

Рівень професійного вигорання ортопедів-травматологів під час війни. Український досвід

Тимошенко С.В.¹, Слабко А.В.¹✉

Резюме. Вступ. З початком повномасштабного вторгнення росії в Україну умови професійної діяльності ортопедів-травматологів суттєво змінилися. Це супроводжується підвищенням емоційним і фізичним навантаженням і ризиком розвитку професійного вигорання. **Мета дослідження.** Оцінити рівень професійного вигорання серед ортопедів-травматологів України в умовах війни та визначити його зв'язок з клінічним навантаженням і різними соціально-професійними факторами. **Матеріали і методи.** Проведено анонімне поперечне дослідження за участю 147 ортопедів-травматологів із різних регіонів України. Рівень вигорання оцінювали за шкалою Copenhagen Burnout Inventory (CBI), яка включає особистісну, професійну та пацієнт-орієнтовану підшкали. Дані подано у вигляді медіани та міжквартильного розмаху (IQR). Для статистичного аналізу застосовано непараметричні методи. **Результати.** Виявлено помірно високий рівень вигорання: медіана особистісного вигорання – 62,5 (IQR 50,0–75,0), професійного – 67,86 (57,14–78,57), пацієнт-орієнтованого – 58,33 (50,0–75,0). Жінки, молодші лікарі та фахівці, які працюють у регіонах наближених до лінії фронту, мали достовірно вищі показники вигорання ($p < 0,05$). Хірургічне навантаження не мало статистично значущого зв'язку з рівнем вигорання ($p > 0,05$), тоді як консультативне навантаження демонструвало слабкий, але значущий зв'язок з окремими показниками. **Висновки.** Професійне вигорання ортопедів-травматологів у воєнний період має багатфакторний характер і більше пов'язане з організаційними та соціальними чинниками, ніж з кількісним хірургічним навантаженням.

Ключові слова: професійне вигорання, ортопеди-травматологи, війна, Copenhagen Burnout Inventory, хірургічне навантаження, консультації.

Вступ

Війна російської федерації проти України суттєво змінила як умови діяльності вітчизняної системи охорони здоров'я, так і стан медичних співробітників [1, 2]. Ортопеди-травматологи, особливо ті, які працюють у регіонах, наближених до лінії бойових дій, зіткнулися з перевантаженнями, пов'язаними зі значним зростанням кількості тяжких травм, зокрема множинних, поліструктурних, поєднаних та комбінованих. Окрім того, вони опинилися в умовах необхідності напруженої роботи за постійної загрози безпеці, обмежених ресурсів лікувальних закладів, кадрового дефіциту, руйнування та дисфункції інфраструктури, міграції або мобілізації членів їхніх родин, а також порушення соціально-побутових умов життя та праці.

З фахових публікацій відомо, що поєднання

значного професійного навантаження, напруженої емоційної взаємодії з пацієнтами, які мають бойовий досвід та наслідки поранень, дефіциту ресурсів і негативних соціально-побутових чинників, створює передумови для розвитку професійного вигорання серед медпрацівників [3]. Очевидно, що вивчення психологічного стану ортопедів-травматологів у воєнний період є важливим для планування заходів щодо збереження кадрового ресурсу та забезпечення якості медичної допомоги. Дослідження, проведені серед хірургів демонструють, що професійне вигорання асоціюється зі зниженням якості життя лікарів, підвищенням ризику медичних помилок і тяжкими психоемоційними наслідками [3,4]. Це зумовлює необхідність вивчення параметрів професійного вигорання ортопедів-травматологів в умовах сучасної війни.

Мета дослідження. Оцінити рівень професійного вигорання серед ортопедів-травматологів України в умовах сучасної війни та проаналізувати

✉ Слабко А.В., aniaslabko@gmail.com

¹ ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України», Україна, Київ

його взаємозв'язок з віком, статтю, стажем роботи, типом закладу охорони здоров'я, територіальною наближеністю місця роботи до лінії фронту, а також з хірургічною та консультаційною активністю, та часткою військових пацієнтів у структурі клінічної діяльності лікаря.

Матеріали і методи

Проведено анонімне поперечне дослідження з використанням онлайн-опитування. Залучення учасників до дослідження здійснювалося шляхом поширення посилання на опитувальник на платформі Google Forms. Первинно посилання було розміщено на «Форумі ортопедів кисті України». Надалі його додатково поширювали серед лікарів-ортопедів-травматологів через професійні контакти. У дослідженні взяли участь 147 ортопедів-травматологів, які працюють у закладах охорони здоров'я різних регіонів України. Зібрано інформацію щодо віку, статі, стажу роботи, типу установи (цивільна/військова), кількості консультованих і оперованих за тиждень пацієнтів (цивільних і військових), регіону (області України), де працює лікар. Критеріями включення визначено лікарів-ортопедів-травматологів, які здійснювали практичну, хірургічну та консультативну діяльність в Україні на момент проведення дослідження, були повнолітніми та у формі опитувальника отримали інформацію про анонімність опитування та використання результатів опитування в науковій роботі. Критерієм виключення: неповні заповнені анкети. Було встановлено часові межі анкетування лікарів-ортопедів-травматологів – 14 днів. На засіданні комісії з біоетики ДУ «ІТО НАМН України» від 13 липня 2026 р. члени Комісії визнали, що матеріали, які висвітлені в статті, отримані з дотриманням етичних вимог згідно з Гельсінською конвенцією Ради Європи про права людини і біомедицину та відповідними законами України.

