

*Г. М. Кожина, В. А. Сухарева, О. О. Потапов***МЕХАНІЗМИ РОЗВИТКУ ПСИХІЧНИХ РОЗЛАДІВ, ПОВ'ЯЗАНИХ ЗІ СТРЕСОМ,
У ВІЙСЬКОВИХ ІЗ БОЙОВОЮ ТРАВМОЮ: ЗНАЧЕННЯ СУПУТНЬОЇ ПАТОЛОГІЇ
ТА СИНДРОМАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ***Н. М. Kozhyna, V. A. Sukharieva, O. O. Potapov***MECHANISMS OF DEVELOPMENT OF STRESS-RELATED MENTAL DISORDERS IN COMBAT-INJURED
MILITARY PERSONNEL: THE ROLE OF COMORBID PATHOLOGY AND SYNDROMAL ORGANIZATION**

Ключові слова: бойова травма, стрес-пов'язані розлади, військовослужбовці, коморбідність, синдром, факторний аналіз

Key words: combat trauma, stress-related disorders, military personnel, comorbidity, syndrome, factor analysis

Розлади, специфічно пов'язані зі стресом (РСПС), є значною проблемою для психічного здоров'я військовослужбовців, які зазнали бойової травми. Гетерогенність клінічних проявів РСПС свідчить про багатофакторний характер їх патогенезу. Розуміння ролі супутньої соматичної патології (коморбідності) та специфіки формування психопатологічних синдромів є критично важливим для поліпшення діагностики та розроблення ефективних, диференційованих терапевтичних стратегій.

Мета дослідження — розробити та емпірично обґрунтувати багатофакторну модель формування РСПС у військовослужбовців з бойовою травмою, інтегруючи вплив типу отриманого ушкодження/коморбідності та специфіку синдромальної структури. Дослідження проведено на вибірці з 242 військовослужбовців чоловічої статі з бойовою травмою, поділених на три групи за профілем відділення лікування. Використовували клініко-психопатологічні, психодіагностичні методи, оцінення інтенсивності бойового досвіду та статистичний аналіз (ANOVA, кореляційний, факторний).

Виявлено значущі відмінності в інтенсивності бойового досвіду між групами ($p < 0,05$) та достовірний вплив типу травми/коморбідності на вираженість симптомів (сон, настрій та ін.). Симптоми кластеризувалися у стійкі синдроми. Тип травми/коморбідності значуще впливав на частоту кінцевих діагнозів (тривожно-депресивний синдром достовірно частіше виявлявся у пацієнтів III групи (26,1 %, $p < 0,01$), а посткомоеційний синдром — у пацієнтів II групи (32,7 %, $p < 0,01$), що підтверджувало вплив типу травми/коморбідності на кінцевий діагностичний результат.

Розроблено багатофакторну модель формування РСПС, яка пояснює ці закономірності.

Розроблена модель є емпірично обґрунтованою та підкреслює центральну роль типу супутньої соматичної патології у формуванні специфічних синдромів та кінцевих діагностичних категорій РСПС у військовослужбовців з бойовою травмою, обґрунтовуючи необхідність диференційованих підходів у клінічній практиці.

Disorders specifically related to stress (DSRS) are a significant problem for the mental health of military personnel who have experienced combat trauma. The heterogeneity of clinical manifestations of DSRS indicates a multifactorial nature of their pathogenesis. Understanding the role of concomitant somatic pathology (comorbidity) and the specificity of psychopathological syndrome formation is critically important for improving diagnosis and developing effective, differentiated therapeutic strategies.

Aim of the study — to develop and empirically substantiate a multifactorial model of DSRS formation in military personnel with combat trauma, integrating the influence of the type of injury/comorbidity received and the specificity of the syndromal structure. The study was conducted on a sample of 242 male military personnel with combat trauma, divided into three groups by the profile of the treatment department. Clinical-psychopathological, psychodiagnostic methods, assessment of combat experience intensity, and statistical analysis (ANOVA, correlation, factor) were used.

Significant differences were found in the intensity of combat experience between the groups ($p < 0,05$) and a reliable influence of the type of trauma/comorbidity on symptom severity (sleep, mood, etc.). Symptoms are clustered into stable syndromes. The type of trauma/comorbidity significantly influenced the frequency of final diagnoses (anxiety-depressive syndrome was reliably more often detected in patients of group III (26,1 %, $p < 0,01$), and post-concussion syndrome — in patients of group II (32,7 %, $p < 0,01$)), which confirmed the influence of the type of trauma/comorbidity on the final diagnostic outcome.

A multifactorial model of DSRS formation that explains these regularities was developed.

The developed model is empirically substantiated and emphasizes the central role of the type of concomitant somatic pathology in the formation of specific syndromes and final diagnostic categories of DSRS in military personnel with combat trauma, justifying the necessity of differentiated approaches in clinical practice.

