УДК 616-009:616-089.5](045)
DOI: 10.25284/2519-2078.2(95).2021.238310

Горошко В.Р.[2], Кучин Ю.Л.[1]

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ПОСТТРАВМАТИЧНИХ СТРЕСОВИХ РОЗЛАДІВ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ВИДУ АНЕСТЕЗІОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ РЕКОНСТРУКТИВНИХ ОПЕРАТИВНИХ ВТРУЧАНЬ ПІСЛЯ ВОГНЕПАЛЬНИХ ПОРАНЕНЬ КІНЦІВОК

[1] Національний медичний університет імені О.О. Богомольця,

[2] Національний військово-медичний клінічний центр
"Головний військовий клінічний госпіталь"

В комбатантів, які отримали вогнепальні поранення в ході бойових дій на Сході України лікування посттравматичних стресових розладів (ПТСР) у 82,1% не завершується позитивним результатом. Не вивченими залишаються особливості його перебігу в залежності від виду анестезіологічного забезпечення під час виконання реконструктивних оперативних втручань. Адже після таких оперативних втручань інтенсивність болю в післяопераційному періоді може бути причиною поглиблення ПТСР та розвитку його стійкості до призначеного лікування.

Ключові слова: посттравматичні стресові розлади, вогнепальні поранення кінцівок, анестезіологічне забезпечення, реконструктивні оперативні втручання.

ВСТУП

Допомога комбатантам з ПТСР передбачає застосування комплексних психокорекційних методик [3, 14]. Проте окрему увагу доцільно приділити допомозі, спрямованій на віддаленні, клінічно окресленні наслідки, що є набагато складнішим завданням [6, 16]. Адже лікування ПТСР у 82,1% не завершується позитивним результатом. У літературі описано широкий спектр психофармакологічних та психотерапевтичних втручань при ПТСР, однак дані про їхню ефективність неоднозначні [13, 17, 18]. Хоч і сучасні уявлення щодо усунення наслідків ПТСР передбачають застосування комплексного підходу ця проблема поранених комбатантів належить до кола недостатньо вивчених [1]. Також невивченими залишаються особливості перебігу ПТСР в залежності від виду анестезіологічного забезпечення під час виконання реконструктивних оперативних втручань. Адже після таких оперативних втручань інтенсивність болю в післяопераційному періоді може бути причиною поглиблення ПТСР та розвитку його стійкості до призначеного лікування.

З даних літературних джерел відомо, що вогнепальні поранення кінцівок становлять від 54 до 70%. Командування медичних сил Збройних Сил України повідомляє, що під час Антитерористичної операції/Операції об'єднаних сил вогнепальні поранення кінцівок складають близько 64%. Поранення верхніх кінцівок становлять 35,7%, нижніх – 64,3%. Кісткові дефекти відмічаються у 11,6% пацієнтів, поранені, яким у подальшому необхідно виконувати реконструктивні оперативні втручання, складають 35-40% [8]. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) у цивільному житті травматичні пошкодження стоять на першому місці серед вікової групи 15-44 років [19].

Війна є одним із чи не найсильніших психосоціальних стресорів, який впливає на усі верстви суспільства [2, 7]. В учасників бойових дій, які пережили травматичну кризу, формується ПТСР [9, 12]. ВООЗ інформує, що 16,2% населення світу страждають від наслідків війни та 12,5% мають травмованих війною родичів [5, 11]. У 80% ПТСР призводить до психічної дезадаптації поранених [15], що у подальшому може призвести до само-

Для кореспонденції: ГОРОШКО Василь Романович – начальник відділення реанімації та інтенсивної терапії (для медичної евакуації) Національного військово-медичного клінічного центру «Головний військовий клінічний госпіталь», м. Київ, вул. Госпітальна 18, 01133, Україна, тел. +380972615452, e-mail: dr.horoshko@ukr.net

руйнівної поведінки, депресії, суїциду, залежності від алкоголю, наркотиків та інших негативних наслідків [4, 10].

