

ПОСТТРАВМАТИЧНИЙ СТРЕСОВИЙ РОЗЛАД, ЯК НАСЛІДОК ВІЙНИ У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ТА ЦИВІЛЬНИХ

*Глушук А. О. офіцер-слухач спеціальності «Психологія»
факультету післядипломної освіти Військового
інституту Київського національного університету
імені Тараса Шевченка
<https://orcid.org/0009-0004-5857-9366>*

*Кандибал А. С. офіцер-слухач спеціальності «Психологія»
факультету післядипломної освіти Військового
інституту Київського національного університету
імені Тараса Шевченка
<https://orcid.org/0009-0000-5492-7109>*

*Оданельчук Н. С. офіцер-слухач спеціальності «Психологія»
факультету післядипломної освіти Військового
інституту Київського національного університету
імені Тараса Шевченка
<https://orcid.org/0009-0007-0834-5432>*

Стаття присвячена аналізу посттравматичного стресового розладу (ПТСР) як наслідку війни в Україні, зокрема у військовослужбовців та цивільних осіб. Війна створила серйозні психологічні виклики для населення, викликавши розвиток важких психологічних розладів. В статті досліджуються причини виникнення ПТСР, аналізуючи вплив воєнних дій, руйнування, втрату близьких та постійну небезпеку на психічне здоров'я як військових, так і цивільних осіб. Стаття полягає в теоретичному аналізі проявів ПТСР у зазначених групах, визначаючи спільні риси та відмінності у виникненні ПТСР. Проведено аналіз літератури та систематизація знань. Обговорюється важливість діагностики ПТСР, акцентуючи на симптомах, які можуть виявлятися у різних категоріях людей.

Підкреслено, що, хоча війна має загальний руйнівний вплив на психічне здоров'я, реакції на травми у військових та цивільних можуть суттєво відрізнятися.

Ключові слова: війна; військовослужбовці; цивільні; психологічні травми; ПТСР.

Вступ. Російсько-українська війна, що почалася у 2014 році і загострилася з масштабним вторгненням у 2022 році, глибоко вплинула на психічне здоров'я як військових, так і цивільного населення України. Воєнні дії, руйнування інфраструктури, вимушене переселення, втрата близьких і постійне перебування у стані небезпеки сприяли розвитку серйозних психологічних розладів, включно з посттравматичним стресовим розладом (ПТСР).

Військові після війни стикаються з труднощами адаптації до мирного життя та емоційним напруженням, що ускладнює їхню соціальну інтеграцію і погіршує якість життя. Багато з них переживають флешбеки, емоційне відчуження та почуття провини за виживання, що може призводити до

соціальної ізоляції. Цивільні громадяни, зокрема ті, хто став свідком насильства, зазнав матеріальних втрат, а також втратив близьких, часто страждають від постійного страху, тривоги та відчаю.

Дослідження психологічних наслідків війни для ветеранів і цивільних має велике значення, адже воно дозволяє точніше зрозуміти характер цих травм, що сприятиме ефективному соціально-психологічному відновленню.

Мета. Метою даного дослідження є теоретичний аналіз посттравматичного розладу у військовослужбовців та цивільних осіб як наслідку війни. Визначення схожостей та відмінностей у характері проявлення ПТСР цих груп.

Теоретичне підґрунтя. Питання ПТСР, теоретичні дослідження проявів стресу та станів, пов'язаних із

травматичними життєвими подіями, широко висвітлено в роботах українських (С. Богданова, М. Дворник, В. Климчук, Л. Ковальова, В. Крайнюк (Корольчук), Т. Титаренко) і закордонних науковців (Р. Лазарус, Г. Сельє).

Методи дослідження. Для досягнення мети та вирішення поставлених завдань у статті було застосовано комплекс теоретичних методів, зокрема аналіз літератури, систематизацію, структурування та узагальнення отриманих результатів.

Результати обговорення. Війна завжди залишає глибокий слід на психічному та емоційному стані не лише тих, хто безпосередньо бере участь в бойових діях, але й є свідками подій спричинених нею (обстріли, руйнування, повітряні тривоги, насильство та ін).