Участь у сучасних бойових діях та отримання бойових травм є потужними стресовими факторами, що призводять до зростання поширеності психічних розладів серед військовослужбовців [1—5]. Серед них особливе місце посідають розлади, специфічно пов'язані зі стресом (РСПС), зокрема і посттравматичний стресовий розлад (ПТСР), розлади адаптації та гострі стресові реакції [2; 6—10]. Клінічна картина РСПС у різних осіб може суттєво відрізнятися, що вказує на складний, багатофакторний характер їх патогенезу. Розуміння механізмів, за якими ці розлади формуються, є критично важливим для розроблення ефективних методів лікування та профілактики [11]. Традиційні моделі розвитку стресових розладів часто зосереджуються на характеристиках самого стресора та індивідуальних психологічних особливостях [2; 4; 12]. Однак, дані клінічних спостережень вказують на значний вплив супутніх факторів, зокрема типу отриманої фізичної травми та загального соматичного стану пацієнта (коморбідності) [13]. Ці фактори можуть модулювати відповідь на психічну травму, впливаючи на біологічні процеси, больові відчуття, функціональні обмеження та психологічне сприйняття власного стану. Отже, є нагальна потреба у розробленні та емпіричному обґрунтуванні моделі формування РСПС, яка б інтегрувала вплив типу ушкодження/коморбідності на процес розвитку розладу, зокрема і формування специфічних психопатологічних синдромів. Постановка наукової проблеми полягає у необхідності розробки та емпіричної валідації моделі формування РСПС у військовослужбовців з бойовою травмою, яка б враховувала вплив типу ушкодження/коморбідності на структуру психопатологічної симптоматики та кінцеві діагностичні категорії.

У науковій літературі питання взаємозв'язку між соматичною коморбідною патологією та розвитком психічних розладів у військовослужбовців із бойовою травмою досліджене вкрай обмежено, а наявні дані залишаються фрагментарними й суперечливими. Зокрема, вплив хронічних соматичних станів на формування ПТСР або інших психічних розладів у цій популяції практично не вивчався. Водночас зв'язок між тяжкими пораненнями, ПТСР і розвитком соматичних захворювань, як-от артеріальна гіпертензія, також залишається незрозумілим. За даними когортного дослідження поранених військовослужбовців у США, як тяжкість поранення, так і хронізація ПТСР були незалежними предикторами розвитку гіпертонії [14]. Подібним чином ЧМТ асоціюється з підвищеним ризиком цереброваскулярних подій, інсульту й серцево-судинної смертності [15], імовірно, через хронічне запалення та ослаблення імунної відповіді [16], що сприяють довготривалому погіршенню соматичного стану.

Мета дослідження — розробити та емпірично обґрунтувати багатофакторну модель формування РСПС у військовослужбовців, які отримали бойову травму, інтегруючи вплив типу супутнього сома-

тичного ушкодження/коморбідності та специфіку синдромальної структури.

Дослідження базувалося на поперечному (крос-секційному) аналізі даних комплексного обстеження 242 військовослужбовців ЗСУ чоловічої статі (середній вік — $36,3 \pm 11,2$ років), які брали безпосередню участь у бойових діях протягом 2023—2024 років, отримали бойову травму та перебували на стаціонарному лікуванні в Сумському обласному клінічному госпіталі ветеранів (м. Суми). Усі учасники надали інформовану згоду на участь у дослідженні з дотриманням принципів біоетики та деонтології.

Вибірка була поділена на три групи залежно від профілю відділення госпіталю, куди пацієнти були госпіталізовані, що використовували як критерій розподілу, який відображає різний тип отриманого ушкодження або переважну коморбідну соматичну патологію. Групи були репрезентативні за віком (25—45 років) та статтю: I група — 86 військово-службовців (терапевтичне відділення), II група — 110 військовослужбовців (неврологічне відділення) і III група — 46 військовослужбовців (хірургічне відділення).

У дослідженні використано клініко-психопатологічний та психодіагностичний методи. Клініко-психопатологічне обстеження охоплювало збір анамнезу, стандартизоване клінічне інтерв'ю та спостереження з метою виявлення й опису психопатологічної симптоматики. Психодіагностичний компонент включав застосування валідизованих опитувальників і шкал: PDS-5 і PCL-5 для оцінки симптомів ПТСР; PSS-sr та опитувальника травматичного стресу I. О. Котеньова; PHQ-9 — для скринінгу та моніторингу симптомів депресії; GAD-7 — для оцінки генералізованої тривоги; шкали DERS — для вимірювання труднощів емоційної регуляції; шкали нейроповедінкових симптомів; методики визначення рівня емоційного вигорання за В. В. Бойком; а також короткого опитувальника якості життя WHOQOL-BREF. Оцінку інтенсивності бойового досвіду проводили з використанням спеціально розробленої шкали оцінки інтенсивності бойового досвіду.

Клінічні діагнози встановлював лікар-психіатр на підставі сукупності даних клінічного обстеження та результатів психодіагностичного тестування, відповідно до критеріїв МКХ-10.

