

МЕДИКО-БІОЛОГІЧНИЙ ТА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ВПЛИВ ПОСТТРАВМАТИЧНОГО СТРЕСОВОГО РОЗЛАДУ НА НАСЕЛЕННЯ В УМОВАХ БОЙОВИХ ДІЙ

Василевський В. <https://orcid.org/0000-0001-7981-6771>

Глагович В. <https://orcid.org/0009-0006-3323-4606>

Лютянська Н. <https://orcid.org/0000-0001-5814-5147>

Коваль Р. <https://orcid.org/0000-0002-0708-6594>

Плавков О. <https://orcid.org/0009-0001-2512-852>

Чарнюк Д. <https://orcid.org/0009-0006-9392-2195>

Сопутняк М. <https://orcid.org/0000-0002-6888-4047>

ГО "Медікал Девелопмент Груп", Київ, Україна

po.mdg.ua@gmail.com

Актуальність. Вивчення медико-біологічного та соціально-економічного впливу ПТСР на населення країни важливе, оскільки ПТСР може викликати серйозні проблеми з психічним та соматичним здоров'ям людей, впливати на робочу здатність та загальну якість життя, а також мати віддалені наслідки для ветеранів та постраждалих. Розуміння та вивчення причин та наслідків ПТСР є важливим для розроблення ефективних стратегій профілактики та лікування, а також для забезпечення національної безпеки та сталого розвитку країни.

Ціль. Проаналізувати медико-біологічні та соціально-економічні наслідки ПТСР на ветеранів та населення в цілому.

Матеріали та методи. Проведено аналіз даних отриманих в ході виконання інформаційного пошуку в онлайн базі даних «PubMed», «National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism», «ScienceDirect», «Psychiatrist.com» за ключовими словами «посттравматичний стресовий розлад», «цивільне населення», «військові», «ветерани», «коморбідні стани», «алкоголізм», «наркоманія», «економічний тягар», «непрацездатність», «витрати», «соціально-економічний стан», «бойові дії», «підтримка постраждалих».

Результати. ПТСР є значним суспільним та економічним викликом. Негативні тенденції цих наслідків найбільш гостро проявляються для країн у стані нещодавніх та звісно, діючих військових конфліктів, де динаміка ПТСР є зростаючою. Своєчасна діагностика і активна роз'яснювальна робота з населенням є вкрай важливими, для попередження розвитку хронічних станів та уникнення обмеження дієздатності постраждалих. Реальна світова практика показує, що досить часто підтримка осіб з ПТСР включає в себе не лише фахову медичну терапію, але й необхідність у допомозі щодо працевлаштування, пошуку нового житла, соціальної адаптації.

Висновок. ПТСР є серйозною проблемою для ветеранів та цивільного населення, яка вимагає уваги та підтримки з боку уряду та громадськості. Необхідно проводити додаткові дослідження та розробляти ефективні методи лікування та підтримки людей, які страждають від ПТСР, щоб покращити їх якість життя та сприяти їх соціальній інтеграції.

Ключові слова: посттравматичний стресовий розлад, епідеміологія, стрес.

Актуальність. Посттравматичний стресовий розлад (ПТСР) - це психічний розлад, який може виникнути після того, як людина пережила або стала свідком травматичної події, наприклад, жорстокого поводження, насильства або стихійного лиха. Люди з ПТСР можуть мати цілий ряд симптомів, включаючи тривожні спогади, труднощі зі сном, дратівливість, гіперпильність (підвищене відчут-

тя небезпеки), погану концентрацію уваги та емоційне заціпеніння. Люди з ПТСР часто уникають ситуацій, місць або людей, які можуть викликати спогади про травму.

Точні біологічні механізми, що лежать в основі ПТСР, недостатньо вивчені, частково через те, що використання моделей на тваринах має обмеження. Крім того, захворюваність на ПТСР набагато нижча, ніж загальна кількість

ветеранів або цивільних осіб, що ще більше ускладнює дослідницькі зусилля, спрямовані на розуміння патофізіологічних механізмів ПТСР. Однак дослідження показали зміни в декількох фізіологічних і нейробиологічних системах, пов'язаних з ПТСР. До них відносяться низький базальний рівень кортизолу, підвищений рівень катехоламінів [38] і підвищений рівень прозапальних цитокінів [26]. Крім того, дослідження виявили широкі зміни в нейронних мережах гіпокампу [14], мигдалеподібного тіла, медіальної префронтальної кори, поясної звивини та інсули [33], які пов'язані з ПТСР.