Один із найбільш поширених наслідків – це посттравматичний стресовий розлад (ПТСР). Сучасні дослідження описують визначення ПТСР, як комплексне порушення психічної діяльності, сукупність реакцій на травму, яка може змінити те, як людина думає, відчуває себе та поводить, і спричиняє значні негаразди або впливає на її здатність до нормального функціонування. Термін "травма" використовується для опису різних видів переживань, що спричиняють стрес, але не кожна стресова подія є травмою, здатною призвести до ПТСР. Для розвитку цього розладу травма має бути надзвичайно шокуючою та небезпечною подією, яка загрожує життю або безпеці людини.

Щоб діагностувати ПТСР, потрібно звернути увагу на важливі симптоми. Ці симптоми часто поділяють на чотири категорії:

- симптоми повторного переживання (інтрузії, флешбеки, нічні жахи, сильні емоційні реакції, сильні фізичні реакції);
- уникання нагадування про травму;
- негативні когнітивні/емоційні порушення;
- підвищена тривожність (посилене відчуття загрози).

Не лише війна, а будь-яка подія, що несе в собі загрозу смерті або цілісності,

може стати передумовою для розвитку ПТСР. При цьому досвід переживання воєнних дій не обов'язково призводить до такого діагнозу. Це залежить від стійкості людини, обставин, наявної підтримки та інших факторів. Але, беззаперечно, повномасштабна війна значною мірою вплинула на життя і психічний стан українців.

За різними оцінками, ПТСР може розвиватися у 12–20% людей, які пережили травматичну подію або були свідками такої.

Центр психічного здоров'я та реабілітації "Лісова поляна" МОЗ України, під керівництвом Ксенії Вознічиної, активно спростовує поширений міф про те, що всі, хто пережив серйозну травматизацію, неодмінно матимуть посттравматичний стресовий розлад (ПТСР). Статистика свідчить, що ПТСР може розвинутися приблизно у 15-20% осіб, які зазнали значного травматичного впливу.

Статистичні дані свідчать, що поширеність ПТСР у мирний час у загальній популяції є відносно невисокою і становить 6-8%, при цьому клінічні прояви цього розладу зазвичай з'являються протягом трьох місяців після впливу травматичної події. Кілька років тому основні значущі травматичні події для нашої країни включали стихійні лиха, пожежі, дорожньо-транспортні аварії, пограбування, авіакатастрофи, серйозні медичні діагнози, поранення та смерті. Сьогодні медики зазначають, що ПТСР частіше розвивається в людей, які безпосередньо беруть участь у бойових діях, перебувають під обстрілами, були в окупації, мешкають у районах з частими повітряними тривогами, пережили фізичне чи сексуальне насильство, стали свідками насильницької смерті чи катувань.

Військовослужбовці, перебуваючи в умовах постійної небезпеки та високого стресу, частіше зіштовхуються з такими психотравмуючими факторами, як раптова загроза життю, втрата побратимів, тривала фізична і психічна напруга, що впливають на їхню емоційну рівновагу, когнітивні функції та поведінку (Соченко, Т.Ю., &

Моначин, І.Л., 2019). Наслідки цих факторів можуть проявлятися як у короткостроковій, так і в довгостроковій перспективі, викликаючи у військових глибокі психоемоційні порушення, які часто зберігаються навіть після завершення бою.

Участь у воєнних діях призводить до глибоких психологічних і фізичних змін у військових, що впливає на їхнє сприйняття соціальної взаємодії та комунікації. Психологічні травми, пережиті під час війни, часто викликають у військовослужбовців відчуття відстороненості від цивільного населення. Це може відбуватися через неможливість або небажання ділитися своїм досвідом з людьми, які не пережили подібного, а також через нерозуміння та осуд з боку суспільства. Соціальна ізоляція є одним із найбільш відчутних і руйнівних наслідків участі військовослужбовців у бойових діях (Блінов, О.А., 2016). Цей феномен не лише ускладнює адаптацію до мирного життя, але й погіршує психічне здоров'я військових.

Крім того, психологічні травми можуть призводити до зміни поведінки. Військові, які пережили травматичні події, часто виявляють небажання відвідувати соціальні заходи або спілкуватися з людьми, що може бути сприйнято як агресія або байдужість. Ця поведінка зазвичай є механізмом захисту, який покликаний уникнути ситуацій, що викликають стрес або спогади про травми. Втрата соціальних зв'язків призводить до відчуття самотності, що посилює відчуття безнадії та безвиході.