Обробку даних проведено з використанням ліцензійного офісного пакету Microsoft Excel та програмного забезпечення IBM SPSS Statistics (версія 29.0.2; IBM Corporation, Армонк, Нью-Йорк, США). Порівняння кількісних показників (інтенсивність бойового досвіду в балах, бали за шкалами симптомів) між трьома незалежними групами проводили за допомогою однофакторного дисперсійного аналізу (ANOVA). У разі виявлення значущих відмінностей проводили апостеріорні порівняння. Для оцінки лінійних взаємозв'язків між окремими психопатологічними симптомами та показниками використовували кореляційний аналіз за Пірсоном.

З метою виявлення прихованих (латентних) факторів або синдромів у множині спостережуваних симптомів застосований факторний аналіз. Порівняння частот виявлення клінічних діагнозів у різних групах проводили з використанням відповідних критеріїв статистичної значущості (критерій χ^2), зі встановленням рівня значущості при $p < 0,05$.

У процесі дослідження отримані емпіричні дані, що дають змогу проаналізувати взаємозв'язки між бойовою травмою, типом супутнього соматичного ушкодження, психопатологічною симптоматикою та клінічними діагнозами. Ці результати стали підґрунтям для побудови та обґрунтування багатфакторної моделі формування РСПС.

Аналіз інтенсивності бойового досвіду показав наявність статистично значущих відмінностей між групами пацієнтів ($p < 0,05$). Найвищу інтенсивність бойового досвіду зафіксовано у пацієнтів III групи (I група — $11,10 \pm 2,15$ бала; II група — $13,80 \pm 1,38$ бала; III група — $17,25 \pm 2,23$ бала).

Результати однофакторного дисперсійного аналізу (ANOVA) виявили статистично значущі відмінності між трьома групами пацієнтів за вираженістю низки головних психопатологічних симптомів: порушення сну, зниження настрою, тривожності, занепокоєння та труднощами з концентрацією уваги. Це свідчить про те, що тип травми/коморбідності статистично значуще впливає на профіль симптомів (табл. 1).

Таблиця 1. Значущі відмінності у вираженості головних симптомів між групами пацієнтів (за результатами ANOVA)

Симптом	p -значення (ANOVA)	Вірогідність розбіжностей	Середні значення за групами (в умовних одиницях бальної оцінки)		
			I група	II група	III група
Порушення сну	0,00387	$p < 0,01$	0,66	0,83	0,76
Зниження настрою	0,00838	$p < 0,01$	0,69	0,85	0,87
Тривожність	0,01170	$p < 0,05$	0,74	0,89	0,89
Занепокоєння	0,01336	$p < 0,05$	0,66	0,84	0,80
Труднощі з концентрацією уваги	0,02838	$p < 0,05$	0,72	0,87	0,80

Під час проведення кореляційного аналізу виявлено численні статистично значущі зв'язки між симптомами, що свідчить про їхню тенденцію до об'єднання у кластери. Найбільш виражені кореляції зафіксовані між симптомами порушення сну, емоційного виснаження та пригніченості ($r = 0,47$ — $0,49$), а також між емоційним виснаженням та уникненням ($r = 0,4$ — $0,46$).

Факторний аналіз емпірично підтвердив кластеризацію симптомів, виділивши приховані фактори (синдроми). Наприклад, ідентифіковано Фактор 1 — «Емоційне виснаження / депресивний компонент» та Фактор 2 — «Активізаційно-тривожний компонент». Ці фактори відображають стійкі патерни симптомів.

Аналіз частоти виявлення клінічних діагнозів у різних групах (табл. 2) показав достовірні ($p < 0,01$) відмінності у структурі психічних розладів між групами: тривожно-депресивний синдром частіше виявлявся у пацієнтів III групи (26,1 %), а посткомоційний синдром — у пацієнтів II групи (32,7 %). Розлад адаптації діагностували з приблизно однаковою частотою в пацієнтів усіх груп (26,7—30,4 %, $p > 0,05$).

Таблиця 2. Структура клінічних діагнозів у групах пацієнтів (%)