МЕТА РОБОТИ

Вивчити особливості перебігу посттравматичних стресових розладів в залежності від виду анестезіологічного забезпечення під час виконання реконструктивних оперативних втручань.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Дослідження виконувалось на базі Національного військово-медичного клінічного центру "Головний військовий клінічний госпіталь" у відділенні травматології клініки ушкоджень та клініці судинної хірургії (місто Київ) в період з 2014 року по 2019 рік. Зальна кількість досліджуваних пацієнтів склала 218 пацієнтів з ПТСР за даними Міссісіпської шкали ПТСР (військовий варіант) (МШ ПТСР (в), яким виконували реконструктивні оперативні втручання в умовах анестезіологічного забезпечення.

Пацієнти були розділені на три групи: 1) пацієнти, у яких методом вибору анестезіологічного забезпечення була загальна анестезія – тотальна внутрішньовенна анестезія; 2) пацієнти, у яких методом вибору анестезіологічного забезпечення була регіонарна анестезія – периферичні блокади; 3) пацієнти, у яких методом вибору анестезіологічного забезпечення була регіонарна анестезія з седацією: седація забезпечувалась 1% розчином пропофолу. Знеболення в післяопераційному періоді у пацієнтів з 1-ої групи здійснювалось за допомогою нестероїдних протизапальних лікарських засобів та наркотичних анальгетиків, у пацієнтів з 2 та 3-ої груп – периферичні блокади.

Результати лікування оцінювались за МШ ПТСР (в). Позитивним результатом лікування вважали добру адаптованість комбатантів після виписки із стаціонару, що відповідає 94-58 балам – 39 пацієнтів (17,9%). Негативним результатом лікування вважали відсутність ефекту від лікування ПТСР після виписки із стаціонару, що відповідає 148-113 балам – 5 пацієнтів (2,3%) та наявність психічних розладів у комбатантів, що відповідає 112-95 балам – 174 пацієнти (79,8%). Отримані результати вказали на те, що на момент виписки із стаціонару у 82,1% випадках не вдається досягнути позитивного результату лікування. Оцінку анестезіологічного ризику проводили за шкалою American Society of Anesthesiologists (ASA).

Аналіз результатів дослідження був проведений у пакеті EZR v.1.35 (R statistical software version 3.4.3, R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria). Для представлення кількісних ознак розраховувалося середнє значення показника та стандартне відхилення (±SD). Для порівняння показників в трьох групах використано критерій Крускала-Уолліса (закон розподілу відрізнявся від нормального), постеріорне порівняння проводилося за критерієм Данна.

Дослідження виконувалось в рамках протоколу біотичної експертизи – Міністерство охорони здоров'я України, Національний медичний університет імені О.О.Богомольця, Київ, Україна: протокол №125 від 21.10.2019 року.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Анестезіологічне забезпечення реконструктивних оперативних втручань проводилось у вигляді загальної анестезії або регіонарної анестезії. Частина пацієнтів, яким проводилась регіонарна анестезія отримували седацію. В залежності від вибору анестезіологічного забезпечення пацієнти були розділені на 3 групи. Група I – загальна анестезія (n=53). Для седації використовували постійну інфузію 1% пропофолу зі швидкістю 1-4 мг/кг/год в залежності від Біспектрального індексу (60-70 – для регіонарної анестезії та 40-60 – для загальної анестезії). Аналгезія забезпечувалась 0,005% фентанілу: при індукції – 3-10 мкг/кг або 0,05-0,2 мкг/кг/хв., а для підтримання аналгезії – 2-10 мкг/кг/год шляхом періодичного болюсного введення по 25-100 мкг або постійною інфузією. Група II – регіонарна анестезія: периферичні блокади (n=73). Група III – регіонарна анестезія з седацією (n=92). Регіонарна анестезія виконувалась під ультразвуковим контролем (апарат Mindray DP-30 з лінійним датчиком 5-10 МГц). Голку підводили до нервових корінців та вводили 20-30 мл 0,5% розчину бупівакаїну. Знеболення в післяопераційному періоді у пацієнтів з I-ої групи забезпечували відповідно до локального клінічного протоколу: парацетамол+/-нестероїдні протизапальні лікарські засоби+/-опіоїди; у пацієнтів з II-ої та III-ої груп – повторні периферичні блокади чи введення у катетер для пролонгованої регіонарної анестезії 0,25% розчину бупівакаїну.