Процес діагностики ПТСР є складним і може ускладнюватися різними факторами. Наприклад, на достовірність діагнозу можуть впливати міжкультурні відмінності. Деякі пацієнти також можуть вагатися, чи визнавати у себе ПТСР, і замість цього можуть зосередитися на інших фізичних скаргах, таких як біль у опорно-руховому апараті, шлунково-кишкові розлади або нейрокогнітивні симптоми, які можуть виникати паралельно з ПТСР [30]. Ці фактори можуть ускладнити медичним працівникам точну діагностику та лікування ПТСР. Критерії DSM-5 для діагностики ПТСР включають вплив стресових факторів, симптоми інтрузії, симптоми уникнення, негативні думки та емоції, зміни в збудженні та реактивності, тривалість понад 1 місяць, а також порушення в соціальній, професійній та інших сферах [3]. ПТСР може суттєво вплинути на якість життя людини, призводячи до низки негативних наслідків, таких як тривожні симптоми, супутні захворювання фізичного та психічного здоров'я, погіршення працездатності та соціального функціонування, зловживання психоактивними речовинами та порушення сну. Ці фактори можуть призводити до виснаження важливих ресурсів, включаючи психо-соціальні та матеріальні ресурси, професійні навички та можливості, а також мережі соціальної підтримки. Крім того, довгострокові наслідки ПТСР можуть включати фізичні захворювання та залежність від наркотиків або алкоголю, які будуть розглянуті в наступному розділі. Ефективне лікування та підтримка

людей з ПТСР мають вирішальне значення для пом'якшення цих негативних наслідків та покращення загальної якості життя.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Проведено аналіз даних отриманих в ході виконання інформаційного пошуку в онлайн базі даних «PubMed», «National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism», «ScienceDirect», «Psychiatrist.com» за ключовими словами «посттравматичний стресовий розлад», «цивільне населення», «військові», «ветерани», «коморбідні стани», «алкоголізм», «наркоманія», «економічний тягар», «непрацездатність», «витрати», «соціально-економічний стан», «бойові дії», «підтримка постраждалих».

Скринінг та раннє лікування

Скринінг і раннє втручання при ПТСР можуть мати значні переваги, такі як раннє виявлення і лікування, поліпшення результатів лікування, зниження витрат на охорону здоров'я, поліпшення психічного здоров'я населення і поліпшення соціального функціонування. Ці переваги можуть позитивно вплинути на окремих людей, системи охорони здоров'я та суспільство в цілому. Скринінг на ПТСР на рівні первинної медичної допомоги може включати скринінг ПТСР на рівні первинної медичної допомоги (PC-PTSD), за яким слідує чек-лист ПТСР (PCL), якщо результати PC-PTSD є позитивними [29]. Травмофокусована когнітивно-поведінкова терапія є найефективнішою для людей з ризиком розвитку хронічного ПТСР, якщо вона проводиться в період від 1 місяця до 6 місяців після травматичного інциденту. Таке лікування є більш ефективним, ніж перебування в листі очікування або отримання не травмофокусованих втручань, таких як брошури самопомоги, релаксація або загальне підтримуюче консультування [27].

Вплив війни на цивільне населення

Війни та збройні конфлікти мають значний вплив на психічне здоров'я населення, а їхні наслідки позначаються на майбутніх поколіннях.

нях. Специфічні стресові фактори, які можуть спричинити розвиток ПТСР у регіонах, охоплених війною, включають вибухи, сексуальне насильство, ув'язнення, викрадення, переміщення під загрозою, тортури, облогу та багато інших подій, що траплялись в Україні з моменту повномасштабного вторгнення і ймовірно трапляються зараз на окупованих територіях та залишають шрами, які завдають значної шкоди психічному здоров'ю і без необхідної допомоги мають довгостроковий вплив на соматичне здоров'я.

Використовуючи Упсальську базу даних конфліктів (Uppsala Conflict Database) було проаналізовано всі країни, які пережили принаймні одну війну на своїй території в період з 1989 по 2015 рік (часовий проміжок був обраний з урахуванням наявності географічної прив'язки даних та оцінок чисельності населення)[18]:

“Близько 1,45 мільярда людей у всьому світі пережили війну в період з 1989 по 2015 рік і були живі у 2015 році(на момент дослідження). На основі нашого мета-аналізу ми підраховали, що близько 354 мільйонів дорослих людей, які пережили війну, страждають на ПТСР та/або великий депресивний розлад. З них близько 117 мільйонів страждають від коморбідних ПТСР та депресії. Більшість людей, які пережили війну, живуть у країнах з низьким і середнім рівнем доходу і мають обмежені можливості впоратися з величезним тягарем психічного здоров'я.”

Дослідження, проведені серед сирійських біженців, показали, що більшість учасників, а саме 60%, мали ймовірний ПТСР [22]. Чоловіки та жінки, які пережили три або більше травматичних подій, мали вищу ймовірність розвитку симптомів ПТСР. Також варто зазначити, що згідно наукових джерел про в'єтнамських біженців у Сіднеї [34], Австралія, показали, що 8% учасників мали психічні розлади, пов'язані з травмою, а підгрупа людей з високим ступенем впливу травми мала довготривалу психіатричну захворюваність. Розуміння наслідків насильства та довготривалого травматичного впливу на психічне здоров'я дуже важливе для підвищення якості життя постраждалих від

війн та конфліктів, а також для розробки ефективних програм підтримки та лікування.