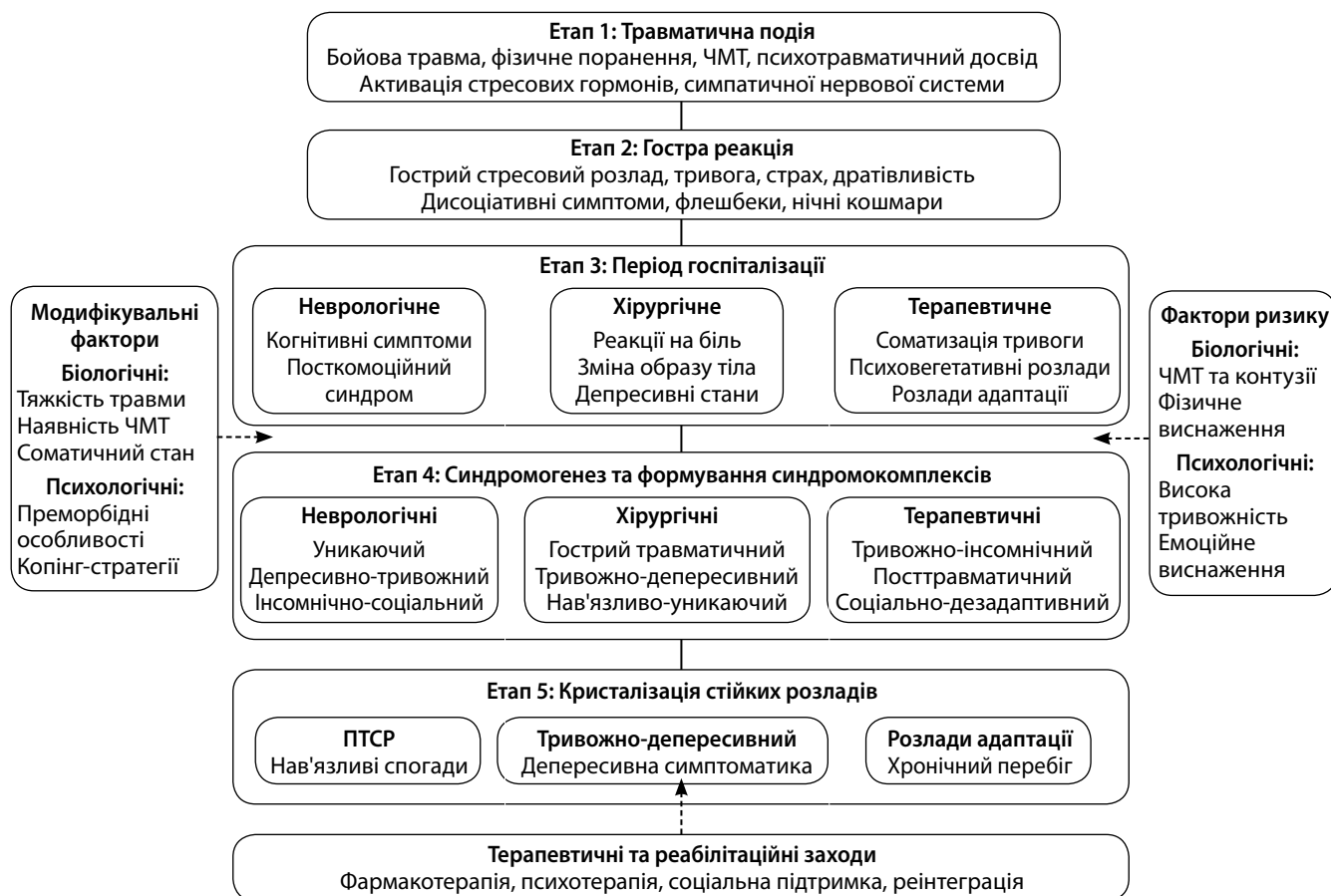
Діагноз	I група	II група	III група
Тривожно-депресивний синдром (F41.2)	12,8	7,3	26,1
Посткомоційний синдром (F07.2)	14,0	32,7	—
Розлад адаптації (F43.2)	26,7	30,0	30,4
ПТСР (F43.1)	12,8	8,2	8,7

На ґрунті комплексного аналізу клініко-психопатологічних даних та отриманих статистичних результатів розроблено багатфакторну модель формування РСПС у військовослужбовців, які отримали бойову травму. Ця модель описує складний, багатфакторний процес, що проходить кілька послідовних етапів — від травматичної події до формування стійких психопатологічних станів, з урахуванням впливу головних предикторів та факторів ризику.

Загальний контекст та головні фактори ризику. Розвиток психічних розладів у військовослужбовців з бойовими травмами є комплексним феноменом, що формується під впливом множинних біопсихосоціальних факторів. Основний механізм розвитку пов'язаний не лише з самим фактом психічної травми, а й з нейропсихологічними змінами після травми, емоційними реакціями на бойовий стрес та адаптаційними особливостями нервової системи.

Модель виявляє такі найважливіші чинники, які зумовлюють розвиток РСПС у військовослужбовців: біологічні та неврологічні фактори (наприклад, черепно-мозкова травма (ЧМТ), посткомоційний синдром (ураження головного мозку)), психологічні фактори (індивідуальні емоційні реакції, адаптаційні особливості), а також соціальні та середовищні фактори (умови перебування в лікувальному закладі).

Етапи формування розладів та їх емпіричне підтвердження. Модель описує поетапний процес формування РСПС (рисунок), де кожен етап модифікується зазначеними факторами ризику.



Концептуальна модель формування розладів, специфічно пов'язаних зі стресом, у військовослужбовців з бойовою травмою

Етап 1. Ініціювальний стресовий вплив та його інтенсивність.

Суть етапу: Процес ініціюється високоінтенсивним стресовим фактором (участь в бойових діях, бойова травма), інтенсивність якого може варіювати.

Емпіричне підтвердження: Результати дослідження підтвердили значущі відмінності в інтенсивності бойового досвіду між групами пацієнтів ($p < 0,05$), що свідчить про диференційований характер первинного впливу (середні бали: 11,10—17,25 бала).

Етап 2. Модифікувальний вплив типу ушкодження/коморбідності.

Суть етапу: Тип отриманої фізичної травми або переважна коморбідна патологія (що визначає належність до клінічної групи) є головним модифікувальним фактором. Він значуще впливає на подальший розвиток, визначаючи специфіку психологічної симптоматики та синдромокомплексів.