Характеристики пацієнтів з ПТСР та вогнепальними пораненнями кінцівок, яким виконували оперативні втручання під різними видами анестезіологічного забезпечення, були подібними за критерієм Крускала-Уолліса (таблиця 1).

1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ДОСЛІДЖУВАНИХ ГРУП

Характеристика досліджуваних пацієнтів, яким необхідно було виконати реконструктивні оперативні втручання в умовах анестезіологічного забезпечення, представлена у таблиці 1.

При проведенні аналізу не було виявлено статистично значимої відмінності віку пацієнтів в трьох групах (p=0,424 за критерієм Крускала-Уо-

лліса). Групи співставні за віком, зростом, вагою пацієнтів, тривалістю анестезії та тривалістю оперативного втручання.

В таблиці 2 наведено аналіз оцінки стану пацієнтів перед хірургічним втручанням відповідно до класифікації ASA в трьох групах.

Таблиця 1. Характеристика досліджуваних пацієнтів, яким необхідно було виконати реконструктивні оперативні втручання в умовах анестезіологічного за

Показник	Види анестезії			Рівень значимості відмінності між групами, p
	Загальна анестезія (n=53)	Регіонарна анестезія (n=73)	Регіонарна анестезія з седацією (n=92)	
Вік (роки)	31,7±8,8	32,6±10,1	33,3±8,5	0,424
Зріст (см)	178,2±7,3	178±5,6	179,9±4,9	0,101
Вага (кг)	79,9±10,4	80,7±8,4	80,7±6,3	0,414
Тривалість анестезії (хв)	140,7±80,5	147,7±75,4	145,4±66,1	0,762
Тривалість операції (хв)	121,4±74,5	132,7±77,2	130,4±68,5	0,601

Примітки: $\overline{X}$ ±*SD*

При проведенні порівняння використано критерій Крускала-Уолліса.

Таблиця 2. Аналіз оцінки стану пацієнтів перед хірургічним втручанням відповідно до класифікації ASA в трьох групах

Показник		Види анестезії			Рівень значимості відмінності між групами, p
		Загальна анестезія (n=53)	Регіонарна анестезія (n=73)	Регіонарна анестезія з седацією (n=92)	
ASA	1	6 (11,3)	14 (19,2)	19 (20,7)	0,517
	2	42 (79,2)	54 (74,0)	69 (75,0)	
	3	5 (9,4)	5 (6,8)	4 (4,3)	

Примітки: вказано абс. (%)

При проведенні порівняння використано критерій хі-квадрат.

Таблиця 3. Оцінка пацієнтів за Міссісіпською шкалою посттравматичних стресових розладів (військовий варіант) (МШ ПТСР (в) під час стаціонарного лікування, $\overline{X}$ ±SD

Показник	Види анестезії			Рівень значимості відмінності між групами, p
	Загальна анестезія (n=53)	Регіонарна анестезія (n=73)	Регіонарна анестезія з седацією (n=92)	
МШ ПТСР (в) перед операцією	$133,6±5,3^{2,3}$	$138,1±6,2^{1}$	$139,8±4,8^{1}$	**<0,001**
МШ ПТСР (в) після операції	$129,7±5^{2,3}$	$132,3±7,1^{1,3}$	$135,3±3,6^{1,2}$	**<0,001**
МШ ПТСР (в) на 2 добу	$126,7±5^{3}$	$125,8±7,3^{3}$	$122,9±3^{1,2}$	**<0,001**
МШ ПТСР (в) на 4 добу	$123,2±4,7^{2,3}$	$121,1±6,3^{1,3}$	$118,1±2^{1,2}$	**<0,001**
МШ ПТСР (в) перед випискою	101,8±6,8	101,2±10	99,1±13,4	0,884

Примітки: при проведенні порівняння використано критерій Крускала-Уолліса, постеріорні порівняння виконані з використанням критерію Данна:

1 – відмінність від показників при використанні загальної анестезії статистично значима, p<0,05;

2 – відмінність від показників при використанні регіонарної анестезії статистично значима, p<0,05;

3 – відмінність від показників при використанні регіонарної анестезії з седацією статистично значима, p<0,05.