Також варто відзначити, що соціальна ізоляція ускладнює процес реінтеграції ветеранів у суспільство. Без підтримки з боку родини, друзів чи соціальних інститутів військові можуть відчувати себе безпорадними і нездатними відновити колишні зв'язки.

У контексті повномасштабної війни в Україні питання психічної травми та подолання її наслідків стало критичним. Війна має руйнівний вплив не лише на військовослужбовців, але й на цивільних осіб (Орос, М.М., 2023). Психологічні

наслідки для цих двох груп відрізняють через різні обставини та характер пережитих травм.

Такі чинники, як перебування в прифронтовій зоні з постійними ракетними та артилерійськими обстрілами, бомбовими ударами, перебування в окупації, значно підвищують уразливість наших співгромадян, сприяють поширенню психічних розладів, спричинені втратою почуття безпеки внаслідок вразливості практично всієї території країни до ракетних обстрілів та атак БПЛА; переміщення в інші регіони або країни й пов'язані з цим втрата роботи й звичного, комфортного середовища; побутові негаразди; фінансові труднощі; соціальна ізоляція; невпевненість у майбутньому і тривога за рідних та близьких. За результатами соціологічного опитування, проведеного у вересні 2022 року, 72% українців вказують на війну з росією як основну причину стресу та тривоги.

На даний момент за допомогою до психологів та психіатрів звернулися 650 тис. українців. При цьому, згідно з даними опитування, озвученими Віктором Ляшком, близько 71% громадян відчували останнім часом стрес або сильну нервозність, половина опитаних відчують тривожність і напругу. Також, за даними МОЗ, у 20-30% осіб, які пережили травматичні події, може розвинути посттравматичний стресовий розлад (ПТСР). Міністр охорони здоров'я акцентував увагу на негативних наслідках впливу війни на психічне здоров'я, які впливатимуть надалі та створюватимуть також додаткове навантаження на систему здоров'я людини в цілому, збільшуючи ризик захворювань.

Значний внесок у дослідження посттравматичного стресового розладу (ПТСР) серед цивільного населення, зокрема у внутрішньо переміщених осіб зробили Плескач Б. В. та Уркаєв В. С. У монографії «Технології психотерапевтичної допомоги постраждалим у подоланні проявів посттравматичного стресового розладу», описано методики діагностики ПТСР та їх

важливість для надання психологічної допомоги внутрішньо переміщеним особам (ВПО) (Кісарчук, З. Г., 2020). Науковці наголошують на необхідності точного діагностування ПТСР, адже травматичний досвід у населення України часто супроводжується високим рівнем дистресу та дисоціативними симптомами. Основними методиками, які автори пропонують для виявлення ПТСР, окремо розглядаються когнітивні тести та інструменти для оцінки психоемоційного стану. Це дає змогу розробити більш адаптовані підходи до терапії, зокрема методи когнітивно-поведінкової терапії, які є ефективними у роботі з травмами.

Дослідження Пророк Н., Гридковець Л., Палієнко Т. та інших авторів навчального посібника « Основи реабілітаційної психології: подолання наслідків кризи» підкреслюють відмінності в реакціях та повторювані травми, виявляючи важливість індивідуального підходу до реабілітації осіб (*Основи реабілітаційної психології*, 2018). Також авторами досліджено та описано методи діагностики й підтримки для психологічної адаптації постраждалих внаслідок впливу психотравмуючих подій.

Висновки. Посттравматичний стресовий розлад (ПТСР) – це психічний стан, який виникає як реакція на пережиту або свідому травматичну подію, що загрожувала життю чи безпеці.

Різниця між ПТСР у військових і цивільних полягає в різному рівні інтенсивності й тривалості травмуючих подій, які мають суттєвий вплив на їхню

психіку. Військові постійно перебувають у небезпечних умовах, де загроза життю – це не випадковість, а звичне середовище. Вони можуть неодноразово бути свідками загибелі побратимів, поранень, руйнувань, що з часом призводить до виснаження ресурсів психіки. Для цивільних такі події менш тривалі й часто відбуваються не систематично, а як одноразові травматичні випадки. Військові можуть бути змушені піддаватися повторюваним тригерам, тоді як цивільні, хоча і можуть отримати серйозні психологічні травми, мають більше шансів уникати регулярного контакту з травмуючими ситуаціями.