Емпіричне підтвердження: ANOVA показав, що належність до клінічної групи статистично значуще ($p < 0,05$) впливає на вираженість таких головних симптомів: порушення сну, настрою, тривожності, занепокоєння, труднощів з концентрацією уваги (див. табл. 1), що є прямим доказом диференціовального впливу типу травми/коморбідності на симптоматику.

Етап 3. Формування синдромальної структури.

Суть етапу: Симптоми, що проявляються під впливом модифікувальних факторів, об'єднуються у стійкі

патерни — синдромокомплекси. Зокрема, у пацієнтів I групи виявлялася сильна кореляція між порушеннями сну і тривожністю ($r = 0,817, p < 0,001$), між тривожністю та занепокоєнням ($r = 0,766, p < 0,001$), а також помірний зв'язок між емоційним виснаженням та порушеннями сну ($r = 0,659, p < 0,01$). Це може свідчити про наявність у них тривожно-інсомнічного синдромокомплексу. Надзвичайно сильні кореляції між унікаючою поведінкою щодо спогадів та думок про стресовий досвід ($r = 0,951, p < 0,001$), фізичними та емоційними реакціями на флешбеки ($r = 0,894, p < 0,001$) відповідають посттравматичному синдромокомплексу. Помірні до сильних кореляції між відчуттям самотності та віддаленістю від інших ($r = 0,722, p < 0,001$), напруженістю та настороженістю ($r = 0,741, p < 0,001$), пригніченістю та емоційним виснаженням ($r = 0,655, p < 0,01$) узгоджуються з соціально-дезадаптивним синдромокомплексом.

У пацієнтів II групи виявлено сильні кореляції між унікаючою поведінкою щодо спогадів та думок про стресовий досвід ($r = 0,921, p < 0,001$), фізичними та емоційними реакціями на флешбеки ($r = 0,835, p < 0,001$), що характерно для унікаючого синдромокомплексу. Сильний зв'язок між пригніченістю та зниженням настрою ($r = 0,748, p < 0,001$) та помірна кореляція між надмірними переживаннями та настороженістю ($r = 0,660, p < 0,01$) свідчить про депресивно-тривожний синдромокомплекс.

Помірна кореляція між поганим переривчастим сном та порушеннями сну ($r = 0,692, p < 0,01$), відчуттям самотності та відчуттям непотрібності ($r = 0,624, p < 0,01$) дозволяє припустити наявність у них інсомнічно-соціального синдромокомплексу.

Під час аналізу симптомів у пацієнтів III групи максимально виражені кореляції виявлено між фізичними та емоційними реакціями на флешбеки ($r = 1,000, p < 0,001$), унікаючою поведінкою щодо спогадів та думок про стресовий досвід ($r = 0,915, p < 0,001$), униканням розмов та фізичними реакціями на флешбеки ($r = 0,703, p < 0,01$), що узгоджується з критеріями гострого травматичного синдромокомплексу. Помірні до сильних кореляцій між тривожністю та занепокоєнням ($r = 0,708, p < 0,001$), тривожністю та зниженням настрою ($r = 0,694, p < 0,01$) свідчать про тривожно-депресивний синдромокомплекс. Сильна кореляція між повторними тривожними снами та тривожними спогадами ($r = 0,877, p < 0,001$) відповідала нав'язливо-унікаючому синдромокомплексу.

Специфіка цих синдромів суттєво відрізняється залежно від відділення госпіталю / типу травми (наприклад, гострі травматичні реакції у хірургічному відділенні, когнітивно-емоційні патерни — у неврологічному).

Емпіричне підтвердження: Кореляційний аналіз виявив міцні зв'язки ($r = 0,60$) між симптомами (наприклад, між емоційним виснаженням та пригніченістю), що підтверджує їх тенденцію до об'єднання. Факторний аналіз емпірично виявив приховані фактори (синдроми), як-от «Емоційне виснаження / депресивний компонент» та «Активаційно-тривожний компонент», які відповідають клінічно описаним синдромокомплексам і залежать від клінічної групи пацієнтів.

Етап 4. Формування діагностичної категорії.

Суть етапу: Сформовані стійкі синдромокомплекси, що відповідають діагностичним критеріям, призводять до встановлення специфічного клінічного діагнозу (ПТСР, тривожно-депресивний синдром, розлад адаптації тощо). Структура та частота цих діагнозів залежать від того, які синдроми переважали під впливом модифікувальних факторів.

Емпіричне підтвердження: Аналіз частоти виявлення клінічних діагнозів (див. табл. 2) показав статистично значущі відмінності ($p < 0,01$) у структурі психічних розладів між групами. Наприклад, тривожно-депресивний синдром достовірно частіше виявлявся у пацієнтів III групи (26,1 %), а посткомісійний синдром — у пацієнтів II групи (32,7 %), що підтверджує вплив типу травми/коморбідності на кінцевий діагностичний результат.

