їх розвитку в умовах пандемії фігурують симптоми COVID-19, наявність в анамнезі соматичних розладів, онкологічних захворювань, обмежувальні заходи, фінансові втрати тощо. Багатофакторний стресогенний вплив пандемії COVID-19 може спровокувати КР при нозогенній депресії у хворих в післяінфекційному періоді COVID-19, ускладнення перебігу при післяінфекційній депресії, екзацербачії депресії у хворих, які мали афективні розлади в анамнезі. Діагностику змін психічного, психологічного, сомато-неврологічного стану у пацієнтів, які перенесли COVID-19, здійснюють за допомогою клініко-психопатологічних, патопсихологічних, лабораторних досліджень. В тому числі, за клінічними шкалами (HADS, HAM21), анкетую пандемічного стресу (PSQ). Зокрема, у молодих дорослих, спостерігаються погіршення психічного здоров'я і благополуччя: депресивні, астеничні, тривожні, іпохондричні, ананкастичні, когнітивні порушення, розлади сну [42, 43]. Отримані дані спеціалісти пояснюють наслідками пандемічного стресу, наявністю інших предикторів депресії, занепокоєння і стресу, патофізіологічними аспектами наслідків інфекції SARS-CoV-2 для мозку, як гострих, так і довгострокових [34], постстресовими чинниками, що притаманні значній частині людей, які вижили після COVID-19 [42, 43, 44]. Підтвердження гіпотези про наслідки для психічного, психологічного, неврологічного й соматичного здоров'я COVID-19 у хворих на депресію і КР, вимагає співпраці медичних організацій з різними установами, застосування психолого-психіатричної допомоги й розробки відповідних програм для поліпшення психічного здоров'я пацієнтів. У хворих на депресію з КР, які

Cognitive deficit disorders during the COVID-19 pandemic are diagnosed by experts as part of non-psychotic disorders in depression, PTSD, asthenic conditions, and hypochondriacal disorders. It is also known about the significant prevalence of cognitive dysfunction in sleep disorders, somato-vegetative manifestations, secondary encephalopathy, organic depressive disorders etc. [34, 39]. Cognitive impairment during the COVID-19 pandemic is most often observed in non-psychotic depression, asthenic disorders [39, 40]. Due to the influence of the coronavirus infection, the prevalence of depressive and anxiety disorders with CD has increased several times compared to previous years [41, 42]. Among the predictors of their development in the conditions of a pandemic are symptoms of COVID-19, the presence in the anamnesis of somatic disorders, oncological diseases, restrictive measures, financial losses etc. The multifactorial stressogenic effect of the COVID-19 pandemic can provoke CD in nosogenic depression in patients in the post-infectious period of COVID-19, complications in the course of post-infectious depression, exacerbation of depression in patients with a history of affective disorders. Diagnosis of changes in the mental, psychological, somato-neurological state of patients who have suffered from COVID-19 is carried out with the help of clinical-psychopathological, pathopsychological, laboratory studies. Including clinical scales (HADS, HAM21), pandemic stress questionnaire (PSQ). In particular, in young adults, deterioration of mental health and well-being is observed: depressive, asthenic, anxious, hypochondriac, anankastic, cognitive disorders, sleep disorders [42, 43]. Specialists explain the obtained data by the consequences of pandemic stress, the presence of other predictors of depression, anxiety and stress, pathophysiological aspects of the consequences of SARS-CoV-2 infection for the brain, both acute and long-term [34], post-stress factors inherent in a significant part of people who survived after COVID-19 [42–44]. Confirmation of the hypothesis about the consequences for mental, psychological, neurological and somatic health of COVID-19 in patients with depression and CD requires cooperation of medical organizations with various institutions, the use of psychological and psychiatric care and the development of appropriate programs to improve the mental health of patients. Depressed patients with CD who have COVID-19 develop multi etiologic non-psychotic nosogenic depression with a predominance of

перехворіли на COVID-19, формуються поліетіологічні неспсихотичні нозогенні депресії з переважанням астено-депресивних розладів, рідше виникають тривожно-депресивні, депресивно-іпохондричні, обсесивно-фобічні розлади, які ускладнюють соматичний стан, прогноз і лікування. Для повної редукції або зменшення інтенсивності депресивних розладів у вказаних хворих на всіх етапах необхідно проведення комплексних діагностичних і лікувальних заходів, які містять медичну і соціально-психологічну складові. Своєчасне розпізнавання і лікування депресії сучасними антидепресантами, нормотиміками, використання нейротропних полівітамінів, фітотерапії, пробіотиків у сполученні з психотерапією, рефлексотерапією, сприяють досягненню якісної ремісії, підвищенню стійкості до психічних травм і інфекційних чинників та поліпшенню якості життя пацієнтів. Застосування таких програм має проводитися індивідуально з урахуванням клініко-психопатологічних проявів депресивних розладів і когнітивних порушень. Для підвищення ефективності медичної й психолого-психіатричної допомоги хворим на депресію з КР, необхідно залучати до їхнього обстеження та лікування психіатрів, психотерапевтів, включати в програми підготовки фахівців, що беруть участь у наданні медичної допомоги, знання про застосування на практиці сучасних психофармакотерапевтичних, психотерапевтичних і психоосвітніх підходів. Необхідним є створення на загальнодержавному рівні медичних заходів для захисту від коронавірусного ураження пацієнтів групи ризику щодо захворювань і станів, які спричиняють порушення функції імунної системи, в тому числі, хворих на депресію з КР [42–45].

При війнах і збройних конфліктах, особливо після Другої світової війни, зростають наслідки збройного насильства для цивільного населення, яке сьогодні входить до групи найбільшого ризику. В той же час, в умовах гібридної війни, коли стирається межа між війною та миром, як у випадку російської експансії, коли агресор не визнає своєї участі у бойових діях, ігнорується захист вказаних осіб, гарантований міжнародним гуманітарним правом та Женевськими конвенціями [5, 6]. Війна в поєднанні з ситуацією наслідків Чорнобильської аварії та постковіду, що зараз переживає українське суспільство, є чинниками зростання психічних розладів серед цивільного населення, хоча більшість вітчизняних і закордонних досліджень зосереджені на військових комбатантах. Серед українських учасників бойових дій досягають значного рівня клінічні симптоми тривоги

astheno-depressive disorders, and less often anxiety-depressive, depressive-hypochondriacal, obsessive-phobic disorders, which complicate the somatic state, prognosis, and treatment. In order to completely reduce or reduce the intensity of depressive disorders in the specified patients at all stages, it is necessary to carry out complex diagnostic and treatment measures that contain medical and social-psychological components. Timely recognition and treatment of depression with modern antidepressants, normothymics, the use of neurotropic multivitamins, phytotherapy, probiotics in combination with psychotherapy, reflexology, contribute to achieving high-quality remission, increasing resistance to mental trauma and infectious factors, and improving the quality of life of patients. The use of such programs should be carried out individually, taking into account the clinical and psychopathological manifestations of depressive disorders and cognitive impairment. To improve the effectiveness of medical and psychological-psychiatric care for depressed patients with CD, it is necessary to involve psychiatrists and psychotherapists in their examination and treatment, and to include in the training programs for professionals involved in the provision of medical care knowledge about the practical application of modern psychopharmacotherapeutic, psychotherapeutic and psychoeducational approaches. It is necessary to create medical measures at the national level to protect patients at risk of diseases and conditions that cause impaired immune system function, including patients with depression with CD, from coronavirus infection [42–45].