Для оцінки рівня професійного вигорання використовували Копенгагенський опитувальник вигорання (Copenhagen Burnout Inventory (CBI)) – валідований інструмент, спрямований на оцінку фізичного та емоційного виснаження медичних працівників, який дозволяє диференційовано аналізувати особистісний, професійний та пацієнт-орієнтований компоненти вигорання [5]. Він складається з 19 пунктів і включає три підшкали: особистісне вигорання (personal burnout) – відображає загальний рівень фізичного та емоційного виснаження незалежно від професійної діяльності; вигорання, пов'язане з роботою (work-related burnout) – характеризує виснаження, зумовлене

організацією та умовами роботи, інтенсивністю робочої діяльності та адміністративними чинниками та вигорання, пов'язане з пацієнтами (client-related burnout), що оцінює рівень виснаження безпосередньо пов'язаний з взаємодією з пацієнтами та емоційним навантаженням під час надання їм медичної допомоги. Шкала містить 19 пунктів (6, 7, 6 пунктів у кожній з підшкал) від 0 до 100 балів, чим вищі значення, тим більше вигорання. Шкалу було інтерпретовано відповідно до рекомендацій розробників методики: «завжди» – 100 балів, «часто» – 75 балів, «іноді» – 50 балів, «рідко» – 25 балів, «ніколи (майже ніколи)» – 0 балів. Надалі для кожного респондента розраховували середні значення за кожною підшкалою та інтегральний бал CBI.

Для аналізу респондентів було розподілено: за віком: (≤ 35 років та ≥ 36 років), стажем роботи: (≤ 15 років та ≥ 16 років), типом установи: (цивільна або військова) та статевую приналежністю. Залежно від територіального розташування місця роботи сформовано дві групи: «ближче до фронту» – Запорізька, Луганська, Донецька, Херсонська, Миколаївська, Харківська, Сумська, Чернігівська та Полтавська області; «далі від фронту» – усі інші регіони України.

Обраховувався відсоток операцій/консультацій у військових серед усіх оперованих/консультованих респондентом пацієнтів. З метою вивчення впливу особливостей роботи саме з військовими пацієнтами було сформовано дві контрольні групи лікарів відносно вищого/нижчого показника медіани масиву. Для хірургічної активності медіана складала 9% всього масиву. Відповідно лікарі, які оперували менше 9% військових пацієнтів, склали групу ($n = 66$), які консультують переважно цивільних пацієнтів; лікарі, які оперували 9% і більше військових пацієнтів, склали групу ($n = 69$) тих, хто має більше хірургічне навантаження саме військовими пацієнтами. Також для достовірного аналізу того, як частка військових/цивільних консультацій впливає на показники вигорання, було сформовано дві контрольні групи лікарів відносно медіани цієї частки (30,5% військових на консультаціях). Лікарі, які консультували 30,5% і менше військових пацієнтів склали групу ($n = 74$), що консультують переважно цивільних пацієнтів; лікарі, які консультували понад 30,5% військових пацієнтів, склали групу тих, хто має більше навантаження «військових» консультацій. Задля підготовки даного матеріалу було використано інструменти штучного інтелекту для аналізу даних та створення графічних матеріалів. Усі результати, що додаються до роботи, були перевірені авторами, останні несуть відповідальність за зміст роботи.

У таблиці 1 наведено загальну соціально-демографічну статистику та особливості навантаження вибірки ортопедів-травматологів, які взяли участь у дослідженні.

Таблиця №1

Характеристика вибірки та порівняльних груп

Показники	Кількість (n)	Частка (%)
Стать Чоловіки/ Жінки	130/17	88/12
Вікові групи ≤ 35 років/≥ 36 років	70/77	48/ 52
Стаж роботи ≤ 15 років/≥ 16 років	78/69	53/47
Тип установи Цивільний заклад/ Військова установа	135/12	91/9
Наближеність до лінії фронту Ближче до фронту/ Далі від фронту	86/61	59/42
Лікарі в хірургічній діяльності яких переважають цивільні пацієнти / у яких переважають військові пацієнти*	66/69*	49/51
Лікарі в консультативній діяльності яких переважають цивільні пацієнти / у яких переважають військові пацієнти **	75/72	51/49
Разом	147	100

*Лікарі, які оперували менше 9% (поділ за медіаною) військових пацієнтів, склали групу тих, хто оперує переважно цивільних пацієнтів; лікарі, які оперували 9% і більше військових пацієнтів, склали групу тих, хто має більше хірургічне навантаження саме по військовим пацієнтам (тих, хто не оперує, – виключено).

** Лікарі, які консультували менше 30,5% (поділ за медіаною) військових пацієнтів, склали групу тих, хто консультує переважно цивільних пацієнтів; лікарі, які консультували 30,5% і більше військових пацієнтів, склали групу тих, хто має більше консультативне навантаження саме по військовим пацієнтам.

Статистичний аналіз. Кількісні показники подавали у вигляді медіани та міжквартильного розмаху (IQR), категоріальні — у вигляді абсолютних значень та відсотків. Для аналізу взаємозв'язків між категоріальними змінними використовували: χ^2 -критерій Пірсона та точний критерій Фішера (за умови очікуваних частот <5). Для порівняння показників СБІ між незалежними групами застосовано U-тест Манна – Вітні з рівнем статистичної значущості $p < 0,05$.

Результати

Аналізуючи демографічний розподіл респондентів, було встановлено статистично значущий зв'язок між віком і типом установи ($\chi^2 = 7,11$; $p = 0,008$), а також між стажем роботи і типом установи ($\chi^2 = 8,74$; $p = 0,003$) а саме: лікарі молодшого віку та лікарі з меншим стажем частіше працювали у військових закладах охорони здоров'я. Лікарі зі стажем роботи до 15 років достовірно частіше працювали у регіонах, наближених до лінії фронту (54 із 78 осіб), порівняно з лікарями зі стажем понад 15 років (32 із 69 осіб) ($\chi^2 = 8,04$; $p = 0,005$). Водночас зв'язок між віком і наближеністю до фронту не досяг статистичної значущості ($\chi^2 = 2,95$; $p = 0,086$). Військові медики майже повністю були представлені у регіонах, наближених до бойових дій (11 із 12 осіб; точний критерій Фішера; $p = 0,018$). Статистично значущого зв'язку між статтю та віком респондентів не виявлено ($\chi^2 = 0,63$; $p = 0,43$).