Конфлікт у Чечні призвів до більш ніж десятирічного насильства, порушень прав людини, злочинності та бідності, а також до постійного потоку вимушених переселенців, які шукають притулку в усьому регіоні. Наукова праця (робота), в якій досліджується, вплив війни на переміщених осіб Чечні та сусідньої Інгушетії [12] вказують, що серед переміщених осіб більшість людей (Чечня: 94%, Інгушетія: 98%) стикалися з насильством у минулому. Багато респондентів були свідками вбивства людей (Ч: 22,7%, І: 24,1%) і майже половина опитаних були свідками арештів (Ч: 53,1%, І: 48,4%) та жорстокого поводження (Ч: 56,2%, І: 44,5%). Приблизно третина опитаних безпосередньо зазнали насильства, пов'язаного з війною. Значна кількість опитаних - третина в Інгушетії (37,5%) і дві третини в Чечні (66,8%) - рідко відчували себе в безпеці. Насильство тривало, причому респонденти повідомляли про випадки насильства протягом місяця перед опитуванням (Ч: 12,5%, І: 4,6%). Результати опитування щодо загального стану здоров'я (GHQ 28 - General Health Questionnaire - 28) показали, що майже всі опитані внутрішньо переміщені особи мали скарги на стан здоров'я, такі як соматичні скарги, тривога/безсоння, депресивні відчуття або соціальна дисфункція (Ч: 201, 78,5%, І: 73,0% - 83,4%; Ч: 230, 81,3%, І: 76,2% - 85,6%). Поганий стан здоров'я був відображений і в інших питаннях опитування, але медичні послуги були важко доступними для близько половини населення (Ч: 54,3%, І: 46,6%).

Самогубство вважається гріхом у мусульманській релігії (як і в багатьох інших суспільствах), а отже, табуйованою темою. Тим не менш, майже кожен десятий респондент (Ч: 21, 8,2%; І: 28, 9,9%) знав когось, хто намагався покінчити життя самогубством (хоча кілька респондентів могли мати на увазі один і той самий випадок).

24 лютого 2022 року росія вторглася військовим шляхом в Україну, що призвело до переміщення майже 6,5 мільйона людей всередині України [4], а ще 3,2 мільйона покинули

країну. Попередні дослідження показали, що біженці мають вищий ризик поганого психічного здоров'я як внаслідок несприятливого або травматичного досвіду до міграції, так і внаслідок труднощів після міграції. Посттравматичний стресовий розлад (ПТСР) та інші психічні розлади вражають щонайменше кожного третього біженця. У метааналізі поширеність посттравматичного стресового розладу становила 31,46% серед біженців та шукачів притулку. Нещодавнє дослідження з використанням МКХ-11 показало, що 36,1% сирійських біженців та шукачів притулку повідомили про комплексний ПТСР. Кілька факторів ризику, включаючи жіночу стать, старший вік і проживання без чоловіка або дітей, були пов'язані з психологічним дистресом серед дорослих біженців, які прибули до Німеччини в період між 2013 і 2016 роками. Однак наслідки внутрішнього переміщення під час конфлікту вивчені недостатньо. Крім того, ми не знаємо жодного дослідження, яке б вивчало симптоми ПТСР серед біженців під час тривалого вторгнення.

Інфодемографічне дослідження [2] шляхом вивчення ключового слова «Посттравматичний стресовий розлад» в Google Trends з 1 січня по 16 березня 2022 року в Україні виявило майже 50% зростання кількості пошукових запитів щодо ПТСР у період з січня по березень 2022 року. Регіонами з найбільшою кількістю запитів були Одеська, Закарпатська, Київська, Житомирська, Вінницька, Черкаська, Харківська, Львівська, Київська та Рівненська області що свідчить про зростання стурбованості громадськості щодо ПТСР в Україні. З огляду на це, гуманітарні зусилля можуть включати послуги, пов'язані з ПТСР, у регіонах з найбільшим занепокоєнням і відносною безпекою. Аналогічно, майбутній аналіз може визначити, де існує значне занепокоєння громадськості щодо ПТСР.

Вплив ПТСР на соматичне здоров'я

1. Серцево-судинні захворювання

Посттравматичний стресовий розлад – це інвалідизуючий стан, який підвищує ризик

розвитку серцево-судинних захворювань (ССЗ) і смертності від серцево-судинних захворювань більш ніж на 50 % [8]. Багато досліджень виявили зв'язок між ПТСР з ішемічною хворобою серця (ІХС) та з фібриляцією передсердь (ФП). Можливі механізми цього зв'язку пов'язані з порушенням осі гіпоталамус-гіпофіз-надниркові залози та симпатичної нервової системи, що може сприяти гіперкоагуляції, підвищенню частоти серцевих скорочень, гіпертензії, дисліпідемії та хронічному запаленню, які, в свою чергу, причетні до ризику розвитку ІХС та ФП [17]. Згідно науковими джерелами ветерани з посттравматичним стресовим розладом у пізньому віці мають на 26% підвищений ризик виникнення серцево-судинної недостатності, на 49% підвищений ризик виникнення інфаркту міокарда та на 35% підвищеного ризику розвитку серцево-судинних розладів у порівнянні з ветеранами без посттравматичного стресового розладу в пізньому віці [5]. Відомо, що ризик розвитку артеріальної гіпертензії зростає на 30 % у пацієнтів з ПТСР [8].