In wars and armed conflicts, especially after the Second World War, the consequences of armed violence for civilians, who are now at the highest risk, are increasing. At the same time, in hybrid warfare, when the line between war and peace is blurred, as in the case of Russian expansion, when the aggressor does not recognize its participation in hostilities, the protection of these persons guaranteed by international humanitarian law and the Geneva Conventions is ignored [5, 6]. The war, combined with the situation of the consequences of the Chernobyl accident and the post-covid situation that Ukrainian society is currently experiencing, are factors in the growth of mental disorders among the civilian population, although most national and foreign research focuses on military combatants. Among Ukrainian combatants, clinical symptoms

(44,4 %), депресії (43,3 %) та безсоння (12,4 %). Для населення України повномасштабне російське вторгнення є НС, яка негативно впливає на стан індивідуального психологічного, психічного, психосоматичного та громадського здоров'я. Психічне здоров'я різниться у професійних українських учасників бойових дій та цивільних, залежно від статі, сімейного стану, перебування в окупованих районах, де ведуться бойові дії, особистої участі у боях. Відмінність між цивільною та військовою групами, відповідно: депресія 34,7 % проти 21,1 %; тривожність 36,8 % проти 16,2 %; ПТСР 25,7 % проти 21,3 %. Зазначені результати підтверджують, що психічне здоров'я під час війни є проблемою громадського здоров'я, яку не можна ігнорувати. Надання належної допомоги групам ризику при НС може суттєво зменшити поширеність зазначених розладів. Населення, яке зазнало тяжкого психічного стресу, спричиненого війною та іншими факторами при низькій соціальній підтримці, залишаючись у небезпечній зоні, має більш виражені проблеми з психічним здоров'ям, ніж біженці [46, 47]. КР у постраждалих проявляються зниженням когнітивного соціального функціонування: менталізації, розпізнаванні емоцій, соціальному сприйнятті тощо [32, 48]. Бойовий вплив спричиняє поведінкові і когнітивні розлади, у складі ПТСР, депресії, зловживання алкоголем. Важливим є вивчення взаємозв'язку постстресових розладів і психосоматичного здоров'я [49]. Для ефективного і цілеспрямованого надання психолого-психіатричної допомоги необхідно виявляти найбільш уразливих учасників бойових дій в Україні, враховуючи підвищені симптоми постстресових розладів, у тому числі депресію, ізоляцію, тривогу, нав'язливі спогади, труднощі соціальної адаптації в українських ветеранів, які воювали проти російських і сепаратистських сил на сході України [31, 50, 51].

За даними ВООЗ, впродовж 2022 року, реагуючи на НС, спричинену російським вторгненням в Україну, майже 200 представництв в Україні та сусідніх країнах в галузі охорони здоров'я здійснюють вкрай необхідну підтримку для надання медичної допомоги в країні майже 8,5 мільйонам людей [52]. Невідкладним пріоритетом у зазначеному напрямку є психічне здоров'я, а саме, доступ постраждалого населення України до медичної допомоги, і в першу чергу, до реабілітації. В дослідженнях психічного здоров'я цивільних учасників бойових дій в Україні підкреслюється, що відновлення після психічних розладів, пов'язаних з НС, відбувається особливо повільно в умовах війни. Слід зазначити, що питан-

of anxiety (44.4 %), depression (43.3 %), and insomnia (12.4 %) are at a significant level. For the population of Ukraine, a full-scale Russian invasion is an emergency that negatively affects the state of individual psychological, mental, psychosomatic and public health. Mental health differs between professional Ukrainian combatants and civilians, depending on gender, marital status, stay in occupied areas where hostilities are taking place, and personal participation in battles. Difference between civilian and military groups, respectively: depression 34.7 % vs. 21.1 %; anxiety 36.8 % versus 16.2 %; PTSD 25.7 % versus 21.3 %. These findings confirm that mental health during wartime is a public health problem that cannot be ignored. Provision of appropriate assistance to risk groups for ES can significantly reduce the prevalence of these disorders. Populations that have experienced severe mental stress caused by war and other factors with low social support while remaining in the danger zone have more pronounced mental health problems than refugees [46, 47]. CD in victims is manifested by a decrease in cognitive social functioning: mentalization, recognition of emotions, social perception etc. [32, 48]. Combat impact causes behavioral and cognitive disorders, including PTSD, depression, and alcohol abuse. It is important to study the relationship between post-traumatic stress disorders and psychosomatic health [49]. For the effective and purposeful provision of psychological and psychiatric care, it is necessary to identify the most vulnerable participants in hostilities in Ukraine, taking into account the increased symptoms of post-stress disorders, including depression, isolation, anxiety, obsessive memories, difficulties of social adaptation in Ukrainian veterans who fought against the russians and separatist forces in Eastern Ukraine [31, 50, 51].

According to the WHO, in 2022, in response to the emergency caused by the Russian invasion of Ukraine, nearly 200 health offices in Ukraine and neighboring countries are providing much-needed support to provide medical care to nearly 8.5 million people in the country [52]. An urgent priority in this area is mental health, namely, access to medical care, and especially rehabilitation, for the affected population of Ukraine. Studies of the mental health of civilian combatants in Ukraine emphasize that recovery from disaster-related mental disorders is particularly slow in war. It should be noted that the issues of treatment and