При аналізі рівня вигорання серед усіх 147 опитаних лікарів показники були помірно високими. Медіана особистісного вигорання становила 62,5 (IQR 50,0–75,0), професійного – 67,86 (IQR 57,14–78,57), а пов'язаного з пацієнтами – 58,33 (IQR 50,0–75,0). Загальний бал СБІ досягав 75,0 (IQR 50,0–75,0), що відповідає високому рівню вигорання (див. гістограму на рис. 1).

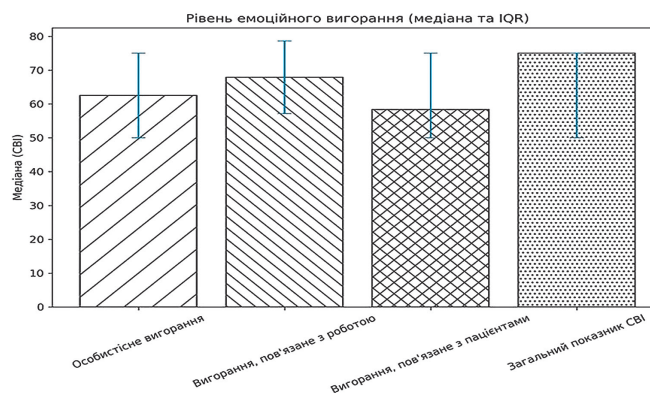


Рис. 1. Загальні показники вигорання для всіх респондентів

Отже, вигорання було більше пов'язане із загальним робочим навантаженням, ніж з категорією пацієнтів.

Встановлено, що ортопеди-травматологи жіночої статі ($n = 17$) мали достовірно ($p < 0,05$) вищий рівень професійного вигорання порівняно з чоловіками ($n = 130$). Медіана загального балу СБІ у жінок становила 60 (IQR 47–74), тоді як у чоловіків – 54 (IQR 43–68). Аналогічна тенденція спостерігалася і за окремими підшкалами СБІ. Зокрема, медіана особистісного вигорання у жінок

була вищою, ніж у чоловіків 60 [IQR 48–74] проти 54 [IQR 42–68]; $R = 0,22$, $p < 0,05$), так само як і вигорання, пов'язаного з роботою 62 [IQR 49–76] проти 57 [IQR 45–71]; $p < 0,05$). Для пацієнтоорієнтованого вигорання спостерігалася тенденція до вищих значень у жінок, однак вона не досягла статистичної значущості ($p > 0,05$).

Аналіз показників вигорання показав, що ортопеди-травматологи, які працюють у регіонах, наближених до лінії фронту ($n = 86$), мали достовірно ($R = 0,35$ $p < 0,05$) вищі показники вигорання, як за загальними показниками шкали, так і за всіма підшкалами порівняно з лікарями, які працюють у віддалених регіонах ($n = 61$) (табл. 2).

Таким чином, наближеність області до лінії фронту достовірно погіршувала показники вигорання як загальні, так і в підгрупах.

Виявилося, що молоді лікарі віком до 35 років зі стажем роботи до 15 років ($n = 68$) мали достовірно вищий рівень вигорання порівняно зі лікарями старшого віку – 36 років і старше зі стажем понад 15 років ($n = 67$). Медіана загального балу CBI у молодших лікарів становила 58 (IQR 46–71), тоді як у старших – 47 (IQR 34–60) ($R = 0,35$ $p < 0,01$).

При вивченні впливу хірургічного навантаження на лікаря-травматолога були відібрані тільки ті респонденти, які оперували, а хірургічне навантаження визначали, як сумарну кількість оперованих пацієнтів за тиждень.

Розподіл загальної щотижневої середньої кількості операцій та показники вигорання ортопед-травматологів представлені на рис. 2.

При вивченні впливу хірургічного навантаження на лікаря ортопед-травматолога були відібрані тільки ті респонденти, які оперували, а хірургічне навантаження визначали, як сумарну кількість оперованих пацієнтів за тиждень. Аналіз не виявив статистично значущого зв'язку між хірургічним навантаженням та рівнем вигорання за шкалами

особистісного вигорання ($p = 0,655$), вигорання пов'язаного з роботою ($p = 0,970$), та пацієнтоорієнтованим вигоранням ($p = 0,890$) та загальним показником CBI ($p = 0,827$). Таким чином, у опитаних респондентів не виявилось статистично значущого зв'язку між хірургічним навантаженням та вигоранням, навіть у межах тенденцій.

При вивченні впливу консультативного навантаження на лікаря ортопед-травматолога визначали середню кількість оглядів за тиждень і співвідносили її з показниками вигорання (гістограма на рис. 3).

При статистичному аналізі не виявлено значущого зв'язку між консультативним навантаженням та рівнем особистісного вигорання ($p = 0,477$). Водночас було встановлено слабкий, але статистично значущий зв'язок між консультативним навантаженням та вигоранням пов'язаним з роботою ($p = 0,044$), пацієнт-орієнтованим вигоранням ($p = 0,036$), а також загальним показником CBI ($p = 0,036$).

Науковий інтерес представляє вплив завантаження лікаря саме пораненими військовими пацієнтами, а саме те, як їх частка в загальній практиці конкретного ортопед-травматолога впливає на показники його вигорання.

На точкових гістограмах нижче відображено взаємозв'язок показників емоційного вигорання зі ступенем завантаження лікаря військовими пораненими, поданим у відсотках: на рис. 4 для хірургічної активності, та на рис. 5 щодо консультативної активності.