2. Метаболічні порушення

Як ми обговорювали раніше, хронічний ПТСР у ветеранів війни тісно пов'язаний з дисліпідемією. Також ПТСР передбачає вищий ризик і цукрового діабету 2 типу (ЦД2) [19], а у пацієнтів із цукровим діабетом 1 типу (ЦД1) може мати негативний вплив на гострий рівень глюкози в крові та довгостроковий метаболічний контроль. У дорослих пацієнтів із ЦД1 коморбідний посттравматичний стресовий розлад асоціюється з тривалішою госпіталізацією [21].

3. Сексуальні порушення

Сексуальна дисфункція, включно з проблемами ерекції у чоловіків є поширеним явищем серед ветеранів із ПТСР [24], при цьому порушується сексуальне функціонування в багатьох сферах: бажання, збудження, оргазм, активність і задоволення [20]. Рівень еректильної дисфункції у чоловіків-ветеранів бойових дій із ПТСР значно вищий, ніж у тих, хто не має ПТСР (85% проти 22% відповідно)

[10]. Жінки-ветерани з діагнозом ПТСР мають значно більший рівень проблем з репродуктивним здоров'ям, включаючи вагінальний біль та інші сексуальні проблеми [9].

4. Розлади шлунково-кишкового тракту

На жаль, нам доступна невелика кількість досліджень зв'язку між порушеннями з боку ШТК та ПТСР, проте все ж виявлено, що посттравматичний стресовий розлад пов'язаний із більшістю окремих розладів шлунково-кишкового тракту з різною силою, особливо це стосується ветеранів США. Ризик будь-якого шлунково-кишкового розладу серед пацієнтів із ПТСР становив 25% [16].

5. Інші соматичні розлади

Ризик смерті від хронічних захворювань печінки та вірусного гепатиту також високий у ветеранів із ПТСР. Ці умови пов'язані з вибором нездорового способу життя [7]. Також не виключений зв'язок того, що ПТСР є важливою супутньою патологією, та впливає на лікування ХОЗЛ [1]. В загальному, у ветеранів із посттравматичним стресовим розладом, незалежно від часу, проведеного на війні, частіше, ніж у контрольній групі, розвиваються дерматологічні, опорно-рухові, легеневі та метаболічні розлади [6]. Зв'язок ПТСР з раком потребує ще додаткових досліджень, але окремі дані не свідчать про відсутність зв'язку між ними у загальнонаціональній когорті [15].

Схильність осіб, які страждають ПТСР до алко- та наркозалежності

Ветерани війни можуть мати підвищену ймовірність стати алко- або наркозалежними, у них частіше розвивається депресія, а також вони можуть стикатись з психічними розладами та самогубствами. За даними Ветеранської адміністрації США, близько 1 з 10 ветеранів служби в Іраку та Афганістані має проблеми з алко- або наркозалежністю [35]. Дані про те, як ПТСР може впливати на споживання алкоголю, і як це може впливати на відновлення після травматичного досвіду. Зокрема, розповідається про те, як певні симптоми ПТСР, такі як три-

вожність, депресія та нічні кошмари, можуть підштовхнути людину до вживання алкоголю. Також надається інформація про наслідки такого споживання, як збільшення ризику виникнення проблем зі здоров'ям, розладів настрою, злочинів, домашнього насильства та самогубств [31]. За даними Управління з питань ветеранів США, кожен день в США здійснюється близько 20 самогубств серед ветеранів. У 2019 році було зафіксовано 6 261 самогубств серед ветеранів. У прес-релізі наводиться інформація про статистику щодо самогубств серед ветеранів та наголошується на необхідності надання ветеранам доступу до професійної допомоги у разі виникнення кризових ситуацій, а також на необхідності популяризації доступних ресурсів та засобів допомоги. Також на сторінці наводяться контакти телефонних ліній, які надають допомогу ветеранам, що перебувають у кризовій ситуації [36].

Посттравматичний стресовий розлад – це поширений наслідок бойових дій як серед цивільних, так і серед військових. Незважаючи на те, що військові дії є не найбільш поширеною причиною ПТСР, це досить серйозна проблема для багатьох країн. У США, відповідно до даних National center for PTSD, 7% військових мали симптоми ПТСР протягом свого життя, причому ПТСР є більш поширеним серед жінок (13%), ніж чоловіків (6%) [36]. Незважаючи на достатньо низький загальний відсоток ветеранів з ПТСР, кількість ветеранів, що побували в гарячих точках і мають ПТСР є значно вищим - 17% порівняно з загальним відсотком. Відсоток ветеранів активних бойових дій варіюється залежно від тривалості та активності бойових дій. Наприклад, 12% ветеранів Gulf War мали симптоми ПТСР незважаючи на достатньо коротку тривалість конфлікту. Від 11 до 20% ветеранів Operation Iraqi Freedom and Operation Enduring Freedom мали симптоми ПТСР. Найвищий процент військових (приблизно 30%), що мали симптоми ПТСР протягом свого життя, був серед ветеранів війни у В'єтнамі, що пов'язано з тривалістю та високою інтенсивністю конфлікту [30,36].