ня лікування та реабілітації постраждалих при війнах у вітчизняній і закордонній літературі представлені переважно результатами подолання симптомів ПТСР у військових учасників бойових дій. Лікування постстресових розладів, депресії, КР у військовослужбовців і цивільних традиційними фармакологічними та психологічними втручаннями мають обмежену ефективність у порівнянні з результатами терапії інноваційними методами: грою тетріс, віртуальною реальністю, інтерфейсом мозок-комп'ютер, вправами на велотренажері, віндсерфінгом тощо [29, 53, 54]. Цифрові інструменти Telegram-сервісу можуть розширити доступ до психіатричної допомоги і є ефективними при зазначених розладах. Застосуванням широко прийнятих елементів безпеки, сприяння заспокоєнню, підтримання відчуття себе та ефективності спільноти, підтримка зв'язку, виховання надії є важливими й основними стратегіями первинної і вторинної профілактики під час раннього втручання [49]. Перед медичною, психолого-психіатричною та соціальною допомогою постає завдання комплексного відновлення психічного, психосоматичного та психосоціального здоров'я населення України, де реабілітація є найбільш важливим, складним і тривалим етапом. Ранні діагностичні та лікувальні втручання можуть знизити поширеність депресії, тривоги, ПТСР, когнітивних порушень серед тих, хто зазнав психічної травми. В Україні є нагальна потреба в цілісності системи медичних і психолого-психіатричних методів діагностики, лікування, профілактики та реабілітації населення, постраждалого від дистресу війни. Надзвичайно актуальною постає проблема навчання фахівців усіх рівнів медичної, в тому числі спеціалізованої психіатричної допомоги, передусім первинної ланки, виявленню та ефективній роботі з постраждалими, і особливо, ефективній профілактиці та реабілітації [29, 31, 50–55].

Отже, проведений аналіз вітчизняних і зарубіжних наукових джерел літератури свідчить про зростання поширеності в усьому світі, в тому числі в Україні, випадків постстресової неспихотичної депресії з КР у постраждалих при радіаційних аваріях, пандемії COVID-19, війнах.

Нинішні умови повномасштабної російської агресії, яку переживає суспільство України, в поєднанні з віддаленими наслідками Чорнобильської аварії та пандемії COVID-19, вкрай негативно позначаються на рівні громадського здоров'я зростанням психічних розладів. Серед них переважає неспихотична депресія з КР в межах постстресових розладів,

rehabilitation of war victims in the Ukrainian and foreign literature are presented mainly by the results of overcoming the symptoms of PTSD in military combatants. The treatment of post-stress disorders, depression, and CD in military personnel and civilians with traditional pharmacological and psychological interventions has limited effectiveness compared to the results of therapy with innovative methods: Tetris, virtual reality, brain-computer interface, exercise on an exercise bike, windsurfing, etc. [29, 53, 54]. Digital tools of the Telegram service can increase access to mental health care and are effective for these disorders. The use of widely accepted elements of safety, promoting calming, maintaining a sense of self and community effectiveness, maintaining communication, and fostering hope are important and basic strategies for primary and secondary prevention during early intervention [49]. Medical, psychological and psychiatric, and social care is faced with the task of comprehensive restoration of mental, psychosomatic, and psychosocial health of the population of Ukraine, where rehabilitation is the most important, complex, and long-lasting stage. Early diagnostic and therapeutic interventions can reduce the prevalence of depression, anxiety, PTSD, and cognitive impairment among those who have experienced mental trauma. In Ukraine, there is an urgent need for an integral system of medical and psychological and psychiatric methods of diagnosis, treatment, prevention and rehabilitation of the population affected by war distress. The problem of training specialists at all levels of medical, including specialized psychiatric care, primarily primary care, to identify and effectively work with victims, and especially effective prevention and rehabilitation, is becoming extremely urgent [29, 31, 50–53, 55].

Thus, the analysis of Ukrainian and foreign scientific literature shows an increase in the prevalence of cases of post-stress non-psychotic depression with CD in victims of radiation accidents, the COVID-19 pandemic, and wars worldwide, including in Ukraine.

The current conditions of full-scale Russian aggression, which the society of Ukraine is experiencing, combined with the remote consequences of the Chornobyl accident and the COVID-19 pandemic, are extremely negatively affected at the level of public health by the growth of mental disorders. Among them, non-psychotic depression with CD

зокрема ПТСР, психосоматичних, органічних, особистісних порушень, проблем залежності, коморбідності з цереброваскулярною, соматичною та іншою патологією.

Зазначена депресія проявляється астено-депресивним, тривожно-депресивним, депресивно-іпохондричним, апато-адинамічним, депресивно-дисфоричним, депресивно-фобічним та іншими варіантами з погіршенням інтелектуально-мнестичних функцій від легких когнітивних проявів до органічного психопатологічного симптомокомплексу та рівня деменції, часто має схильність до прогресивності, рецидивів, є резистентною до традиційних методів лікування, представлених фармакотерапією, зниженням соціальної і трудової адаптації та може призвести до самогубства.

Клініко-психопатологічні особливості депресії, асоційованої з КР, у вказаних хворих мають як спільні риси постстресових розладів, так і певні відмінності, зумовлені психопатологічними закономірностями формування зазначених розладів, їх тяжкістю, перебігом, провідною симптоматикою, специфічними патогенними факторами НС. При радіаційних аваріях, пандемії COVID-19, війнах зазначені фактори поєднуються з психотравмальною складовою, преморбідними особистісними рисами, особливостями соматичного стану, залежністю від алкоголю та інших психоактивних речовин, особливостями взаємостосунків, рівнем соціальної адаптації.

Комплексна діагностика та диференційна діагностика зазначеної депресії з КР ґрунтуються передусім на клініко-психопатологічних проявах, характерних для вказаної депресії, даних клінічних діагностичних шкал, патопсихологічних досліджень, лабораторно-інструментальних методах, зокрема біохімічних, електроенцефалографічних, комп'ютерної та магнітно-резонансної томографії, результатах обстеження лікарів різних спеціальностей, наявності в анамнезі хворих постстресових, радіаційних, інфекційних, соматогенних, судинних, інтоксикаційних, інших чинників НС та характерній динаміці.

Є нагальна потреба подальших теоретичних досліджень і практичного впровадження чіткого алгоритму ранньої комплексної діагностики клініко-психопатологічних проявів депресії з КР у постраждалих при НС, включення вказаних розробок в програми підготовки психіатрів, наркологів, психотерапевтів, сімейних лікарів, медичних психологів. Активне впровадження зазначених заходів в систему охорони здоров'я дозволить своєчасно виявити вказані розлади, застосувати ефективну діагностичну та

prevails within post-stress disorders, in particular PTSD, psychosomatic, organic, personality disorders, addiction problems, comorbidity with cerebrovascular, somatic and other pathologies.

This depression is accompanied by asthenodepressive, anxiety-depressive, depressive-hypochondriacal, apato-adyamic, depressive-dysphoric, depressive-phobic and other variants with deterioration of intellectual and mental functions from mild cognitive manifestations to organic psychopathological symptom complex and dementia, often tends to be progressive, relapsing, resistant to traditional methods of treatment represented by pharmacotherapy, decreased social and labor adaptation, and can lead to suicide.

Clinical-psychopathological features of depression associated with CD in these patients have both common features of post-stress disorders and certain differences that are caused by the psychopathological patterns of the formation of these disorders, their severity, course, leading symptoms, specific pathogenic factors of ES. In radiation accidents, the COVID-19 pandemic, and wars, these factors are combined with a psychotraumatic component, premorbid personality traits, features of the somatic condition, addiction to alcohol and other psychoactive substances, features of relationships, and the level of social adaptation.