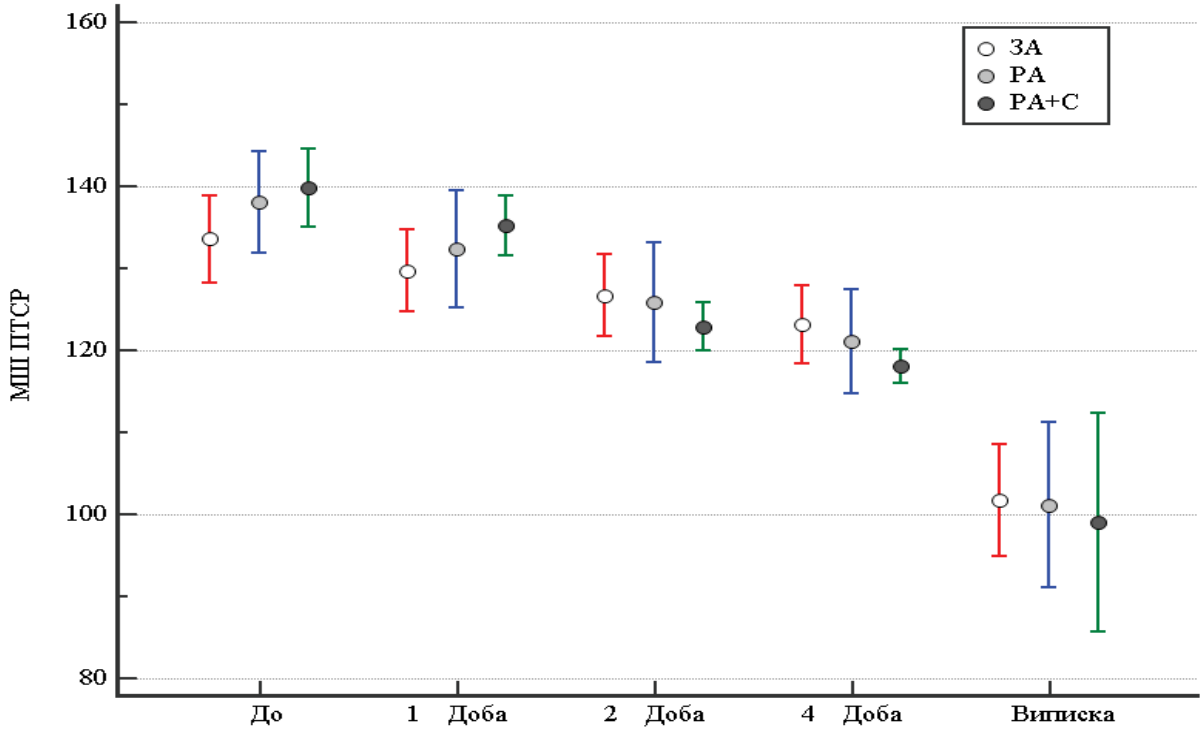

Рис. 1. Динаміка зміни показника МШ ПТСР (в) до виписки в трьох групах в залежності від виду анестезії. Наведено середнє значення та стандартне відхилення показника.

При проведенні аналізу не було виявлено статистично значимої відмінності пацієнтів в трьох групах за оцінкою стану пацієнтів перед хірургічним втручанням відповідно до класифікації ASA (p=0,517 за критерієм хі-квадрат) – групи співставні за анестезіологічним ризиком.

2. РЕЗУЛЬТАТИ ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ З ПТСР ТА ВОГНЕПАЛЬНИМИ ПОРАНЕННЯМИ КІНЦІВОК, ЯКИМ НЕОБХІДНО БУЛО ВИКОНУВАТИ РЕКОНСТРУКТИВНІ ОПЕРАТИВНІ ВТРУЧАННЯ В УМОВАХ АНЕСТЕЗІОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ (ПІД ЧАС СТАЦІОНАРНОГО ЛІКУВАННЯ).

У таблиці 3 представлені дані МШ ПТСР (в), що відображають результати лікування пацієнтів з вогнепальними пораненнями, яким необхідно було виконувати реконструктивні оперативні втручання в умовах анестезіологічного забезпечення.