13.5% ветеранів Афганістану проходили лікування щодо ПТСР протягом свого життя.

Розвиток ПТСР пов'язаний з багатьма супутніми патологіями, включаючи депресію і генералізовану тривожність, соціальні фобії, та залежності, серед яких найбільш поширеними є алкогольна та наркотична залежності. Рівні залежності є майже однаковими для військових, які перебували на передовій, та військових, які проходили службу під час військового конфлікту в місці іншому ніж місце активних бойових дій [32].

У багатьох випадках, в тому числі під час війни у В'єтнамі, військові починають вживати наркотичні речовини у якості стимуляторів, або навпаки, допоміжних речовин для того щоб впоратися з початковими симптомами ПТСР та депресії. Під час В'єтнамської війни, відповідно до доповіді Департаменту оборони, опублікованому в 1971 році, 51% військових курили маріхуану, 31% споживали психоделіки, такі як LSD та псилоцибінових грибів, та додаткові 28% споживали важкі наркотики, такі як героїн та кокаїн [37]. Незважаючи на те, що відсоток тих, споживає психоактивні речовини під час конфлікту є дуже високим, дуже незначна кількість військових продовжує приймати після закінчення бойових дій. Після війни у В'єтнамі, більше 60% ветеранів не приймали наркотичних речовин після повернення в США, приблизно третина військових продовжила періодична приймати речовини, але уникнула розвитку повторної залежності. Лише 7% військових, що повернулись з В'єтнаму мали перманентну наркотичну залежність [37].

За даними Національного Інституту дослідження здоров'я ветеранів (National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism), приблизно 1 з 10 ветеранів В'єтнамської війни має алкогольну залежність, що є більшим показником порівняно з національним середнім значенням [23].

Соціально-економічні наслідки прояву ПТСР на систему суспільної життєдіяльності

Посттравматичний стресовий розлад (ПТСР), як і більшість синдромів пов'язаних із ментальним здоров'ям, спричиняє негативний вплив не лише на саму особу носія даного роз-

ладу, але й на суспільні, соціально-економічні процеси. Економічний тягар пов'язаний із лікуванням ПТСР вимагає використання обмежених ресурсів, для досконалого дослідження значного комплексу ознак та своєчасного виявлення ймовірних сценаріїв прояву даного розладу. Економіка охорони здоров'я спирається на різні інструменти, зокрема аналіз економічної ефективності, рентабельності та корисності, щоб визначити відносну ефективність різних варіантів діагностики і лікування.

Для лікування ПТСР можуть бути використані різноманітні психологічні та фармакологічні підходи, але точні економічні оцінки і прогнози щодо ефективності боротьби із наслідками ПТСР фактично неможливі, здебільшого через недосконалу і пізню діагностику, недостатню аналітичну базу та слабку інформаційно-роз'яснювальну роботу з населенням по цьому питанню.

Медичний фронт і проблеми ПТСР

Перші економічні виклики від ПТСР стосуються саме системи охорони здоров'я в цілому. Наразі лікування ПТСР зазвичай вимагає використання психотерапії та медичних препаратів, що є досить витратним як для пацієнта, так і для медичної галузі загалом. Зростає необхідність активної профільної підготовки лікарів відповідного фаху, детальна комплексно-орієнтована методика у формуванні протоколів лікування та контролю за соматичними розладами, в анамнезі котрих чітко присутній фактор ПТСР.

Економічний тягар від ПТСР у районах активних бойових дій

Масове поширення ПТСР у населення в районах активних бойових дій спричиняє значний негативний вплив на добробут даних територій у більшості сфер життєдіяльності. Прогнозування масштабів цих наслідків залежить від багатьох факторів, таких як тривалість та інтенсивність бойових дій, кількість та характер травм, ступінь доступності медичної допомоги та підтримки для постраждалих.

Економічно активні особи, із даним розладом, задіяні у виробничому процесі, можуть відчувати значну тривогу та нервову напругу за певних тригерних умов. Але навіть перебуваючи у безпечному середовищі, такі особи, через специфіку даного розладу, можуть мати труднощі з концентрацією, виконанням завдань та міжособистісними взаєминами з колегами та керівництвом. Наведені негативні аспекти впливають на загальний результат підприємства і звичайно через територіальну залежність поширення ПТСР саме внаслідок бойових дій - на економіку регіону в цілому [28].