Comprehensive diagnosis and differential diagnosis of the specified depression with CD are based primarily on clinical and psychopathological manifestations characteristic of the specified depression, given clinical diagnostic scales, pathopsychological studies, laboratory-instrumental methods, in particular biochemical, electroencephalographic, computer and magnetic resonance imaging, results examination of doctors of various specialties, the presence in the anamnesis of patients of post-stress, radiation, infectious, somatogenic, vascular, intoxication, other factors of ES and characteristic dynamics.

There is an urgent need for further theoretical research and the practical implementation of a clear algorithm for the early complex diagnosis of clinical and psychopathological manifestations of depression and CD in victims of ES, the inclusion of these developments in the training programs of psychiatrists, narcologists, psychotherapists, family doctors, and medical psychologists. The active implementation of the mentioned measures in health care will allow timely detection of the men-

лікувально-профілактичну стратегію, підвищити рівень невідкладної допомоги, зменшити ризик негативних наслідків для здоров'я та життя, скоротити економічні витрати, покращити якість життя хворих та їх сімей.

Дослідження визначає необхідність створення державної та міжнародної спеціалізованої системи надання невідкладної та довготривалої психіатричної, психологічної та соціальної допомоги постраждалим з депресією, асоційованою з КР при радіаційних аваріях, пандемії COVID-19, війнах. Використання інноваційних методів, цифрових інструментів, та інших ефективних і доступних заходів насамперед профілактичного і реабілітаційного напрямку в роботі психіатричних і психологічних бригад, психіатричних амбулаторних і стаціонарних реабілітаційних центрів, спеціалізованих кризових центрів дозволить запобігти збільшенню частоти, виникненню та поглибленню клініко-психопатологічних проявів і дезадаптації пацієнтів при зазначених розладах.

ВИСНОВКИ

Проведене дослідження підтверджує значну поширеність непсихотичної депресії, асоційованої з КР у постраждалих при радіаційних аваріях, пандемії COVID-19, війнах. Зазначені розлади мають чимало спільних рис, так і певні відмінності клініко-психопатологічних аспектів, і потребують подальшого теоретичного вивчення та впровадження в практику розроблених здобутків, а також створення державних заходів профілактичного і реабілітаційного спрямування психолого-психіатричної допомоги для вказаного контингенту осіб.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. World Health Organization. Depression. Available from: <http://www.who.int/topics/depression/en/>. (25.03.2023).
2. World Health Organization. Mental health and COVID-19: early evidence of the pandemic's impact. Available from: WHO/2019-nCoV/Sci_Brief/Mental_health/2022.1. (last access 25.03.2023).
3. Нейропсихобіологічні механізми афективних і когнітивних розладів в учасників ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС з урахуванням поліморфізму генів / К. М. Логановський, М. О. Бомко, І. В. Авраменко та ін. *Проблеми радіаційної медицини та радіобіології*. 2018. Вип. 23. С. 373-409. doi: 10.33145/2304-8336-2018-23-373-409.
4. Отрощенко Н. П., Отрощенко П. О. Клінічні аспекти аутоагресивних проявів у хворих на депресію. *Променева діагностика, променева терапія*. 2018. № 4. С. 55-61.

tioned disorders, prevent an increase in their frequency, apply an effective diagnostic and treatment-preventive strategy, increase the level of emergency care, reduce the risk of negative consequences for health and life, reduce economic costs, improve quality of life of patients and their families.

The study determines the need to create a state and international specialized system for providing urgent and long-term psychiatric, psychological and social assistance to victims of depression associated with CD during radiation accidents, the COVID-19 pandemic, and wars. The use of innovative methods, digital tools, and other effective and affordable measures primarily of preventive and rehabilitation direction in the work of psychiatric and psychological teams, psychiatric outpatient and inpatient rehabilitation centers, specialized crisis centers will prevent an increase in the frequency, emergence and deepening of clinical-psychopathological manifestations and maladjustment of patients with specified disorders.

CONCLUSIONS

The conducted study confirms the significant prevalence of non-psychotic depression associated with CD in victims of radiation accidents, the COVID-19 pandemic, and wars. The specified disorders have many common features, as well as certain differences in clinical and psychopathological aspects, and require further theoretical study and practical implementation of the developed achievements, as well as the creation of state measures for preventive and rehabilitative direction of psychological and psychiatric care for the specified contingent of persons.

REFERENCES

1. World Health Organization. Depression [Internet]. Available from: <http://www.who.int/topics/depression/en/> (last access 25.03.2023).
2. World Health Organization. Mental health and COVID-19: early evidence of the pandemic's impact [Internet]. Available from: WHO/2019-nCoV/Sci_Brief/Mental_health/2022.1 (last access 25.03.2023).
3. Loganovsky KM, Bomko MO, Avramenko IV, et al. [Neuropsychobiological mechanisms of affective and cognitive disorders in participants in the liquidation of the consequences of the accident at the Chernobyl NPP, taking into account gene polymorphism]. *Probl Radiac Med Radiobiol*. 2018;23:373-409. doi: 10.33145/2304-8336-2018-23-373-409. Ukrainian.
4. Otroshchenko NP, Otroshchenko PO. [Clinical aspects of autoaggressive manifestations in patients with depression]. *RDRT*. 2018;4:55-61. Ukrainian.