При проведенні аналізу було виявлено статистичну значиму відмінність між отриманими результатами лікування пацієнтів з ПТСР та вогнепальними пораненнями кінцівок, яким необхідно було виконувати реконструктивні оперативні втручання в умовах анестезіологічного забезпечення, в залежності від виду анестезії під час стаціонарного лікування.

На рисунку 1 представлено динаміку зміни показника МШ ПТСР (в) до виписки.

Для аналізу динаміки показника МШ ПТСР (в) було використано критерій Фідмана для пов'язаних вибірок. У пацієнтів всіх трьох груп виявлено зміну показника протягом періоду аналізу ($p<0,001$) з поступовим його пониженням ($p<0,05$) до часу виписки.

3. ВІДДАЛЕНІ РЕЗУЛЬТАТИ ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ З ПТСР ТА ВОГНЕПАЛЬНИМИ ПОРАНЕННЯМИ КІНЦІВОК, ЯКИМ НЕОБХІДНО БУЛО ВИКОНУВАТИ РЕКОНСТРУКТИВНІ ОПЕРАТИВНІ ВТРУЧАННЯ В УМОВАХ АНЕСТЕЗІОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.

У таблиці 4 представлені дані МШ ПТСР (в), що відображають віддалені результати лікування (після виписки зі стаціонару) пацієнтів з вогнепальними пораненнями, яким необхідно було виконувати реконструктивні оперативні втручання в умовах анестезіологічного забезпечення.

При проведенні аналізу віддалених результатів виявлено, що перед випискою та через 1 місяць показники МШ ПТСР (в) у трьох групах статистично значимо не відрізнялися ($p<0,05$). Проте, вже на третій місяць і до кінця спостереження показники МШ ПТСР (в) у групі пацієнтів, у яких методом

Таблиця 4. Дані за Міссісіпською шкалою посттравматичних стресових розладів (військовий варіант) МШ ПТСР (в), що відображають віддалені результати лікування (після виписки зі стаціонару) пацієнтів з вогнепальними пораненнями, яким необхідно було виконувати реконструктивні оперативні втручання в умовах анестезіологічного забезпечення, $\overline{X}$ ±SD

Показник	Види анестезії			Рівень значимості відмінності між групами, p
	Загальна анестезія (n=53)	Регіонарна анестезія (n=73)	Регіонарна анестезія з седацією (n=92)	
МШ ПТСР (в) перед випискою	101,8±6,8	101,2±10	99,1±13,4	0,884
МШ ПТСР (в) через 1 місяць після виписки	95,3±7,3	95,1±9,6	92,1±11,6	0,489
МШ ПТСР (в) через 3 місяці після виписки	91,6±8,6[2,3]	84,5±9,5[1]	81,1±10,7[1]	**<0,001**
МШ ПТСР (в) через 6 місяців після виписки	85,5±12[2,3]	77,2±8,4[1]	74,9±7[1]	**<0,001**
МШ ПТСР (в) через 12 місяців після виписки	76,9±10,9[2,3]	71,5±5,7[1]	69,8±4,2[1]	**<0,001**

Примітки: при проведенні порівняння використано критерій Крускала-Уолліса, постеріорні порівняння виконані з використанням критерію Данна:

1 – відмінність від показників при використанні загальної анестезії статистично значима, p<0,05;

2 – відмінність від показників при використанні регіонарної анестезії статистично значима, p<0,05;

3 – відмінність від показників при використанні регіонарної анестезії з седацією статистично значима, p<0,05.