Результати оцінювання впливу ПТСР на економіку США

Використовуючи одну з останніх оцінок [11] поширеності посттравматичних стресових розладів у США (цивільне населення: 2,6% і 6,0% для чоловіків і жінок відповідно; військовослужбовці: 6,7% і 11,7% відповідно) 19 і оцінки населення за 2018 рік, надані Бюро перепису населення, VA і DOD, 2 607 131 дорослих чоловіків і 7 558 833 жінок мали посттравматичний стресовий розлад серед цивільного населення США та 1 368 925 дорослих чоловіків і 293 256 жінок серед військовослужбовців США. Дорослі жінки з посттравматичним стресовим розладом становили 66,4% від загальної кількості посттравматичних стресових розладів. На основі цих оцінок загальний надлишковий економічний тягар посттравматичних стресових розладів у США оцінюється в 232,2 мільярда доларів США на 2018 рік, що відповідає 19 630 доларів щорічних додаткових витрат через посттравматичний стресовий розлад на людину з посттравматичним стресовим розладом. Хоча більша частка цих загальних надлишкових витрат припадає на цивільне населення 189,5 мільярдів доларів США (81,6 %), ніж на військове населення 42,7 мільярдів доларів США (18,4 %), надлишкові витрати на людину з посттравматичним стресовим розладом нижчі для цивільного населення (\$18 640), ніж для військовослужбовців (\$25 684).

Інші локальні дослідження

Серед дорослого населення Північної Ірландії (NI) провели дослідження [13] на даних 1986 учасників - Дослідження здоров'я та стресу в Північній Ірландії (NISHS). Метою було оцінити економічні витрати посттравматичного стресового розладу (ПТСР) . Були включені як прямі витрати на лікування, так і непрямі витрати на втрату продуктивності. Одиниці використання ресурсів послуг і ліків були отримані від NISHS і об'єднані з відповідними одиничними витратами від Дослідницького підрозділу персональних соціальних послуг і даними аналізу витрат на рецепти для NI. Непрямі витрати включали витрати на дні непрацездатності через посттравматичний стресовий розлад і витрати на презентеїзм, при цьому ставки заробітної плати з урахуванням статі використовувалися як відповідні одиничні витрати. Загальна сума прямих і непрямих витрат на посттравматичний стресовий розлад у NI (2008) становила £172 756 062. Ця цифра, ймовірно, є консервативною через виключення ряду категорій витрат.

ВИСНОВКИ

Наведені вище дослідження показують, що ПТСР може призводити до погіршення психічного та фізичного здоров'я, зменшення робочої продуктивності, збільшення витрат на медичну допомогу та соціальні програми, зростання насильства в сім'ї, зниження рівня освіти та навчання, а також загострення економічної нерівності та збільшення безробіття. Це все комплексно збільшує навантаження на систему соціального забезпечення, тобто на кожного платника податків у державі. Дані тенденції можуть стати значним викликом для економіки будь-якої країни, тим більше для країн у стані нещодавніх або діючих військових конфліктів, де динаміка ПТСР є зростаючою.

Світова практика показує, що до складу витрат на терапію та підтримку постраждалих, потрібно включати допомогу із працевлаштування, пошуку нового житла, підтримкою у відновленні соціальних зв'язків тощо.

Для контролю над негативним соціально-економічним впливом від проявів ПТСР у населення важливо не лише забезпечувати ефективну підтримку постраждалих та їхню інтеграцію у суспільство, але й розвивати систему оперативного збору та обробки даних, якісної діагностики і моніторингу населення у вразливих до цієї проблематики регіонах, насамперед задля попередження виникнення

хронічних фізіологічних та психічних розладів спричинених ПТСР та повної недієздатності постраждалих осіб.

Конфлікт інтересів. Автори рукопису стверджують, що конфлікт інтересів під час виконання дослідження та написання рукопису відсутній.

Джерела фінансування. Дослідження було виконано без зовнішнього фінансування.