Значення моделі та її можливості застосування в клінічній практиці. Запропонована модель розвитку психічних розладів у військовослужбовців з бойовою травмою виявила головні предиктори та етапи цього процесу. Розуміння цієї моделі дає змогу розробляти та впроваджувати цілеспрямовані стратегії профілактики та лікування психічних

розладів на кожному етапі їх розвитку з урахуванням специфіки синдромокомплексів, специфічно пов'язаних зі стресом, та типу соматичної патології у військовослужбовців. Особливо важливим є раннє виявлення та корекція порушень на етапах гострої реакції та госпіталізації, з урахуванням профілю соматичної патології, що може суттєво знизити ризик формування хронічних РСПС. Комплексний підхід до терапії має враховувати як психологічні, так і соматичні аспекти, а виявлені синдромальні відмінності між групами обґрунтовують необхідність застосування диференційованих втручань, адаптованих до специфіки клінічного стану.

Результати проведеного дослідження забезпечують міцне емпіричне підґрунтя для запропонованої багатофакторної моделі формування РСПС у військовослужбовців з бойовою травмою. Модель, що докладно описана, підкреслює, що патогенез РСПС є складнішим за просту реакцію на травму і великою мірою залежить від взаємодії численних факторів.

Головним висновком, що підтверджується статистичними даними, є вагомий модифікувальний вплив типу супутнього соматичного ушкодження/коморбідності на процес формування РСПС. Вищенаведені дані чітко показують, що вираженість фундаментальних симптомів, як-от порушення сну, настрою та тривожності, достовірно варіює між групами пацієнтів з різним соматичним профілем. Це підкреслює інтегративний характер відповіді організму на травму, де соматичні та психічні аспекти тісно переплетені.

Емпірично підтверджені етапи формування синдромальної структури (через кореляційний та факторний аналізи) та подальшого формування діагностичної категорії (через аналіз частоти діагнозів) пояснюють, як початковий вплив та модифікувальні фактори призводять до конкретної клінічної картини. Наприклад, вища частота тривожно-депресивного синдрому в пацієнтів III групи, імовірно, пов'язана з тим, що тип травми/патології, характерний для хірургічного відділення, сприяє формуванню саме цього синдромокомплексу. Аналогічний зв'язок є між посткомісійним синдромом та неврологічною патологією (II група).

Ця модель також дає змогу оцінити можливі суперечності або неочікувані результати. Наприклад, той факт, що ознаки ПТСР за PDS-5 виявлялися однаково часто в усіх групах ($p = 0,201$), тоді як інтенсивність симптомів за PCL-5 та частота клінічного діагнозу ПТСР можуть відрізнятися у пацієнтів різних груп, може свідчити про те, що тип травми/коморбідності впливають не так на факт наявності окремих симптомів ПТСР, як на їхню вираженість, поєднання в синдроми та клінічну значущість для встановлення діагнозу.

Проведене дослідження дало змогу дійти таких висновків.

Розроблена багатофакторна модель формування розладів, специфічно пов'язаних зі стресом, у військовослужбовців з бойовою травмою є емпірично обґрунтованою та описує поетапний процес

від стресового впливу до клінічного діагнозу, опосередкований впливом модифікувальних факторів та формуванням синдромів.

Доведено, що тип супутнього соматичного ушкодження/коморбідності, відображений через належність до груп лікування, є значущим модифікувальним фактором, який достовірно впливає на вираженість головних психопатологічних симптомів ($p < 0,05$) та зумовлює формування специфічних синдромальних структур. Психопатологічні симптоми поєднуються у стійкі синдроми (підтверджено кореляційним та факторним аналізами), структура яких варіює залежно від типу травми/коморбідності.

Структура та частота клінічних діагнозів достовірно відрізняються між групами пацієнтів ($p < 0,01$), що підтверджує вплив модифікувального фактору та сформованих синдромів на кінцевий діагностичний результат.

Модель обґрунтовує необхідність диференційованого, персоналізованого підходу до діагностики, лікування та профілактики розладів, специфічно пов'язаних зі стресом, у військовослужбовців з бойовою травмою, що враховує не лише факт травматичного впливу, а й специфіку супутньої соматичної патології та асоційовані з нею синдромальні профілі.