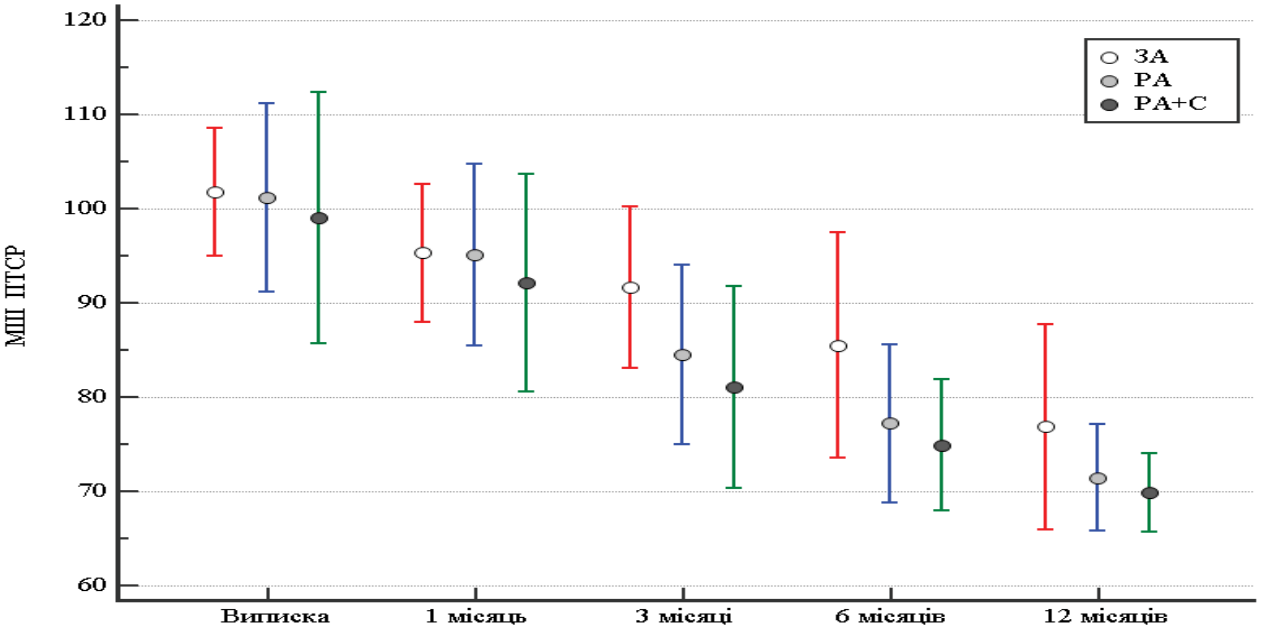

Рис. 2. Динаміка зміни показника МШ ПТСР (в) у трьох групах анестезії протягом року. Наведено середнє значення та стандартне відхилення показника.

вибору анестезіологічного забезпечення була загальна анестезія були вищими, ніж в групі з регіонарною анестезією та регіонарною анестезією з седацією (p<0,05).

На рисунку 2 представлено динаміку зміни показника МШ ПТСР (в) протягом року після виписки зі стаціонару.

Для пацієнтів всіх трьох груп виявлено зміну показника протягом періоду аналізу (p<0,001 за критерієм Фрідмана) з поступовим його пониженням (p<0,05) до кінця спостереження.

ВИСНОВКИ

1. Результати лікування пацієнтів з вогнепальними пораненнями, яким необхідно було вико-

Таблиця 5. Віддалені результати лікування пацієнтів з ПТСР та вогнепальними пораненнями кінцівок в залежності від виду анестезіологічного забезпечення, яким необхідно було виконувати реконструктивні оперативні втручання в умовах анестезіологічного забезпечення, вказано абс. (%)

Показник МШ ПТСР (в)		Види анестезії			Рівень значимості відмінності між групами, p
		Загальна анестезія (n=53)	Регіонарна анестезія (n=73)	Регіонарна анестезія з седацією (n=92)	
Перед випискою	≤75	0 (0,0)	5 (6,8)	18 (19,6)	**<0,001**
	76–111	53 (100,0)	63 (86,3)	74 (80,4)	
	≥112	0 (0,0)	5 (6,8)	0 (0,0)	
Через 1 місяць після виписки	≤75	0 (0,0)	5 (6,8)	18 (19,6)	**<0,001**
	76–111	53 (100,0)	66 (90,4)	74 (80,4)	
	≥112	0 (0,0)	2 (2,7)	0 (0,0)	
Через 3 місяці після виписки	≤75	0 (0,0)	20 (27,4)	47 (51,1)	**<0,001**
	76–111	53 (100,0)	53 (72,6)	45 (48,9)	
Через 6 місяців після виписки	≤75	16 (30,2)	40 (54,8)	61 (66,3)	**<0,001**
	76–111	37 (69,8)	33 (45,2)	31 (33,7)	
Через 12 місяців після виписки	≤75	32 (60,4)	61 (83,6)	77 (83,7)	**0,002**
	76–111	21 (39,6)	12 (16,4)	15 (16,3)	

Примітки: при проведенні порівняння використано критерій хі-квадрат.