Лінії тренду на діаграмі демонструють незначні тенденції до зростання рівня вигорання по підгрупах і загалом при збільшенні частки оперованих військових пацієнтів. Для окреслення достовірності цих тенденцій ми і створили, зазначені в матеріалах і методах, контрольні групи. Проте при порівнянні цих груп виявилося, що статистично

Таблиця №2

Показники Copenhagen Burnout Inventory (CBI) залежно від територіальної наближеності місця роботи до лінії фронту*

	Особистісне вигорання	Вигорання пов'язане з роботою	Пацієнт-орієнтоване вигорання	Загальний бал CBI
Ближче до фронту (n = 86), медіана (IQR)	58 (44–72)	61 (48–74)	54 (40–68)	58 (46–71)
Далі від фронту (n = 61), медіана (IQR)	46 (32–60)	49 (36–63)	54 (40–68)	47 (34–60)
p	0,002	0,004	0,018	0,001

Примітка: * Дані подано у вигляді медіани та міжквартильного розмаху (IQR). Порівняння між групами здійснювали за допомогою U-тесту Манна – Вітні. Статистично значущими вважали відмінності при $p < 0,05$.

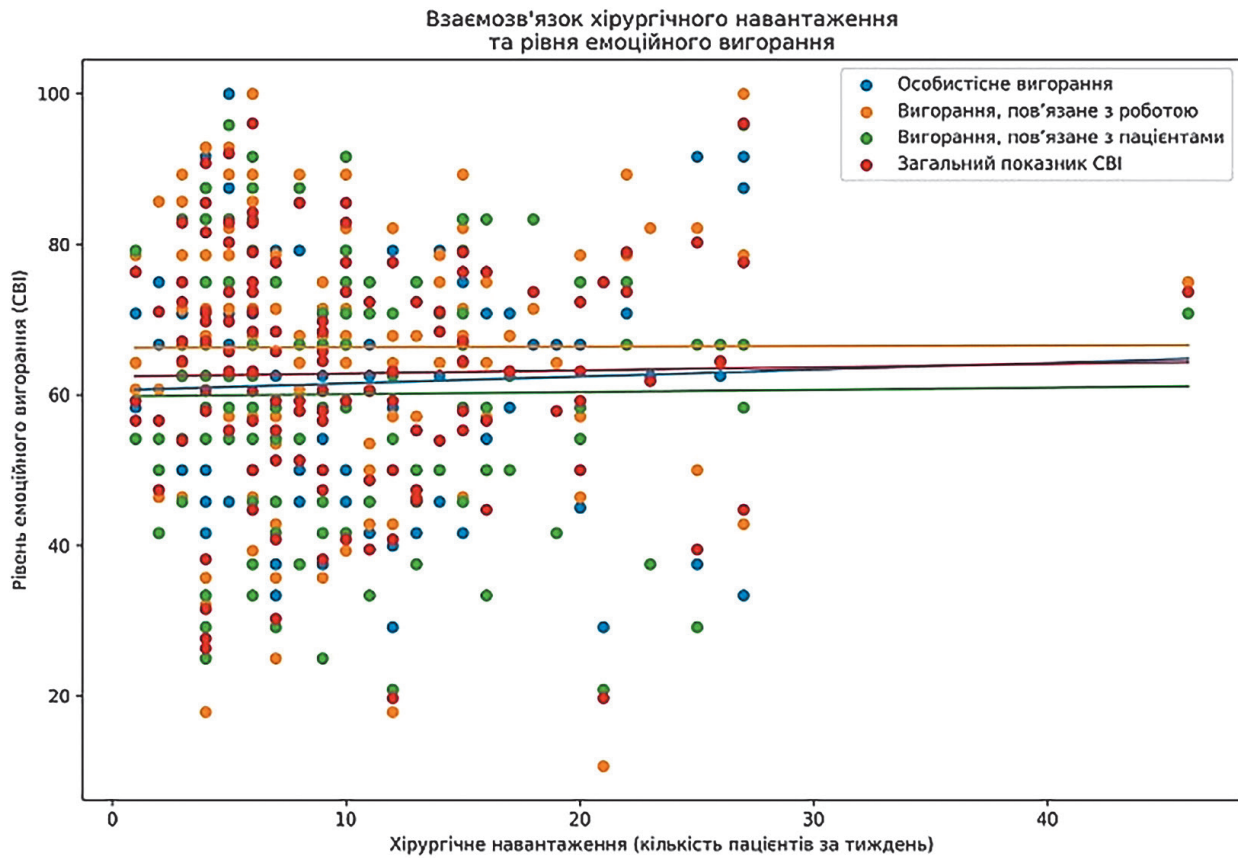


Рис. 2. Розподіл показників вигорання і хірургічного навантаження.