Список літератури

1. Millennium Cohort Study team. Factors associated with persistent posttraumatic stress disorder among U.S. military service members and veterans / Armenta R. F., Rush T., Leard-Mann C. A., [et al.] // *BMC Psychiatry*. 2018. Vol. 18, No. 1. P. 48. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12888-018-1590-5>
2. Bøg M. Deployment of personnel to military operations: Impact on mental health and social functioning / M. Bøg, T. Filges, A. M. K. Jørgensen // *Campbell Systematic Reviews*. 2018. Vol. 14, No. 1. P. 1—127. DOI: <https://doi.org/10.4073/csr.2018.6>
3. Management of Acute Stress Reactions in the Military: A Stepped Care Approach / Matson L. M., Adler A. B., Quartana P. J., [et al.] // *Current Psychiatry Reports*. 2022. Vol. 24, P. 799—808. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11920-022-01388-3>
4. Steele M. Mediation and moderation of the relationship between combat experiences and post-traumatic stress symptoms in active duty military personnel / M. Steele, A. Germain, J. S. Campbell // *Military Medicine*. 2017. Vol. 182, No. 5. P. e1632—e1639. DOI: <https://doi.org/10.7205/MILMED-D-16-00169>
5. Post-traumatic stress disorder among military personnel admitted at the Northwest Command Level Three Military Hospital, Bahir Dar, Ethiopia, 2022: An institution-based cross-sectional study / Tedla A., Asnakew S., Legas G., [et al.] // *Frontiers in Psychiatry*. 2024. Vol. 15. Article 1410630. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsy.2024.1410630>
6. Клименко І. С. Аналіз психологічних та медичних характеристик постраждалих внаслідок війни в Україні // *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Психологія*. 2024. Т. 35, № 74(4). С. 154—160. DOI: <https://doi.org/10.32782/2709-3093/2024.4/25>
7. Філоненко Л. Психофізіологічні аспекти бойового стресу військовослужбовців // *Вісник Національного університету оборони України*. 2025. № 83(1). С. 148—160. DOI: <https://doi.org/10.33099/2617-6858-2025-83-1-148-160>
8. Adler A. B. Acute stress reaction in combat: Emerging evidence and peer-based interventions / A. B. Adler, I. A. Gutierrez // *Current Psychiatry Reports*. 2022. Vol. 24, No. 4. P. 277—284. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11920-022-01335-2>
9. Witnessing acute stress reaction in team members: The moderating effect of peer-based training / [Svetlitzky V., Farchi M., Yehuda A. B., Adler A. B.] // *Journal of Nervous and Mental Disease*. 2020. Vol. 208, No. 10. P. 803—809. DOI: <https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000001218>
10. Weisleder P. The neuropsychological consequences of armed conflicts and torture / P. Weisleder, C. Rublee // *Current Neurology and Neuroscience Reports*. 2018. Vol. 18, No. 3. P. 9. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11910-018-0818-6>
11. Military-related risk factors for dementia / Snyder H. M., Carare R. O., DeKosky S. T., [et al.] // *Alzheimer's & Dementia*. 2018. Vol. 14, No. 12. P. 1651—1662. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2018.08.011>
12. Усик Д. Б. Психологічні особливості дезадаптації військовослужбовців — учасників бойових дій // *Слобожанський науковий вісник. Серія: Психологія*. 2024. № 1. С. 183—189. DOI: <https://doi.org/10.32782/psyspu/2024.1.32>
13. Khazaie H. Sleep disturbances in veterans with chronic war-induced PTSD / H. Khazaie, M. R. Ghadami, M. Masoudi // *Journal of Injury and Violence Research*. 2016. Vol. 8, No. 2. P. 99—107. DOI: <https://doi.org/10.5249/jivr.v8i2.808>
14. Associations of initial injury severity and posttraumatic stress disorder diagnoses with long-term hypertension risk after combat injury / Howard J. T., Sosnov J. A., Janak J. C., [et al.] // *Hypertension*. 2018. Vol. 71, No. 5. P. 824—832. DOI: <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.117.10496>
15. Traumatic brain injury increases the risk of major adverse cardiovascular and cerebrovascular events: A 13-year population-based study / Nyam T. E., Ho C., Chio C., [et al.] // *World Neurosurgery*. 2019. Vol. 122. P. e740—e753. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.wneu.2018.10.130>
16. Mild traumatic brain injuries with loss of consciousness are associated with increased inflammation and pain in military personnel / Kanefsky R., Motamedi V., Mithani S., [et al.] // *Psychiatry Research*. 2019. Vol. 279. P. 34—39. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.07.001>

References

1. Armenta, R. F., Rush, T., LeardMann, C. A., Millegan, J., Cooper, A., & Hoge, C. W. (2018). Factors associated with persistent posttraumatic stress disorder among U.S. military service members and veterans. *BMC Psychiatry*, 18(1), 48. <https://doi.org/10.1186/s12888-018-1590-5>
2. Bøg, M., Filges, T., & Jørgensen, A. M. K. (2018). Deployment of personnel to military operations: Impact on mental health and social functioning. *Campbell Systematic Reviews*, 14(1), 1–127. <https://doi.org/10.4073/csr.2018.6>
3. Matson, L.M., Adler, A.B., Quartana, P.J. et al. Management of Acute Stress Reactions in the Military: A Stepped Care Approach. *Curr Psychiatry Rep* 24, 799–808 (2022). <https://doi.org/10.1007/s11920-022-01388-3>
4. Steele, M., Germain, A., & Campbell, J. S. (2017). Mediation and moderation of the relationship between combat experiences and post-traumatic stress symptoms in active duty military personnel. *Military Medicine*, 182(5), e1632–e1639. <https://doi.org/10.7205/MILMED-D-16-00169>