REFERENCES

1. Abrams T, Blevins A, Vander Weg M. Chronic obstructive lung disease and posttraumatic stress disorder: current perspectives. *COPD*. 2015 Oct.
2. Alibudbud R. A web-based analysis of public concern about post-traumatic stress disorder (PTSD) in Ukraine during the 2022 military conflict: An infodemiological study. *Eur J Trauma Dissociation*. 2022 Sep.
3. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders [Internet]. 5th ed. American Psychiatric Association; 2013 [cited 2023 Apr 2].
4. Ben-Ezra M, Goodwin R, Leshem E, Hamama-Raz Y. PTSD symptoms among civilians being displaced inside and outside the Ukraine during the 2022 Russian invasion. *Psychiatry Research*. 2023 Feb. DOI: 10.1016/j.psychres.2022.115011
5. Beristianos MH, Yaffe K, Cohen B, Byers AL. PTSD and Risk of Incident Cardiovascular Disease in Aging Veterans. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*. 2016 Mar. DOI: 10.1016/j.jagp.2014.12.003
6. Britvić D, Antičević V, Kaliterna M, Lušić L, Beg A, Brajević-Gizdić I, et al. Comorbidities with Posttraumatic Stress Disorder (PTSD) among combat veterans: 15 years postwar analysis. *International Journal of Clinical and Health Psychology*. 2015 May. DOI: 10.1016/j.ijchp.2014.11.002
7. Bullman TA, Kang HK. Posttraumatic stress disorder and the risk of traumatic deaths among Vietnam veterans. *J Nerv Ment Dis*. 1994 Nov. DOI: 10.1097/00005053-199411000-00002
8. Burg MM, Soufer R. Post-traumatic Stress Disorder and Cardiovascular Disease. *Curr Cardiol Rep*. 2016 Oct. DOI: 10.1007/s11886-016-0770-5
9. Cohen BE, Maguen S, Bertenthal D, Shi Y, Jacoby V, Seal KH. Reproductive and Other Health Outcomes in Iraq and Afghanistan Women Veterans Using VA Health Care: Association with Mental Health Diagnoses. *Women's Health Issues*. 2012 Sep. DOI: 10.1016/j.whi.2012.06.005
10. Cosgrove DJ, Gordon Z, Bernie JE, Hami S, Montoya D, Stein MB, et al. Sexual dysfunction in combat veterans with post-traumatic stress disorder. *Urology*. 2002 Nov. DOI: 10.1016/s0090-4295(02)01899-x
11. Davis LL, Schein J, Cloutier M, Gagnon-Sanschagrin P, Maitland J, Urganus A, et al. The Economic Burden of Posttraumatic Stress Disorder in the United States From a Societal Perspective. *J Clin Psychiatry*. 2022 Apr. DOI: 10.4088/JCP.21m14116
12. de Jong K, van der Kam S, Ford N, Hargreaves S, van Oosten R, Cunningham D, et al. The trauma of ongoing conflict and displacement in Chechnya: quantitative assessment of living conditions, and psychosocial and general health status among war displaced in Chechnya and Ingushetia. *Confl Health*. 2007 Dec.
13. Ferry FR, Brady SE, Bunting BP, Murphy SD, Bolton D, O'Neill SM. The Economic Burden of PTSD in Northern Ireland. *J Trauma Stress*. 2015 Jun. DOI: 10.1002/jts.22008
14. Gilbertson MW, Shenton ME, Ciszewski A, Kasai K, Lasko NB, Orr SP, et al. Smaller hippocampal

- volume predicts pathologic vulnerability to psychological trauma. *Nat Neurosci.* 2002 Nov. DOI: 10.1038/nn958
15. Gradus JL, Farkas DK, Svensson E, Ehrenstein V, Lash TL, Milstein A, et al. Posttraumatic stress disorder and cancer risk: a nationwide cohort study. *Eur J Epidemiol.* 2015 Jul. DOI: 10.1007/s10654-015-0032-7
16. Gradus JL, Farkas DK, Svensson E, Ehrenstein V, Lash TL, Toft Sørensen H. Posttraumatic Stress Disorder and Gastrointestinal Disorders in the Danish Population: *Epidemiology.* 2017 May. DOI: 10.1097/EDE.0000000000000622
17. Habbal AB, White CT, Shamim H, Al Shouli R, Mohammed L. Posttraumatic Stress Disorder (PTSD) and Instigation of Cardiovascular Events: Ischemic Heart Disease (IHD) and Atrial Fibrillation (AF). *Cureus.* 2022 Oct.
18. Hoppen TH, Morina N. The prevalence of PTSD and major depression in the global population of adult war survivors: a meta-analytically informed estimate in absolute numbers. *European Journal of Psychotraumatology.* 2019 Dec. DOI: 10.1080/20008198.2019.1578637
19. Koenen KC, Sumner JA, Gilsanz P, Glymour MM, Ratanatharathorn A, Rimm EB, et al. Post-traumatic stress disorder and cardiometabolic disease: improving causal inference to inform practice. *Psychol Med.* 2017 Jan. DOI: 10.1017/S0033291716002294
20. Kotler M, Cohen H, Aizenberg D, Matar M, Loewenthal U, Kaplan Z, et al. Sexual Dysfunction in Male Posttraumatic Stress Disorder Patients. *Psychother Psychosom.* 2000. DOI: 10.1159/000012413
21. Lunkenheimer F, Eckert AJ, Hilgard D, Köth D, Kulzer B, Lück U, et al. Posttraumatic stress disorder and diabetes-related outcomes in patients with type 1 diabetes. *Sci Rep.* 2023 Jan. DOI: 10.1038/s41598-023-28373-x
22. Mahmood HN, Ibrahim H, Goessmann K, Ismail AA, Neuner F. Post-traumatic stress disorder and depression among Syrian refugees residing in the Kurdistan region of Iraq. *Confl Health.* 2019 Dec.
23. McCrone P, Knapp M, Cawkill P. Posttraumatic stress disorder (PTSD) in the armed forces: Health economic considerations. *Journal of Traumatic Stress.* 2003. DOI: 10.1023/A:1025722930935
24. National Collaborating Centre for Mental Health (UK). Post-Traumatic Stress Disorder: The Management of PTSD in Adults and Children in Primary and Secondary Care [Internet]. Leicester (UK): Gaskell; 2005 [cited 2023 Apr 2]. (National Institute for Health and Clinical Excellence: Guidance). Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK56494/>
25. Odets W. In the shadow of the epidemic: being HIV-negative in the age of AIDS. Durham: Duke University Press; 1995.
26. O'Donovan A, Slavich GM, Epel ES, Neylan TC. Exaggerated neurobiological sensitivity to threat as a mechanism linking anxiety with increased risk for diseases of aging. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews.* 2013 Jan. DOI: 10.1016/j.neubiorev.2012.10.013
27. Phelps AJ, Lethbridge R, Brennan S, Bryant RA, Burns P, Cooper JA, et al. Australian guidelines for the prevention and treatment of posttraumatic stress disorder: Updates in the third edition. *Aust N Z J Psychiatry.* 2022 Mar. DOI: 10.1177/00048674211041917
28. Rasmussen A, Keatley E, Joscelyne A. Posttraumatic stress in emergency settings outside North America and Europe: A review of the emic literature. *Social Science & Medicine.* 2014 May. DOI: 10.1016/j.socscimed.2014.03.015
29. Reisman M. PTSD Treatment for Veterans: What's Working, What's New, and What's Next. P T. 2016 Oct.
30. Seal KH. Bringing the War Back Home: Mental Health Disorders Among 103 788 US Veterans Returning From Iraq and Afghanistan Seen at Department of Veterans Affairs Facilities. *Arch Intern Med.* 2007 Mar. DOI: 10.1001/archinte.167.5.476
31. Shin LM, Liberzon I. The Neurocircuitry of Fear, Stress, and Anxiety Disorders. *Neuropsychopharmacol.* 2010 Jan. DOI: 10.1038/npp.2009.83