5. Burkle F. M. Revisiting the battle of solferino: the worsening plight of civilian casualties in war and conflict. *Disaster Med. Public Health Prep.* 2019. Vol. 13, no. 5-6. P. 837-841. doi: 10.1017/dmp.2019.77.
6. Arakelian M., Bekhrus K., Yarova L. Prohibited means and methods of armed conflicts. *Amazonia Investiga.* 2020. Vol. 9, no. 26. P. 349-355. doi: 10.34069/AI/2020.26.02.40.
7. Базика Д. А., Сушко В. О. Основні радіологічні та медичні наслідки аварії на ЧАЕС. Available from: <https://amnu.gov.ua/osnovni-radiologichni-ta-medychni-naslidky-avariyi-na-chaes>. (дата звертання 25.04.2023).
8. World Health Organization. Statement by Dr. Hans Henri P. Kluge, WHO Regional Director for Europe. Copenhagen, 7 January 2021. Available from: <https://www.euro.who.int/ru/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/statements/statement-covid-19-a-challenging-start-to-2021,-new-covid-19-variants-and-promising-vaccine-progress> (last access 25.03.2023).
9. Порівняльна характеристика «алкогольних депресій» в осіб, які брали участь у бойових діях (комбатантів) і постраждалих при радіаційній катастрофі / О. К. Напреєнко, К. М. Логановський, Н. Ю. Напреєнко та ін. *Проблеми радіаційної медицини та радіобіології.* 2018. Вип. 23. С. 423-441. doi: 10.33145/2304-8336-2018-23-423-441.
10. Указ Президента України від 24 лютого 2022 року про введення воєнного стану. Режим доступу: <https://www.president.gov.ua/documents/642022-41397>. (25.04.2023).
11. Дослідження суїцидальної поведінки у ветеранів операції об'єднаних сил на сході України і ліквідаторів наслідків аварії на Чорнобильській атомній електростанції / І. Я. Пінчук, С. В. Болтонов, Н. В. Атаманчук та ін. *Проблеми радіаційної медицини та радіобіології.* 2020. Вип. 25. С. 230-248. doi: 10.33145/2304-8336-2020-25-230-2487.
12. Отрощенко Н. П., Отрощенко П. О. Депресія з аутоагресивними проявами у постраждалих при радіаційній катастрофі і бойових діях. *Radiation Diagnostics, Radiation Therapy.* 2020. № 4. С. 23-29. <https://doi.org/10.37336/2707-0700-2020-4-3>.
13. Roberts B., Fuhr D.C. Scaling up mental health interventions in conflict zones. *The Lancet Public Health.* 2019. Vol. 4. P. 489-490. doi:10.1016/S2468-2667(19)30179-3.
14. Social cognitive interventions in neuropsychiatric patients: A meta-analysis / R. L. Roelofs, E. Wingbermuhle, J. I. Egger, R. P. Kessels. *Brain Impairment.* 2017. Vol. 18, no. 1. P. 138-173.
15. Hatch M., Cardis E. Somatic health effects of Chernobyl: 30 years on. *Eur. J. Epidemiol.* 2017. Vol. 32. no 12. P. 1047-1054. doi: 10.1007/s10654_017_0303_6.
16. Cucinotta F. A., Cacao E. Risks of cognitive detriments after low dose heavy ion and proton exposures. *Int. J. Radiat. Biol.* 2019. Vol. 95, no. 7. P. 985-998. doi: 10.1080/09553002.2019.1623427.
17. Epidemiology of late health effects in Ukrainian Chornobyl cleanup workers / D. Bazyka, A. Pryszyzhnyuk, N. Gudzenko et al. *Health Phys.* 2018. Vol. 115, no. 1. P. 161-169. doi: 10.1097/HP.0000000000000868.
5. Burkle F.M. Revisiting the battle of solferino: the worsening plight of civilian casualties in war and conflict. *Disaster Med. Public Health Prep.* 2019;13(5-6):837-841. doi: 10.1017/dmp.2019.77.
6. Arakelian M, Bekhrus K, Yarova L. Prohibited means and methods of armed conflicts. *Amazonia Investiga.* 2020;(9)26:349-355. doi: 10.34069/AI/2020.26.02.40.
7. Bazyka DA, Sushko VO. The main radiological and medical consequences of the Chernobyl NPP accident [Internet]. Available from: <https://amnu.gov.ua/osnovni-radiologichni-ta-medychni-naslidky-avariyi-na-chaes>. Ukrainian. (last access 25.04.2023).
8. World Health Organization. Statement by Dr. Hans Henri P. Kluge, WHO Regional Director for Europe. Copenhagen, 7 January 2021 [Internet]. Available from: <https://www.euro.who.int/ru/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/statements/statement-covid-19-a-challenging-start-to-2021,-new-covid-19-variants-and-promising-vaccine-progress> (last access 25.03.2023).
9. Napreyenko OK, Loganovsky KM, Napreyenko NYu, et al. [Comparative characteristics of «alcoholic depression» in persons who took part in hostilities (combatants) and victims of a radiation disaster]. *Probl. Radiac. Med. Radiobiol.* 2018;23:423-441. Ukrainian. doi: 10.33145/2304-8336-2018-23-423-441.
10. Decree of the President of Ukraine dated February 24, 2022 on the introduction of martial law [Internet]. Access mode: <https://www.president.gov.ua/documents/642022-41397>. Ukrainian. (last access 25.04.2023).
11. Pinchuk IYa, Boltonosov SV, Atamanchuk NV, et al. [Study of suicidal behavior in veterans of the operation of the joint forces in the east of Ukraine and liquidators of the consequences of the accident at the Chernobyl nuclear power plant] *Probl. Radiac. Med. Radiobiol.* 2020;25:230-248. Ukrainian. doi: 10.33145/2304-8336-2020-25-230-2487.
12. Otroshchenko NP, Otroshchenko PO. [Depression with autoaggressive manifestations in victims of a radiation disaster and combat operations]. *RDRT.* 2020;4:23-29. Ukrainian. doi: 10.37336/2707-0700-2020-4-3.
13. Roberts B, Fuhr DC. Scaling up mental health interventions in conflict zones. *The Lancet Public Health.* 2019;4:489-490. doi:10.1016/S2468-2667(19)30179-3.
14. Roelofs RL, Wingbermuhle E, Egger JI, Kessels RP. Social cognitive interventions in neuropsychiatric patients: A meta-analysis. *Brain Impairment.* 2017;(18)1:138-173.
15. Hatch MM, Cardis E. Somatic health effects of Chernobyl: 30 years on. *Eur J Epidemiol.* 2017;(32)12:1047-1054. doi: 10.1007/s10654_017_0303_6.
16. Cucinotta FA, Cacao E. Risks of cognitive detriments after low dose heavy ion and proton exposures. *Int J Radiat Biol.* 2019;(95)7:985-998. doi: 10.1080/09553002.2019.1623427.
17. Bazyka D, Pryszyzhnyuk A, Gudzenko N, et al. Epidemiology of late health effects in Ukrainian Chornobyl cleanup workers. *Health Phys.* 2018;115.1:161-169. doi: 10.1097/HP.0000000000000868.