5. Tedla, A., Asnakew, S., Legas, G., Munie, B. M., Tareke, M., & Beka, M. (2024). Post-traumatic stress disorder among military personnel admitted at the Northwest Command Level Three Military Hospital, Bahir Dar, Ethiopia: An institution-based cross-sectional study. *Frontiers in Psychiatry*, 15, Article 1410630. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2024.1410630>
6. Klymenko, I. S. (2024). Analiz psykholohichnykh ta medychnykh kharakterystyk postrazhdalych vnaslidok viiny v Ukraini. *Vcheni Zapysky TNU imeni V. I. Vernadskoho. Seriya: Psykholohiia*, 35(74[4]), 154–160. <https://doi.org/10.32782/2709-3093/2024.4/25>. (In Ukrainian).
7. Filonenko, L. (2025). Psykhofiziologichni aspekty boiovoho stresu viiskovosluzhbovtiv. *Visnyk Natsionalnoho Universytetu Oborony Ukrainy*, 83(1), 148–160. <https://doi.org/10.33099/2617-6858-2025-83-1-148-160>. (In Ukrainian).
8. Adler, A. B., & Gutierrez, I. A. (2022). Acute stress reaction in combat: Emerging evidence and peer-based interventions. *Current Psychiatry Reports*, 24(4), 277–284. <https://doi.org/10.1007/s11920-022-01335-2>
9. Svetlitzky, V., Farchi, M., Yehuda, A. B., & Adler, A. B. (2020). Witnessing acute stress reaction in team members: The moderating effect of peer-based training. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 208(10), 803–809. <https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000001218>
10. Weisleder, P., & Rublee, C. (2018). The neuropsychological consequences of armed conflicts and torture. *Current Neurology and Neuroscience Reports*, 18(3), 9. <https://doi.org/10.1007/s11910-018-0818-6>
11. Snyder, H. M., Carare, R. O., DeKosky, S. T., de Leon, M. J., Dykxhoorn, D., Gan, L., ... Carrillo, M. C. (2018). Military-related risk factors for dementia. *Alzheimer's & Dementia*, 14(12), 1651–1662. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2018.08.011>
12. Usyk, D. B. (2024). Psykhologichni osoblyvosti dezadaptatsii viiskovosluzhbovtiv — uchasnykiv boiovykh dii. *Slobozhanskyi Naukovyi Visnyk. Seriya: Psykholohiia*, (1), 183–189. <https://doi.org/10.32782/psyspu/2024.1.32>. (In Ukrainian).
13. Khazaie, H., Ghadami, M. R., & Masoudi, M. (2016). Sleep disturbances in veterans with chronic war-induced PTSD. *Journal of Injury and Violence Research*, 8(2), 99–107. <https://doi.org/10.5249/jivr.v8i2.808>
14. Howard, J. T., Sosnov, J. A., Janak, J. C., Gundlapalli, A. V., Pettey, W. B., Walker, L. E., & Stewart, I. J. (2018). Associations of initial injury severity and posttraumatic stress disorder diagnoses with long-term hypertension risk after combat injury. *Hypertension*, 71(5), 824–832. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.117.10496>
15. Nyam, T. E., Ho, C., Chio, C., Lim, S., & Wang, J. (2019). Traumatic brain injury increases the risk of major adverse

cardiovascular and cerebrovascular events: A 13-year population-based study. *World Neurosurgery*, 122, e740–e753. <https://doi.org/10.1016/j.wneu.2018.10.130>

16. Kanefsky, R., Motamedi, V., Mithani, S., Mysliwiec, V., Gill, J. M., & Pattinson, C. L. (2019). Mild traumatic brain injuries with loss of consciousness are associated with increased inflammation and pain in military personnel. *Psychiatry Research*, 279, 34–39. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.07.001>

Надійшла до редакції 3.06.2025

Відомості про авторів:

КОЖИНА Ганна Михайлівна, доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри психіатрії, наркології, медичної психології та соціальної роботи Харківського національного медичного університету, м. Харків, Україна; <https://orcid.org/0000-0002-2000-707X>; e-mail: amkozhyyna888@gmail.com

СУХАРЄВА Вікторія Анатоліївна, аспірант кафедри*; <https://orcid.org/0000-0001-6556-864X>; e-mail: vitasukhareva25@gmail.com

ПОТАПОВ Олександр Олександрович, доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри*; <https://orcid.org/0000-0002-9683-3685>; e-mail: o.potapov@med.sumdu.edu.ua

* — кафедри нейрохірургії та неврології з курсами психіатрії та наркології, медичної психології, професійних хвороб Навчально-наукового медичного інституту Сумського державного університету, м. Суми, Україна

Information about the authors:

KOZHYNA Hanna, Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Psychiatry, Narcology, Medical Psychology and Social Work of the Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine; <https://orcid.org/0000-0002-2000-707X>; e-mail: amkozhyyna888@gmail.com

SUKHARIEVA Viktoriia, Postgraduate Student of the Department**; <https://orcid.org/0000-0001-6556-864X>; e-mail: vitasukhareva25@gmail.com

POTAPOV Oleksandr, Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department**

** — Department of Neurosurgery and Neurology with courses in Psychiatry and Narcology, Medical Psychology, Occupational Diseases of the Educational and Scientific Medical Institute of Sumy State University, Sumy, Ukraine