Попри відмінності між військовими і цивільними ПТСР має схожі прояви та наслідки. І ті, й інші переживають хронічну тривогу, відчуття небезпеки, страх, втрату контролю над емоціями та важкість соціальної адаптації. Флешбеки, нічні жахи, емоційна відстороненість і порушення сну – це лише деякі спільні симптоми, що ускладнюють їхнє життя після пережитої травми. Військові та цивільні стикаються з потребою повернути віру в себе, відновити здатність довіряти іншим і знову знайти своє місце в суспільстві.

Незалежно від того, хто пережив травму – військовий чи цивільний, симптоми залишаються схожими, адже ПТСР змінює здатність мозку обробляти стрес, змушуючи людей постійно жити в режимі «бойової готовності» навіть після завершення реальної загрози.

Список використаних джерел

1. Блінов, О.А. (2016) Психологія бойової психічної травми. Монографія. Київ.
2. Болтоносів, С.В. (2018). Особливості клінічних проявів посттравматичного стресового розладу в учасників бойових дій на сході України, що вживають алкоголь (Том 24, N 2), (с. 77–80). Архів психіатрії.
3. Гапонов, К.Д. (2019). Особливості аддиктивних і афективних станів, асоційованих з розладами, пов'язаними із вживанням алкоголю, у хворих з різним рівнем психосоціального стресу (N 1, с. 40–52). Здобутки клінічної і експериментальної медицини.
4. Герман Дж. (2015). Психологічна травма та шлях до видужання: наслідки насильства – від знущань у сім'ї до політичного терору. (с. 416). Львів. Видавництва Старого Лева.
5. Дьоміна, О.О. (2002) Клініко-психологічні особливості суїцидальної поведінки при гострій реакції на стрес. (Т. 10). Український вісник психоневрології.
6. Кісарчук, З. Г. (2020). Технології психотерапевтичної допомоги постраждалим у подоланні проявів посттравматичного стресового розладу. Монографія

Питання психології

7. Кокун, О.М., Агаєв, Н.А., Пішко, І.О., Лозінська, Н.С., & Остапчук, В.В. (2017) Психологічна робота з військовослужбовцями - учасниками АТО на етапі відновлення (с. 282). Методичний посібник.
8. Орос, М.М. (2023). Вплив війни на людину. Зміни психіки та характеру в умовах воєнного стану. Ужгород, Україна. Ужгородський національний університет.
9. Посттравматичний стресовий розлад (ПТСР). MSD ДОВІДНИК: версія для фахівців. <https://www.msmanuals.com/uk-ua/professional/>
10. Прокоф'єва, Л. (18-19 травня, 2017 року). Психологічна модель посттравматичного стресового розладу повоєнного часу. II Дунайські наукові читання: Голод 1946 - 1947 рр.: історичні, Філософські – психологічні та педагогічні аспекти (с. 208-212). Ізмаїл. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції.
11. Пророк Н. (2018) Основи реабілітаційної психології: подолання наслідків кризи (Том, с. 208) Київ. Навчальний посібник.
12. Сироп'ятов, О. Г., Напресенко, О. К., Дзеружинська, Н. О., & Ростунов, О. Т. (2012). Лікування та реабілітація комбатантів – миротворців із посттравматичним стресовим розладом, (с. 76).
13. Соченко, Т.Ю., & Моначин, І.Л. (27-28 листопада 2019). ПТСР серед військовослужбовців та ветеранів війни в Україні. Тернопіль. Матеріали VIII Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів.
14. Чабан, О.С., & Хаустова, О.О. Медико-психологічні наслідки дистресу війни в Україні: що ми очікуємо та що потрібно врахувати при наданні медичної допомоги? Київ, Україна. Національний медичний університет імені О.О. Богомольця.