18. Maeda M., Oe M., Suzuki Y. Psychosocial effects of the Fukushima disaster and current tasks: Differences between natural and nuclear disasters. *J. Natl. Inst. Public Health*. 2018. Vol. 67, no. 1. P. 50-58. https://doi.org/10.20683/jnipb.67.1_50.
19. Цереброваскулярні захворювання та інші ураження головного мозку у постраждалих внаслідок Чорнобильської катастрофи / К. М. Логановський, С. А. Чумак, М. О. Бомко та ін. *Журнал Національної академії медичних наук України*. 2016. Т. 22 (2). С. 163-178.
20. Loganovsky K. N., Kuts K. V. Cognitive evoked potentials P300 after radiation exposure. *Probl. Radiac. Med. Radiobiol.* 2016. Vol. 21. P. 264-290.
21. Ionizing radiation: brain effects and related neuropsychiatric manifestations / D. Marazziti, A. Piccinni, F. Mucci et al. *Probl. Radiac. Med. Radiobiol.* 2016. Vol. 21. P. 64-90.
22. Bolt M. A., Helming L. M., Tintle N. L. The associations between self-reported exposure to the Chernobyl nuclear disaster zone and mental health disorders in Ukraine. *Front. Psychiatry*. 2018. Vol. 9. P. 32. doi: 10.3389/fpsy.2018.00032.
23. Отрошенко Н. П. Алгоритм діагностики та лікування депресій при психічних розладах, спричинених техногенними аваріями. *Актуальні проблеми психології. Екологічна психологія*. Житомир, 2016. Т. VII, Вип. 41. С. 312-320.
24. Логановський К. М., К. В. Куц Визначення рівня преморбідного інтелекту з використанням шкали інтелекту Векслера для дорослих як ефективний засіб верифікації та експертизи нейрокогнітивного дефіциту в учасників ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС. *Український неврологічний журнал*. 2018. № 1. С. 56-65.
25. Three-year trend survey of psychological distress, post-traumatic stress, and problem drinking among residents in the evacuation zone after the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant / M. Oe, S. Fujii, M. Maeda et al. [The Fukushima Health Management Survey]. *Psychiatry Clin. Neurosci.* 2016. Vol. 70. P. 245-252. doi: 10.1111/pcn.12387.
26. Diagnostic interview study of the prevalence of depression among public employees engaged in long-term relief work in Fukushima / M. Maeda, Y. Ueda, M. Nagai et al. *Clin. Neurosci.* 2016. no.70. P. 413-420. <https://doi.org/10.1111/pcn.12414>.
27. Alp M., Cucinotta F. A. Biophysics model of heavyion degradation of neuron morphology in mouse hippocampal granular cell layer neurons. *Radiat. Res.* 2018. Vol. 189, no. 3. P. 312-325. doi: 10.1667/RR14023.
28. Long-term changes in cognition and physiology after low-dose 16O irradiation / A. Howe, F. Kiffer, T.C. Alexander et al. *Int. J. Mol. Sci.* 2019. Vol. 20, no. 1. P. 188. doi: 10.3390/ijms20010188.
29. Чабан О. С., Хаустова О. О. Медико-психологічні наслідки дистресу війни в Україні: що ми очікуємо та що потрібно враховувати при наданні медичної допомоги? *Український медичний часопис*. 2022. № 4(150). С. 8-18.
30. Bryant R. A., Schnurr P. P., Pedlar D. Addressing the mental health needs of civilian combatants in Ukraine. *The Lancet Psychiatry*. 2022. Vol. 9, no. 5. P. 346-347. doi: 10.1016/S2215-0366(22)00097-9.
18. Maeda M, Oe M, Suzuki Y. Psychosocial effects of the Fukushima disaster and current tasks: Differences between natural and nuclear disasters. *J. Natl. Inst. Public Health*. 2018;(67)1:50-58. doi: 10.20683/jnipb.67.1_50.
19. Loganovsky KM, Chumak SA, Bomko MO, et al. [Cerebrovascular diseases and other brain lesions in victims of the Chernobyl disaster]. *Journal of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine*. 2016;22 (2):163-178. Ukrainian.
20. Loganovsky KN, Kuts KV. Cognitive evoked potentials P300 after radiation exposure. *Probl Radiac Med Radiobiol*. 2016;21:264-290. Ukrainian.
21. Marazziti D, Piccinni A, Mucci F, et al. Ionizing radiation: brain effects and related neuropsychiatric manifestations. *Probl Radiac Med Radiobiol*. 2016;2:64-90.
22. Bolt MA, Helming LM, Tintle NL. The associations between self-reported exposure to the Chernobyl nuclear disaster zone and mental health disorders in Ukraine. *Front Psychiatry*. 2018;9:32. doi: 10.3389/fpsy.2018.00032.
23. Otroshchenko NP. [Algorithm for diagnosis and treatment of depression in mental disorders caused by man-made accidents]. *Actual problems of psychology. Environmental psychology*. 2016;VII(4):312-320. Ukrainian.
24. Loganovsky KM, Kuts KV. [Determining the level of premorbid intelligence using the Wechsler intelligence scale for adults as an effective means of verification and examination of neurocognitive deficits in participants in the liquidation of the consequences of the accident at the Chernobyl NPP]. *Ukrainian neurological journal*. 2018;1:56-65. Ukrainian.
25. Oe M, Fujii S, Maeda M, Nagai M, Harigane M, Miura I, et al. Three-year trend survey of psychological distress, post-traumatic stress, and problem drinking among residents in the evacuation zone after the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant [The Fukushima Health Management Survey]. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2016;70:245-252. doi: 10.1111/pcn.12387.
26. Maeda M, Ueda Y, Nagai M, Fujii S, Oe M. Diagnostic interview study of the prevalence of depression among public employees engaged in long-term relief work in Fukushima. *Clin Neurosci*. 2016;70:413-420. doi: 10.1111/pcn.12414.
27. Alp M, Cucinotta FA. Biophysics model of heavyion degradation of neuron morphology in mouse hippocampal granular cell layer neurons. *Radiat Res*. 2018; 189(3):312-325. doi: 10.1667/RR14023.
28. Howe A, Kiffer F, Alexander TC, Sridharan V, Wang J, Ntagwabira F, et al. Long-term changes in cognition and physiology after low-dose 16O irradiation. *Int J Mol Sci*. 2019;20(1):188. doi: 10.3390/ijms20010188.
29. Chaban OS. [Medical and psychological consequences of war distress in Ukraine: what do we expect and what should be taken into account when providing medical aid?]. *Ukrainian medical journal*. 2022;(4):8-18. Ukrainian.
30. Bryant RA, Schnurr PP, Pedlar D. Addressing the mental health needs of civilian combatants in Ukraine. *The Lancet Psychiatry*. 2022;9(5):346-347. doi: 10.1016/S2215-0366(22)00097-9.