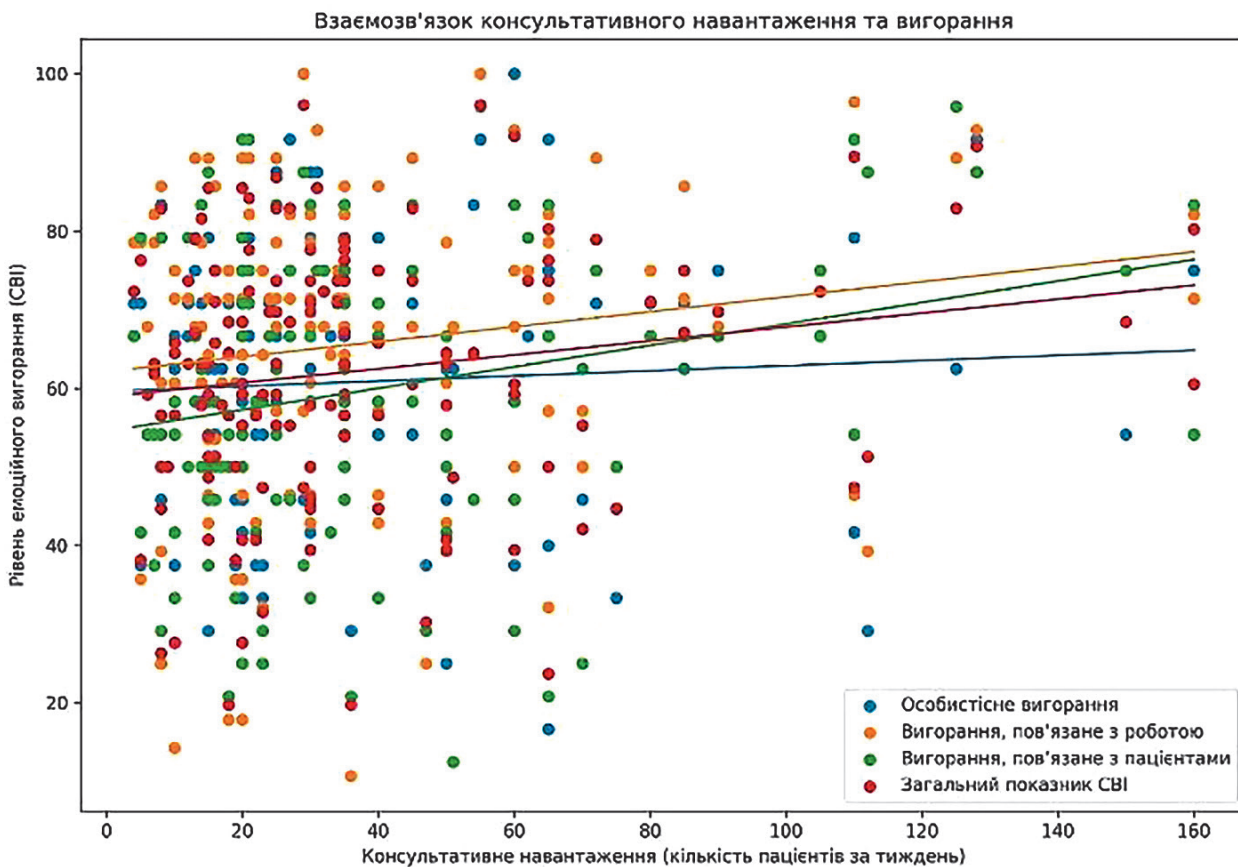


Рис. 3. Розподіл показників вигорання і консультативного навантаження.

значимої різниці між ними за всіма показниками шкали вигорання – немає ($p > 0,05$).

Експоненційні криві трендів свідчать, що саме

для консультативного навантаження (рис. 5) взаємозв'язки між часткою (%) військових серед пацієнтів та показниками вигорання більш окреслені.

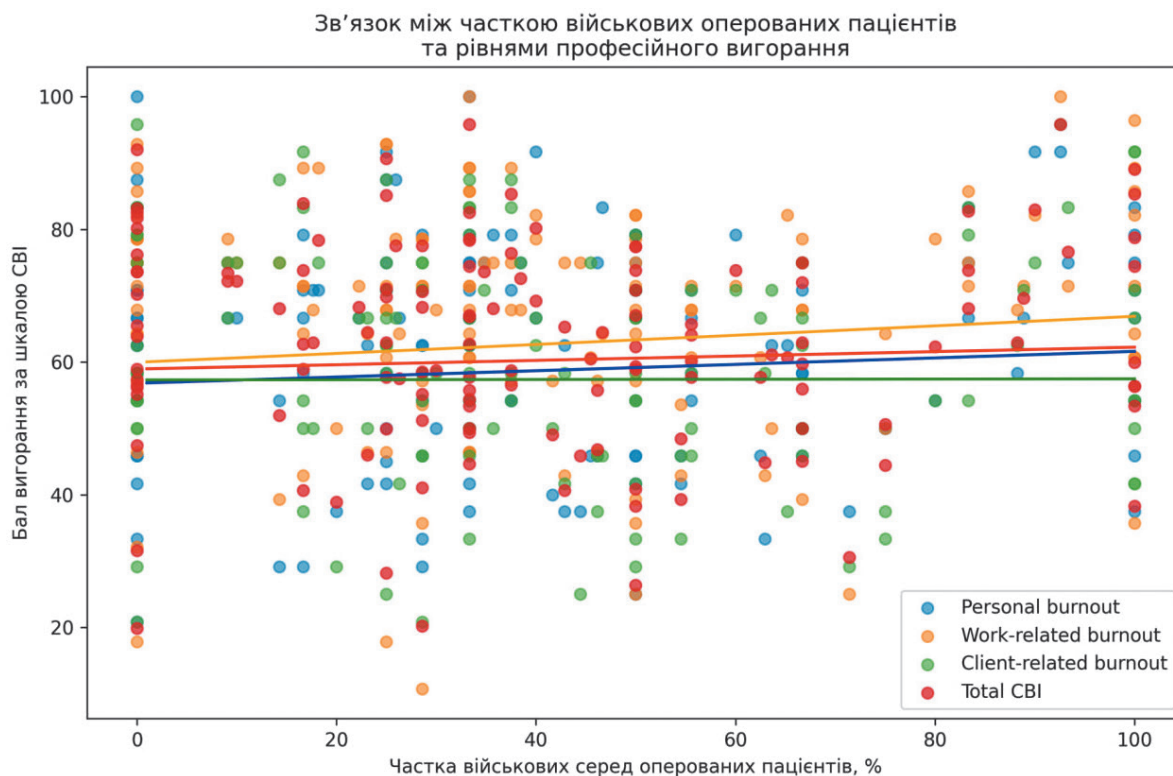


Рис. 4. Взаємозв'язок між часткою (%) військових серед оперованих лікарем пацієнтів та рівнями його емоційного вигорання.