нувати реконструктивні оперативні втручання в умовах анестезіологічного забезпечення, свідчать про те, що статистично значима відмінність досягнення позитивного результату лікування залежить від виду анестезії під час стаціонарного лікування (p<0,05).

2. У пацієнтів всіх трьох груп виявлено зміну даних МШ ПТСР (в) протягом всього періоду аналізу (p<0,001) з поступовим його пониженням (p<0,05) до часу виписки зі стаціонару.
3. При проведенні аналізу віддалених результатів виявлено, що перед випискою та на 1 місяць показники МШ ПТСР (в) у трьох групах статистично значимо не відрізнялися (p<0,05). Проте, вже на третій місяць і до кінця спостереження показники МШ ПТСР (в) у групі пацієнтів, у яких методом вибору анестезіологічного забезпечення була загальна анестезія були вищими, ніж в групі з регіонарною анестезією та регіонарною анестезією з седацією (p<0,05).
4. У пацієнтів всіх трьох груп, після виписки зі стаціонару та протягом періоду спостереження виявлено зміну даних МШ ПТСР (в) (p<0,001 за критерієм Фрідмана) з поступовим його пониженням (p<0,05) до кінця спостереження.

Фінансування / Funding
Немає джерела фінансування / There is no funding source.

Конфлікт інтересів / Conflicts of interest
Усі автори повідомляють про відсутність конфлікту інтересів / All authors report no conflict of interest

Етичне схвалення / Ethical approval

Це дослідження було проведено відповідно до Гельсінської декларації та затверджено місцевим комітетом з етики досліджень / This study was conducted in accordance with the Declaration of Helsinki and was approved by the local research ethics committee.

Надійшла до редакції / Received: 30.01.2021
Після доопрацювання / Revised: 09.02.2021
Прийнято до друку / Accepted: 02.06.2021
Опубліковано онлайн /Published online: 30.06.2021

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. *Волошин П.В., Марута Н.О. Основні напрямки наукових розробок в неврології, психіатрії та наркології в Україні // Український вісник психоневрології. 2017. Т. 25. Випуск 1.С. 10-18.*
2. *Кожина А.М., Гайчук Л.М. Психоосвітні заходи в умовах гібридної війни // Український вісник психоневрології. 2017. Т. 25. Випуск 1. С. 124.*
3. *Козира П.В. Патогенетичні механізми формування постстресової психологічної дезадаптації у співробітників МВС України після участі в АТО // Психологічний часопис. 2016. Випуск 4. № 2. С. 211 -221.*
4. *Колядко С.П. Клініко-психопатологічні особливості хворих на невротичні розлади з коморбідними адиктивними порушеннями // Український вісник психоневрології. 2016. Т. 24. Випуск 1. С. 64-68.*
5. *Коростій В.І. Принципи корекції та профілактики соціально-стресових розладів у категорій населення, постраждалих внаслідок АТО // 2017. С. 127-128.*
6. *Маркова М.В. Порушення здоров'я сім'ї демобілізованих військовослужбовців – учасників АТО: психопатологічний, психологічний, психосоціальний і сімейний виміри проблеми // Український вісник психоневрології. 2018. Т. 26. Випуск 1.С. 78-82.*
7. *Матяш М.Н., Худенко Л.І. Соціально-стресові розлади у структурі українського синдрому // Український медичний часопис. 2016. № 3 (113). С. 118-121.*