31. Early evidence on the mental health of Ukrainian civilian and professional combatants during the Russian invasion / I. Pavlova, L. Graf-Vlachy, P. Petrytsa et al. *Eur. Psychiatry*. 2022. Vol. 65, no. 1. P. 79. doi: 10.1192/j.eurpsy.2022.2335.
32. Social cognitive performance in posttraumatic stress disorder: a meta-analysis / P. G. J. Janssen, L. A. C. van Est, M. Hilbink et al. *J. Affect. Disord.* 2022. Vol. 297. P. 35-44. doi: 10.1016/j.jad.2021.09.082.
33. Estimating indirect mortality impacts of armed conflict in civilian populations: panel regression analyses of 193 countries, 1990-2017 / M. Jawad, T. Hone, E. P. Vamos et al. *BMC Med.* 2020. Vol. 18, no 1. P. 266. doi:10.1186/s12916-020-01708-5.
34. Kumar S., Veldhuis A., Malhotra T. Neuropsychiatric and cognitive sequelae of COVID-19. *Front. Psychol.* 2021. Vol. 12. P. 553. doi: 10.3389/fpsyg.2021.577529.
35. Юрєва Л. Н., Шустерман Т. И. Пандемія COVID-19: ризики для психологічного благополуччя і психічного здоров'я. *Український вісник психоневрології*. 2020. Т. 28, Вип. 2. С. 5-10. doi: 10.36927/2079-0325-V28-is2-2020-1.
36. Galea S., Merchant R. M., Lurie N. The mental health consequences of COVID-19 and physical distancing: the need for prevention and early intervention. *JAMA Intern. Med.* 2020. Vol. 80. P. 817-818.
37. Clay J. M., Parker M. O. Alcohol use and misuse during the COVID-19 pandemic: a potential public health crisis? *Lancet Public Health.* 2020. Vol. 5, no. 5. P. 259. doi: 10.1016/S2468-2667(20)30088-8.
38. Отрощенко П., Отрощенко Н., Отрощенко І. Депресія у хворих на рак під час пандемії COVID-19. *USMYJ.* 2021. № 3(125). P. 23-31.
39. Prevalence and risk factors for post-traumatic stress in hospitalized and non-hospitalized COVID-19 Patients / G. Einvik, T. Dampen, W. Ghanima et al. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2021. Vol. 18, no. 4. P. 2079. doi: 10.3390/ijerph18042079.
40. Cognitive deficits in people who have recovered from COVID-19 / A. Hampshire, W. Trender, S. Chamberlain et al. *EClinicalMedicine.* 2021. Vol. 39. P. 101044. doi: 10.1016/j.eclinm.2021.101044.
41. Psychological impact of COVID-19 in the Swedish population: Depression, anxiety, and insomnia and their associations to risk and vulnerability factors / L. M. McCracken, F. Badinlou, M. Buhrman, K. C. Brocki. *Eur. Psychiatry.* 2020. Vol. 63, no. 1. P. 81. doi: 10.1192/j.eurpsy.2020.81.
42. Exposure to COVID-19 pandemic stress: Associations with depression and anxiety in emerging adults in the United States / A. Kujawa, H. Green, B. E. Compas et al. *Depress Anxiety.* 2020. Vol. 37, no. 12. P. 1280-1288. doi: 10.1002/da.23109.
43. Frequent neurocognitive deficits after recovery from mild COVID-19 / M. S. Woo, J. Malsy, J. Pottgen et al. *Brain Communications.* 2020. Vol. 2, no. 2. P. 205. doi: 10.1093/braincomms/fcaa205.
44. Prevalence and predictors of depression, anxiety, and stress among youth at the time of COVID-19: An online cross-sectional multicountry study / O. Al Omari, S. Al Sabei, O. Al Rawajfah et al. *Depress Res Treat.* 2020. Vol. 2020. P. 8887727. doi: 10.1155/2020/8887727.
31. Pavlova I, Graf-Vlachy L, Petrytsa P, Wang S, Zhang SX. Early evidence on the mental health of Ukrainian civilian and professional combatants during the Russian invasion. *Eur Psychiatry.* 2022; 65(1):79. doi: 10.1192/j.eurpsy.2022.2335.
32. Janssen PGJ, van Est LAC, Hilbink M, Gubbels L, Egger J, Cillessen AHN, van Ee E. Social cognitive performance in posttraumatic stress disorder: a meta-analysis. *J Affect Disord.* 2022; 297:35-44. doi: 10.1016/j.jad.2021.09.082.
33. Jawad M, Hone T, Vamos EP, Roderick P, Sullivan R, Millett C. Estimating indirect mortality impacts of armed conflict in civilian populations: panel regression analyses of 193 countries, 1990-2017. *BMC Med.* 2020;18(1):266. doi:10.1186/s12916-020-01708-5.
34. Kumar S, Veldhuis A, Malhotra T. Neuropsychiatric and Cognitive Sequelae of COVID-19. *Front Psychol.* 2021;12:553. doi: 10.3389/fpsyg.2021.577529.
35. Yuryeva LN, Shusterman TI. [The COVID-19 pandemic: risks for psychological well-being and mental health]. *Ukrainian Herald of Psychoneurology.* 2020;28.2:5-10. doi: https://doi.org/10.36927/2079-0325-V28-is2-2020-1. Ukrainian.
36. Galea S, Merchant RM, Lurie N. The mental health consequences of COVID-19 and physical distancing: the need for prevention and early intervention. *JAMA Intern Med.* 2020;80:817-818.
37. Clay JM, Parker MO. Alcohol use and misuse during the COVID-19 pandemic: a potential public health crisis? *Lancet Public Health.* 2020;5(5):e259. doi: 10.1016/S2468-2667(20)30088-8.
38. Otroshchenko P, Otroshchenko N, Otroshchenko I. [Depression in cancer patients during the COVID-19 pandemic]. *USMYJ.* 2021;3(125):23-31. Ukrainian.
39. Einvik G, Dampen T, Ghanima W, Heir T, Stavem K. Prevalence and risk factors for post-traumatic stress in hospitalized and non-hospitalized COVID-19 patients. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(4):2079. doi: 10.3390/ijerph18042079.
40. Hampshire A, Trender W, Chamberlain SR, Jolly AE, Grant JE, et al. Cognitive deficits in people who have recovered from COVID-19. *EClinicalMedicine.* 2021;39:101044. doi: 10.1016/j.eclinm.2021.101044.
41. McCracken LM, Badinlou F, Buhrman M, Brocki KC. Psychological impact of COVID-19 in the Swedish population: Depression, anxiety, and insomnia and their associations to risk and vulnerability factors. *Eur Psychiatry.* 2020;63(1):81. doi: 10.1192/j.eurpsy.2020.81.
42. Kujawa A, Green H, Compas BE, Dickey L, Pegg S. Exposure to COVID-19 pandemic stress: Associations with depression and anxiety in emerging adults in the United States. *Depress Anxiety.* 2020;37(12):1280-1288. doi: 10.1002/da.23109.
43. Woo MS, Malsy J, Pottgen J, Seddiq Zai S, Ufer F, Hadjilaou A, et al. Frequent neurocognitive deficits after recovery from mild COVID-19. *Brain Commun.* 2020;2(2):205. doi: 10.1093/braincomms/fcaa205.
44. Al Omari O, Al Sabei S, Al Rawajfah O, Abu Sharour L, Aljohani K, Alomari K, et al. Prevalence and predictors of depression, anxiety, and stress among youth at the time of COVID-19: An online cross-sectional multicountry study. *Depress Res Treat.* 2020;2020:8887727. doi: 10.1155/2020/8887727.