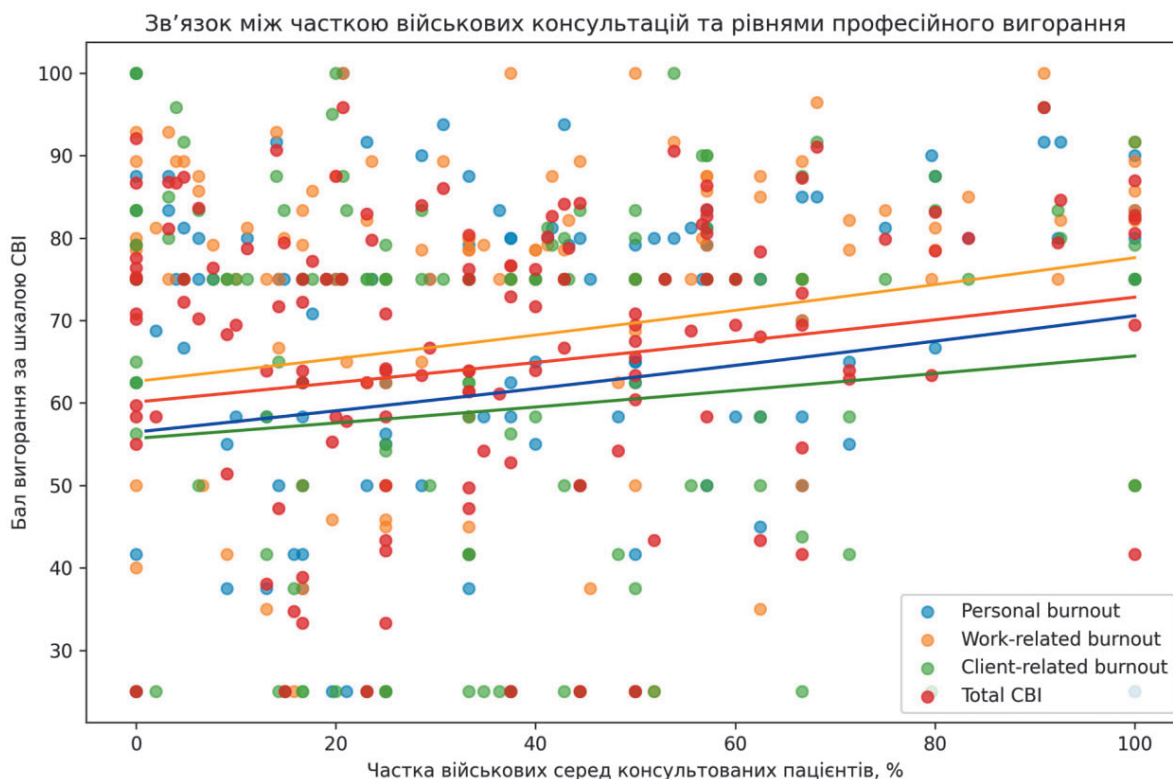


Рис. 5. Взаємозв'язок між часткою (%) консультованих лікарем військових пацієнтів та рівнями його емоційного вигорання.

Це свідчить про помітне посилення емоційно-го виснаження зі зростанням частки «військових» консультацій.

Щоб визначити достовірність такого припу-щення ми і розподілили лікарів на контрольні групи, спираючись на медіану частки військових в їх активності. Результати порівняння рівня ви-горання у лікарів, які відносно більше займаються військовими чи цивільними пацієнтами, представ-лені у табл. 3 та 4.

Як свідчать дані, наведені в таблицях 3,4 від-носне збільшення частки військових пацієнтів у хірургічному навантаженні на хірурга не вияви-ло негативного впливу на показники вигорання. Проте збільшення частки військових на консуль-тативному прийомі, хоч і незначне, достовірно збільшувало особистісне вигорання лікаря.

Обговорення

Отримані результати узгоджуються з даними попередніх міжнародних досліджень, які свідчать про високий рівень професійного вигорання се-

ред лікарів хірургічного профілю, що працюють в умовах підвищеного стресу, великої кількості травм та дефіциту ресурсів [3]. Зокрема, у робо-тах, присвячених медичним працівникам у зонах військових конфліктів та гуманітарних криз, по-казано, що інтенсивне клінічне навантаження та емоційна взаємодія з пацієнтами з травматичним досвідом асоціюються з підвищенням професій-ного та пацієнт-орієнтованого вигорання [1].

Подібні тенденції описані також серед хірургів та лікарів невідкладної допомоги в умовах зброй-них конфліктів і пандемій, де саме професійне та пацієнт-орієнтоване вигорання виявляються най-більш чутливими до змін характеру клінічної ді-яльності, рівня відповідальності та емоційного навантаження [3]. Крім того, систематичні огляди та мета-аналізи демонструють, що тривале пере-бування в умовах криз та надзвичайних ситуацій асоціюється з підвищеним ризиком психоемоцій-ного виснаження, депресії та тривожних розладів серед медичних працівників [4].

Наше дослідження стосується саме ортопедів-травматологів, які мають специфічне наванта-ження, з підвищеною шкідливістю. Такі фактори,

Таблиця №3

Рівні професійного вигорання залежно від частки (у %)* оперованих військових пацієнтів у клінічній діяльності ортопедів-травматологів

Показник вигорання	Особистісне медіана (IQR) бали	Пов'язане з роботою медіана (IQR) бали	Пов'язане з пацієнтами медіана (IQR) бали	Загальне СВІ, медіана (IQR) бали
Переважно цивільні пацієнти*	50 (63–1)	71 (57 – 79)	50 (25,0 – 75,0)	65 (55 – 76)
Переважно військові пацієнти†	63 (47 – 75)	68 (57 – 75)	50 (25 – 50)	63(54 – 73)
<i>p-значення</i>	<i>p = 0,984</i>	<i>p = 0,634</i>	<i>p = 0,480</i>	<i>p = 0,466</i>

Примітка: * Група лікарів, які оперували менше 9% військових пацієнтів † Група лікарів, які консуль-тували та/або оперували 9% і більше військових пацієнтів. Дані подано у вигляді медіани та міжквар-тильного розмаху (IQR). Для міжгрупового порівняння використано непараметричні статистичні методи (U-тесту Манна – Вітні).