References

1. Blinov, O.A. (2016) *Psykhohohiia boiovoi psykhichnoi travmy*. [Psychology of combat mental trauma]. Monohrafiia. Kyiv. (in Ukrainian).
2. Boltonosov, S.V. (2018). *Osoblyvosti klinichnykh proiaviv posttravmatychnoho stresovoho rozladu v uchasnkyv boiovykh dii na skhodi Ukrainy, shcho vzhyyvaiut alkohol* (Tom 24, N 2), [Peculiarities of clinical manifestations of post-traumatic stress disorder in participants of hostilities in eastern Ukraine who consume alcohol] (Tom 24, N 2), (s. 77–80). *Arkhiv psykhiiatrii*. (in Ukrainian).
3. Haponov, K.D. (2019). *Osoblyvosti addyktivnykh i afektyvnykh staniv, asotsiiiovanykh z rozladamy, poviazanymy iz vzhyvanniam alkoholiu, u khvorykh z riznym rivnem psykhosotsialnoho stresu?* [Peculiarities of addictive and affective states associated with disorders associated with alcohol use in patients with different levels of psychosocial stress] (N 1, s. 40–52). *Zdobutky klinichnoi i eksperymentalnoi medytsyny*. (in Ukrainian).
4. Herman Dzh. (2015). *Psykhohohichna travma ta shliakh do vyduzhannia: naslidky nasylstva – vid znushchan u simi do politychnoho teroru*. [Psychological trauma and the road to recovery: the consequences of violence - from domestic abuse to political terror] (s. 416). Lviv. Vydavnytstva Staroho Leva. (in Ukrainian).
5. Domina, O.O. (2002) *Kliniko-psykhohohichni osoblyvosti suitsydalnoi povedinky pry hostrii reaktsii na stres*. [Clinical and psychological features of suicidal behavior in acute stress reaction] (T. 10). *Ukrainskyi visnyk psykhonevrolohii*. (in Ukrainian).
6. Kisarchuk, Z. H. (2020). *Tekhnolohii psykhoterapevtychnoi dopomohy postrazhdalym u podolanni proiaviv posttravmatychnoho stresovoho rozladu*. [Technologies of psychotherapeutic assistance to victims in overcoming manifestations of post-traumatic stress disorder]. *Monohrafiia*. (in Ukrainian).
7. Kokun, O.M., Ahaiev, N.A., Pishko, I.O., Lozinska, N.S., & Ostapchuk, V.V. (2017) *Psykhohohichna robotaz viiskovosluzhbovtsiamy - uchasnkyamy ATO na etapi vidnovlennia* [Psychological work with servicemen - participants of the anti-terrorist operation at the stage of recovery] (s. 282). *Metodychnyi posibnyk*. (in Ukrainian).
8. Oros, M.M. (2023). *Vplyv viiny na liudynu. Zminy psykhiky ta kharakteru v umovakh voiennoho stanu*. [The impact of war on a person. Changes in psyche and character under martial law] Uzhhorod, Ukraina. *Uzhhorodskyi natsionalnyi universytet*. (in Ukrainian).
9. *Posttravmatychnyi stresovyi rozlad (PTSR)*. [Post-traumatic stress disorder (PTSD).] MSD DOVIDNYK: versiia dlia fakhivtsiv. <https://www.msmanuals.com/uk-ua/professional/> (in Ukrainian).

10. Prokofieva, L. (18-19 travnia, 2017 roku). Psykholohichna model posttravmatychno hostresovohorozladu povoiennohochasu. IIDunaiskinaukovychytannia: Holod 1946 - 1947 rr.: istorychni, Filosofska - Psykholohichnitapedahohichniaspekty [Psychological model of post-traumatic stress disorder of the post-war period. II Danube Scientific Readings: The Famine of 1946 - 1947: Historical, Philosophical - Psychological and Pedagogical Aspects] (s. 208-212). Izmail. Materialy Mizhnarodno naukovopraktychnoikonferentsii. (in Ukrainian).
11. Prorok N. (2018) Osnovy reabilitatsiinoi psykholohii: podolannia naslidkiv kryzy [Basics of rehabilitation psychology: overcoming the consequences of the crisis] (Tom, s. 208) Kyiv. Navchalnyi posibnyk. (in Ukrainian).
12. Syropiatov, O. H., Napreienko, O. K., Dzeruzhynska, N. O., & Rostunov, O. T. (2012). Likuvannia ta reabilitatsiia kombataniv – myrotvortsiv iz posttravmatychnym stresovym rozladom [Treatment and rehabilitation of combatants - peacekeepers with post-traumatic stress disorder Treatment and rehabilitation of combatants - peacekeepers with post-traumatic stress disorder] (s. 76). (in Ukrainian).
13. Sochenko, T. Iu., & Monachyn, I. L. (27-28 lystopada 2019). PTSR sered viiskovosluzhbovtsiv ta veteraniv viiny v Ukraini. [PTSD among servicemen and war veterans in Ukraine] Ternopil. Materialy VIII Mizhnarodnoi naukovotekhnichnoi konferentsii molodykh uchenykh ta studentiv. (in Ukrainian).
14. Chaban, O. S., & Khaustova, O. O. Medyko-psykholohichni naslidky dystresu viiny v Ukraini: shcho my ochikuiemo ta shcho potribno vrakhovuvaty pry nadanni medychnoi dopomohy? [Medical and psychological consequences of war distress in Ukraine: what do we expect and what should be taken into account when providing medical aid?] Kyiv, Ukraina. Natsionalnyi medychnyi universytet imeni O. O. Bohomoltsia. (in Ukrainian).