32. Steel Z, Silove D, Phan T, Bauman A. Long-term effect of psychological trauma on the mental health of Vietnamese refugees resettled in Australia: a population-based study. *The Lancet*. 2002 Oct. DOI: 10.1016/S0140-6736(02)11142-1
33. Tran JK, Dunckel G, Teng EJ. Sexual Dysfunction in Veterans with Post-Traumatic Stress Disorder. *The Journal of Sexual Medicine*. 2015 Apr. DOI: 10.1111/jsm.12823
34. Tucker, J.A., Donovan, D.M., & Marlatt, G.A. Changing addictive behavior: A holistic approach. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*. 2010.
35. U.S. Department of Veterans Affairs. (n.d.). Common reactions after trauma. Retrieved from https://www.ptsd.va.gov/understand/common/common_veterans.asp
36. U.S. Department of Veterans Affairs. (n.d.). Substance abuse and PTSD. Retrieved from https://www.ptsd.va.gov/understand/related/substance_abuse_vet.asp
37. Weiss GH, Salazar AM, Vance SC, Grafman JH, Jabbari B. Predicting Posttraumatic Epilepsy in Penetrating Head Injury. *Archives of Neurology*. 1986 Aug. DOI: 10.1001/archneur.1986.00520080019013
38. Zoladz PR, Diamond DM. Current status on behavioral and biological markers of PTSD: A search for clarity in a conflicting literature. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 2013 Jun. DOI: 10.1016/j.neubiorev.2013.03.024

**MEDICO-BIOLOGICAL AND SOCIO-ECONOMIC IMPACT OF POST-TRAUMATIC STRESS
DISORDER ON THE POPULATION IN THE CONDITIONS OF HOSTILITIES**

*Vasylevskyi V., Glagovych V., Liutianska ., Koval R., Plavkov O.,
Charniuk D., Sopotnyak M.*

PO Medical Development Group, Kyiv, Ukraine

po.mdg.ua@gmail.com

Background. Investigating the medical-biological and socio-economic impacts of PTSD on a country's population is essential, as PTSD can cause serious mental and somatic health issues, affect work capacity and overall quality of life, and have long-term consequences for veterans and survivors. Understanding and studying the causes and consequences of PTSD is crucial for developing effective prevention and treatment strategies and ensuring national security and sustainable development of the country.

Aim: to analyze the medical-biological and socio-economic consequences of PTSD on veterans and the population as a whole.

Materials and methods. A data analysis was conducted using information obtained from online database searches in "PubMed," "National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism," "ScienceDirect," and "Psychiatrist.com," with keywords such as "post-traumatic stress disorder," "civilian population," "military," "veterans," "comorbid conditions," "alcoholism," "drug addiction," "economic burden," "disability," "costs," "socio-economic status," "combat operations," and "support for survivors."

Results. PTSD is a significant societal and economic challenge. Negative trends of these consequences are most acutely manifested in countries experiencing recent or ongoing military conflicts, where the dynamics of PTSD are increasing. Timely diagnosis and active public education are extremely important for preventing the development of chronic conditions and avoiding limitations on the functioning of survivors. Real-world practice demonstrates that support for individuals with PTSD often includes not only professional medical therapy but also assistance in employment, housing, and social adaptation.

Conclusion. PTSD is a serious problem for veterans and civilian populations, requiring attention and support from the government and society. Further research and the development of effective treatment and support methods for people suffering from PTSD are needed to improve their quality of life and promote social integration.

Key words: post-traumatic stress disorder, epidemiology, stress.