45. Cancer associates with risk and severe events of COVID-19: A systematic review and meta-analysis / Y. Tian, X. Qiu, C. Wang et al. *Int. J. Cancer*. 2021. Vol. 148, no. 2. P. 363-374. doi: 10.1002/ijc.33213
46. Prevalence of depression, anxiety and post-traumatic stress in war- and conflict-afflicted areas: A meta-analysis. / I. C. Z. Y. Lim, W. W. S. Tam, A. Chudzicka-Czupala et al. *Front. Psychiatry*. 2022. Vol. 13. P. 978703. doi: 10.3389/fpsy.2022.978703.
47. Mental disorder and PTSD in Syria during wartime: a nationwide crisis / A. Kakaje, R. Al Zohbi, O. Hosam Aldeen et al. *BMC Psychiatry*. 2021. Vol. 21, no. 1. P. 2. doi: 10.1186/s12888-020-03002-3.
48. Social cognition in post-traumatic stress disorder: A systematic review / M. Couette, S. Mouchabac, A. Bourla et al. *Br. J. Clin. Psychol.* 2020. Vol. 59, no. 2. P. 117-138. doi: 10.1111/bjc.12238.
49. Digital psychological first aid for Ukraine / I. Frankova, E. Vermetten, A.Y. Shalev et al. *The Lancet Psychiatr.* 2022. Vol. 9, no. 7. P. 33. doi:10.1016/S2215-0366(22)00147-X.
50. Experiences of mental health and functioning among conflict-affected populations: A qualitative study with military veterans and displaced persons in Ukraine / N. S. Singh, S. Bogdanov, B. Doty et al. *Am J Orthopsychiatry*. 2021. Vol. 91, no. 4. P. 499-513. doi: 10.1037/ort0000537.
51. Neuropsychiatric characteristics of antiterrorist operation combatants in the Donbass (Ukraine) / K. N. Loganovsky, N. A. Zdanevich, M. V. Gresko et al. *CNS Spectr.* 2018. Vol. 23, no. 2. P. 178-184. doi:10.1017/S1092852917000190.
52. World Health Organization. Ukraine emergency. Available from: <https://www.who.int/emergencies/situations/ukraine-emergency> (last access 25.04.2023)
53. Visuospatial computer game play after memory reminder delivered three days after a traumatic film reduces the number of intrusive memories of the experimental trauma / Kessler H., Schmidt A. C., James E. L. et al. *J. Behav. Ther. Exp. Psychiatry*. 2020, no. 67. P. 101454. doi: 10.1016/j.jbtep.2019.01.006.
54. Lake J. The integrative management of PTSD: A review of conventional and CAM approaches used to prevent and treat PTSD with emphasis on military personnel. *Advances in Integrative Medicine*. 2015. Vol. 2, no. 1. P.13-23. doi: 10.1016/j.aimed.2014.10.002.
55. Охорона ментального здоров'я та медико-психологічна реабілітація військовослужбовців в умовах гібридної війни: теорія і практика: монографія / В. І. Цимбалюк, В. В. Стеблюк, О. В. Друзь та ін. Київ: ВСВ «Медицина», 2021. 256 с.
45. Tian Y, Qiu X, Wang C, Zhao J, Jiang X, Niu W, et al. Cancer associates with risk and severe events of COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Int J Cancer*. 2021;148(2):363-374. doi: 10.1002/ijc.33213.
46. Lim ICZY, Tam WWS, Chudzicka-Czupala A, McIntyre RS, Teopez KM, Ho RC, Ho CSH. Prevalence of depression, anxiety and post-traumatic stress in war- and conflict-afflicted areas: A meta-analysis. *Front Psychiatry*. 2022;13:978703. doi: 10.3389/fpsy.2022.978703.
47. Kakaje A, Al Zohbi R, Hosam Aldeen O, Makki L, Alyousbashi A, Alhaffar MBA. Mental disorder and PTSD in Syria during wartime: a nationwide crisis. *BMC Psychiatry*. 2021;21(1):2. doi: 10.1186/s12888-020-03002-3.
48. Couette M, Mouchabac S, Bourla A, Nuss P, Ferreri F. Social cognition in post-traumatic stress disorder: A systematic review. *Br J Clin Psychol*. 2020 Jun;59(2):117-138. doi: 10.1111/bjc.12238.
49. Frankova I, Vermetten E, Shalev AY, Sijbrandij M, Holmes EA, Ursano R, et al. Digital psychological first aid for Ukraine. *The Lancet Psychiatr*. 2022;9(7):e33. doi: 10.1016/S2215-0366(22)00147-X.
50. Singh NS, Bogdanov S, Doty B, Haroz E, Girnyk A, Chernobrovkina V, et al. Experiences of mental health and functioning among conflict-affected populations: A qualitative study with military veterans and displaced persons in Ukraine. *Am J Orthopsychiatry*. 2021;91(4):499-513. doi: 10.1037/ort0000537.
51. Loganovsky KN, Zdanevich NA, Gresko MV, et al. Neuropsychiatric characteristics of antiterrorist operation combatants in the Donbass (Ukraine). *CNS Spectr*. 2018;23(2):178-184. doi:10.1017/S1092852917000190.
52. World Health Organization. Ukraine emergency. Available from: <https://www.who.int/emergencies/situations/ukraine-emergency> (last access 25.04.2023).
53. Kessler H, Schmidt AC, James EL, Blackwell SE, von Rauchhaupt M, Harren K, et al. Visuospatial computer game play after memory reminder delivered three days after a traumatic film reduces the number of intrusive memories of the experimental trauma. *J Behav Ther Exp Psychiatry*. 2020;67:101454. doi: 10.1016/j.jbtep.2019.01.006.
54. Lake J. The integrative management of PTSD: A review of conventional and CAM approaches used to prevent and treat PTSD with emphasis on military personnel. *Advances in Integrative Medicine*. 2015;2(1):13-23. doi: 10.1016/j.aimed.2014.10.002.
55. Tsybaliuk VI, Steblyuk WV, Druz OV, et al. [Mental health care and medico-psychological rehabilitation of servicemen in conditions of hybrid war: theory and practice]. Kyiv: VSV Medicine; 2021. 256 p. Ukrainian.

ІНФОРМАЦІЯ ПРО АВТОРА

Отрошенко Наталія Петрівна – кандидат медичних наук, доцент кафедри психіатрії та наркології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна, ORCID ID: 0000-0001-7280-3783

INFORMATION ABOUT AUTHOR

Natalia P. Otroshchenko – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Psychiatry and Narcology of the Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine, ORCID ID: 0000-0001-7280-3783