Таблиця №4

Рівні професійного вигорання залежно від частки (%) консультованих військових пацієнтів у клінічній діяльності ортопедів-травматологів

Показник вигорання	Особистісне медіана (IQR) бали	Пов'язане з роботою медіана (IQR) бали	Пов'язане з пацієнтами медіана (IQR) бали	Загальне СВІ, медіана (IQR) бали
Переважно цивільні пацієнти*	58 (45,0-71)	69 (50 – 75)	58 (50 – 75)	59 (50 – 74)
Переважно військові пацієнти†	67 (50 – 75)	68 (61 – 79)	63 (50 – 71)	65 (57 – 74)
<i>p-значення</i>	<i>p = 0,047</i>	<i>p = 0,415</i>	<i>p = 0,738</i>	<i>p = 0,466</i>

Примітка: * Група лікарів, які консультували ≤30,5% військових пацієнтів † Група лікарів, які консуль-тували >30,5% на тиждень. Дані подано у вигляді медіани та міжквартильного розмаху (IQR). Для міжгру-пового порівняння використано непараметричні статистичні методи (U-тесту Манна – Вітні).

як безперервність і напруженість (не тільки емоційна, а часто і фізична) роботи, необхідність прийняття важливих, доленосних для хворого, рішень, спостереження каліцтв у осіб молодого віку, перебування під тиском родичів пораненого або адміністрації установи, нерегулярністю надмірної роботи, порушенням сну, пов'язаними з чергуваннями, роздуми про хворих у позаробочій час тощо. Важлива складова напруженої роботи пов'язана, зокрема з оформленням надмірної документації, необхідністю контролювати матеріально-технічну складову роботи (підбір та логістика металофіксаторів та імплантів, ВАК-систем, специфічного інструментарію, обладнання та витратних матеріалів, їх списання та обліку), нерідко необхідністю отримувати дози рентгеновського випромінювання, підвищеним ризиком інфекційних захворювань, пов'язаних з контактом із кров'ю пораненого тощо.

Наше дослідження доповнює наявні літературні дані, демонструючи, що в українських умовах сучасної війни ключовими, достовірними факторами формування професійного вигорання можуть бути декілька значимих чинників, а саме: молодий вік та невеликий стаж, приналежність до жіночої статі, наближеність регіону до лінії бойового зіткнення, робота у військовому шпиталі, підвищення консультативного навантаження на лікаря.

Відомо, що вигоранню сприяють необхідність лікування тяжкої травми, підвищена важливість прийняття значимих для життя та здоров'я пацієнта рішень, контакт з молодими, мотивованими пацієнтами, які мають травматичний досвід. Мають значення такі шкідливі фактори, як напруженість, безперервність роботи в умовах знижених ресурсів та небезпеки [6].

На відміну від деяких контрастних досліджень, на нашій когорті респондентів вперше простежено, що збільшення частки військових пацієнтів у хірургічному навантаженні на хірурга не виявляє негативного впливу на показники вигорання, проте збільшення частки військових на консультативному прийомі незначно, проте достовірно збільшувало саме особистісне вигорання лікаря. У доступних джерелах немає саме порівняльних даних, яким чином переважання військових чи цивільних у практиці хірурга змінює показники вигорання, тому наші дані свідчать про більшу важливість інших чинників вигорання, поза залежністю від особливостей навантаження саме військовими пацієнтами.

Вбачається необхідним впровадження регулярного психологічного моніторингу, програм профілактики професійного вигорання, а також мотиваційних заходів (підвищена заробітна плата,

нагороди, публічне визнання, триваліший і якісний відпочинок) та адміністративної підтримки ортопедів-травматологів, які працюють в умовах підвищеного воєнного навантаження. Особливу увагу слід приділяти молодим спеціалістам із малим досвідом роботи, жінкам-ортопедам, тим спеціалістам, які працюють у місцях, наближених до лінії бойового зіткнення. Подальші дослідження мають бути спрямовані на розробку та оцінку ефективних систем психологічної й організаційної підтримки медичних працівників, а також на аналіз впливу тривалості та інтенсивності роботи в умовах війни, кількісних та якісних показників клінічного навантаження та індивідуальних чинників (темперамент, сімейний стан, тощо) або стресостійкості на формування професійного вигорання.

Таким чином, результати дослідження підтверджують багатофакторний характер професійного вигорання ортопедів-травматологів у воєнний період та узгоджуються з міжнародними даними щодо впливу кризових умов на психоемоційний стан медичних працівників.

Висновки

1. У ортопедів-травматологів України в умовах війни виявлено клінічно та статистично значущі рівні професійного вигорання за всіма підшкалами Copenhagen Burnout Inventory, що може бути пов'язане з їх емоційним виснаженням. Найвищі значення зафіксовано для професійного та пацієнтоорієнтованого компонентів, що ймовірно відображає провідну роль робочого навантаження та емоційної взаємодії з пацієнтами у формуванні виснаження.

2. Встановлено взаємозв'язок показників вигорання з соціально-професійними характеристиками лікарів. Жінки-травматологи мали вищі рівні загального, особистісного та професійного вигорання порівняно з чоловіками (медіана CBI 60 проти 54 балів; $R = 0,22$, $p < 0,05$). Лікарі молодшого віку до 35 років зі стажем роботи до 15 років становлять групу підвищеного ризику професійного вигорання (медіана CBI 58 проти 47 балів у старших і більш досвідчених колег; $R = 0,35$, $p < 0,01$).