8. *Страфун С.С., Структура та ступінь тяжкості бойових травм верхніх кінцівок. / С. С. Страфун, Н.О. Борзих, А.А. Лакша, О.В. Борзих, В.Г. Шипунов, Ю.О. Ярмолюк // Літопис травматології та ортопедії. – 2016. – № 1-2. – С. 111-115.*
9. *Agaibi C.E., Wilson J.P. PTSD, and resilience: A review of the literature // Trauma. Violence. & Abuse. 2015. Ks 6 (3). P. 195-216.*
10. *Back S.E. Symptom improvement in co-occurring PTSD and alcohol dependence //J Nerv Menl Dis. 2015. P. 90-96.*
11. *Badiuk M l., Shevchuk O.S. The combat stress reaction as a scientific problem of the world, and its social and medical consequences // Clinical and Experimental Pathology. 2016.№4. P. 10-14.*
12. *Barton S., Boals A. Thinking about trauma: The unique contributions ofevent centrality and posttraumatic cognitions in predicting PTSD and posttraumatic growth // Journal of Traumatic Stress. 2015. .N" 26 (6). P. 718-726.*
13. *Beck A.T., Emery G., Greenberg R.L. Anxiety disorders and phobias: A cognitive approach // Basic, New York. 2015. P. 86.*
14. *Belendiuk K.A., Baldini L.L., Bonn-Miller M.O. Narrative review of the safety and efficacy of marijuana for the treatment of commonly state-approved medical and psychiatric disorders // Addict Sci Clin Pract. 2015. P. 10.*
15. *Dalenberg C., Carlson E.B. Dissociation in posttraumatic stress disorder part II: How theoretical models fit the empirical evidence and recommendations for modifying the diagnostic criteria for PTSD // Psychological Trauma: Theory, Research, Practice and Policy. 2016 P.51-67.*
16. *Kranzler H R. Personalized treatment of alcohol dependence // Cur. Psychiatry Rep. 2015. Vol. 14 P 86-93.*
17. *Rothbaum B.O. Exposure therapy for posttraumatic stress disorder // American Journal of Psychotherapy. 2016. P. 59-75.*
18. *Teng E.J. Efficacy of posttraumatic stress disorder treatment for comorbid panic disorder: a critical review and future directions for treatment research // Clin Psycho Sci Pract. 2016. P. 68-84.*
19. *Changing epidemiology of trauma deaths leads to a bimodal distribution / [M. Gunst, V. Ghaemmaghami, A. Gruszecki ma ін.]. // Proceedings (Baylor University Medical Center). – 2010. – №23. – С. 349–354.*

HOROSHKO V.R., KUCHYN IU.L.

PECULIARITIES OF THE COURSE OF POST-TRAUMATIC STRESS DISORDERS, DEPENDING ON THE TYPE OF ANESTHESIOLOGICAL PROVISION, DURING THE IMPLEMENTATION OF RECONSTRUCTIVE SURGICAL INTERVENTIONS AFTER FIREARMS WOUNDS OF THE LIMBS

In combatants who have received firearms wounds during hostilities in the East of Ukraine, treatment of post-traumatic stress disorders (PTSD) in 82.1% does not have a positive result. The peculiarities of its course are not studied, depending on the type of anesthesia during the implementation of reconstructive surgical interventions. In the long run, after such surgical interventions, the intensity of pain in the postoperative period may cause deepening of the PTSD and the development of its resistance to the intended treatment.
Key words: post-traumatic stress disorders, gunshot injuries of wounds, anesthesia, reconstructive operational intervention

ГОРОШКО В.Р., КУЧИН Ю.Л.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ СТРЕССОВЫХ РАССТРОЙСТВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИДА АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПОСЛЕ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЙ КОНЕЧНОСТЕЙ

У комбатантов, которые получили огнестрельные ранения в ходе боевых действий на Востоке Украины, лечение посттравматических стрессовых расстройств (ПТСР) в 82,1% не заканчивается положительным результатом. Не изученными остаются особенности его течения в зависимости от вида анестезиологического обеспечения при выполнении реконструктивных оперативных вмешательств. Ведь после таких оперативных вмешательств интенсивность боли в послеоперационном периоде может быть причиной углубления ПТСР и развития его устойчивости к назначенному лечению.
Ключевые слова: посттравматические стрессовые расстройства, огнестрельные ранения конечностей, анестезиологическое обеспечение, реконструктивные оперативные вмешательства

УЧАСТЬ АВТОРІВ В ПІДГОТОВЦІ СТАТТІ:
Кучин Ю.Л. – концепція і дизайн дослідження;
Горошко В.Р. – збір, обробка матеріалів, аналіз отриманих даних, написання тексту, оформлення рисунків.