Summary

POST-TRAUMATIC STRESS DISORDER AS A CONSEQUENCE OF WAR IN MILITARY SERVANTS AND CIVILIANS

Hlushchuk A. O. hearing officer specialty "Psychology"

Faculty of postgraduate studies of Military education
institute of Kyiv national university name Taras Shevchenko

Kandybal A. S. hearing officer specialty "Psychology"

Faculty of postgraduate studies of Military education
institute of Kyiv national university name Taras Shevchenko

Odanelchuk N. S. hearing officer specialty "Psychology"

Faculty of postgraduate studies of Military education
institute of Kyiv national university name Taras Shevchenko

Introduction. The article is devoted to the analysis of post-traumatic stress disorder (PTSD) as a consequence of the war in Ukraine, particularly among military personnel and civilians. The war created serious psychological challenges for the population, causing the development of severe psychological disorders. The article explores the causes of PTSD, analyzing the impact of war, destruction, loss of loved ones, and constant danger to the mental health of both military and civilian personnel.

The article consists of a theoretical analysis of the manifestations of PTSD in the specified groups, identifying common features and differences in the occurrence of PTSD. Literature analysis and knowledge systematization were carried out. The importance of diagnosing PTSD is discussed, focusing on the symptoms that may be present in different categories of people.

It is emphasized that, although war has a generally devastating effect on mental health, reactions to trauma in military and civilians can differ significantly.

Purpose. The purpose of this study is a theoretical analysis of post-traumatic stress disorder in servicemen and civilians as a consequence of war. Determination of similarities and differences in the nature of PTSD manifestation of these groups.

Method. To achieve the goal and to solve the tasks in the article, a set of theoretical ones was applied methods, including literature analysis, systematization, structuring and generalization of the obtained results.

Conclusion. Post-traumatic stress disorder (PTSD) is a mental condition that occurs as a reaction to an experienced or conscious traumatic event that threatened life or safety.

Питання психології

The difference between PTSD in military and civilians lies in the different level of intensity and duration of traumatic events that have a significant impact on their psyche. The military is constantly in dangerous conditions where the threat to life is not an accident, but a familiar environment. They can repeatedly witness the death of fellow citizens, injuries, destruction, which over time leads to the depletion of mental resources. For civilians, such events are shorter and often occur not systematically, but as one-time traumatic events. Military personnel may be exposed to repeated triggers, while civilians, although they may suffer serious psychological trauma, are more likely to avoid regular contact with traumatic situations. Despite the differences between military and civilian PTSD, it has similar manifestations and consequences. Both of them experience chronic anxiety, a sense of danger, fear, loss of control over emotions, and difficulty in social adaptation. Flashbacks, night terrors, emotional detachment, and sleep disturbances are just some of the common symptoms that make life difficult for them after their trauma. Military and civilian alike are faced with the need to regain self-belief, regain the ability to trust others, and find their place in society again. Regardless of whether the trauma survivor is a military or civilian, the symptoms remain the same because PTSD alters the brain's ability to process stress, causing people to live in a constant state of "combat alert" even after the actual threat is over.

Keywords: war; military; civilians; psychological trauma; PTSD.

Концептуалізація – Кандибал А. С.

Методика – Глушук А. О.

Перевірка – Оданельчук Н. С.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

The authors declare that they have no conflict of interest.

Дата надходження рукопису/Date of receipt of the manuscript: 27.10.24.

Дата прийняття рукопису/Data of acceptance of the manuscript: 21.11.24.

© 2024. This work is under an open license CC BY-NC 4.0.