3. Було виявлено статистично значущий зв'язок між територіальною наближеністю місця роботи до лінії фронту та рівнем професійного вигорання. Ортопеди-травматологи, які працюють у регіонах, наближених до бойових дій, мали достовірно вищі показники за всіма підшкалами CBI, зокрема загальний бал CBI 58 (IQR 46–71) проти 47

(IQR 34–60) у лікарів, що працюють у віддалених регіонах ($R = 0,29$ $p = 0,001$).

4. Аналіз не виявив статистично значущого зв'язку між кількісним хірургічним навантаженням ортопеда-травматолога та рівнем вигорання, за шкалами особистісного вигорання ($p = 0,655$), вигорання пов'язаного з роботою ($p = 0,970$), та пацієнт-орієнтованого вигорання ($p = 0,890$), а також загальним показником шкали СВІ ($p = 0,827$). Таким чином, у опитаних респондентів не було виявлено статистично значущого зв'язку між хірургічним навантаженням та вигоранням, навіть у межах тенденцій.

5. При статистичному аналізі не було зафіксовано значущого зв'язку між консультативним навантаженням та рівнем особистісного вигорання ($p = 0,477$). Водночас було встановлено слабкий, але статистично значущий зв'язок між консультативним навантаженням та вигоранням, пов'язаним з роботою ($p = 0,044$), пацієнт-орієнтованим вигоранням ($p = 0,004$), а також загальним показником СВІ ($p = 0,036$). Таким чином, ймовірно, збільшення загального консультативного навантаження може бути пов'язане з вигоранням.

6. Збільшення частки військових пацієнтів у хірургічному навантаженні на хірурга не виявило негативного впливу на показники вигорання, проте збільшення частки військових на консультативному прийомі незначно, проте достовірно збільшувало особистісне вигорання лікарів.

7. Сукупність отриманих результатів свідчить, що до груп з підвищеним ризиком професійного вигорання в умовах війни, можуть належати: молоді лікарі з меншим стажем роботи, лікарі, що працюють у регіонах, наближених до лінії фронту, ортопеда-травматологи жіночої статі, а також спеціалісти з кількісно збільшеним консультативним прийомом у тому числі з більшою часткою військових пацієнтів.

Обмеження дослідження. По-перше, досліджен-

ня базується на даних онлайн-опитування, що може зумовлювати селективне зміщення та обмежену репрезентативність вибірки. По-друге, не враховувалися такі потенційно важливі фактори, як загальна тривалість робочого часу, кількість нічних чергувань, рівень адміністративного навантаження та індивідуальні особливості стресостійкості. Крім того, поперечний дизайн дослідження не дозволяє встановити причинно-наслідкові зв'язки між клінічним навантаженням та розвитком професійного вигорання. При обчисленні «хірургічного навантаження» враховувалася лише середня кількість операцій кожного респондента, а не складність і тривалість втручань, що може впливати на показники вигорання.

References

1. WHO Regional Office for Europe. Impact of the conflict on the costs of primary health care and investments in Ukraine: survey of war effects. Copenhagen: WHO; 2024.
2. Gutor T, Kovalska O, Zaremba N, Herasymovych I, Diachyschyn V, Mysak Z, et al. The influence of military actions on the Ukrainian territory on the work of the health-care system. *Curr Issues Pharm Med Sci*. 2024;37(3):143–147. doi:10.2478/cipms-2024-0023.
3. West CP, Dyrbye LN, Shanafelt TD. Physician burnout: Contributors, consequences and solutions. *J Intern Med*. 2018;283(6):516–529. doi:10.1111/joim.12752
4. Dutheil F, Aubert C, Pereira B, Dambrun M, Moustafa F, Mermillod M, et al. Suicide among physicians and health-care workers: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2019;14(12):e0226361. doi:10.1371/journal.pone.0226361
5. Kristensen TS, Borritz M, Villadsen E, Christensen KB. The Copenhagen Burnout Inventory: A new tool for the assessment of burnout. *Work Stress*. 2005;19(3):192–207. doi:10.1080/02678370500297720
6. Adler AB, Adrian AL, Hemphill M, Scaro NH, Sipos ML, Thomas JL. Professional stress and burnout in U.S. military medical personnel deployed to Afghanistan. *Mil Med*. 2017;182(3–4):e1669–e1676. doi:10.7205/MILMED-D-16-00154

Professional Burnout Among Orthopedic Surgeons During Wartime: The Ukrainian Experience

Tymoshenko S.V.¹, Slabko A.V.¹✉

¹ SI «Institute of Traumatology and Orthopedics of NAMS of Ukraine», Kyiv, Ukraine

Summary. Background. Since the beginning of Russia's full-scale invasion of Ukraine, the working conditions of orthopedic surgeons have changed substantially. These changes have been accompanied by increased emotional and physical demands and a higher risk of professional burnout. **Objective.** To assess the level of burnout among orthopedic surgeons in Ukraine during wartime and to analyze its association with clinical workload and various social and professional factors. **Materials and Methods.** An anonymous cross-sectional study was conducted among 147 orthopedic surgeons from different regions of Ukraine. Burnout was assessed using the Copenhagen Burnout

*Inventory (CBI), including personal, work-related, and client-related subscales. Data were presented as medians and interquartile ranges (IQR). Non-parametric statistical methods were applied. **Results.** Moderately high burnout levels were observed: median personal burnout, 62.5 (IQR 50.0–75.0); work-related burnout, 67.86 (57.14–78.57); and client-related burnout, 58.33 (50.0–75.0). Female surgeons, younger physicians, and those working in regions close to the front line had significantly higher burnout levels ($p < 0.05$). Surgical workload was not significantly associated with burnout ($p > 0.05$), whereas consultation workload showed a weak but statistically significant association with certain burnout indicators. Conclusions. Professional burnout among orthopedic surgeons during wartime is multifactorial and is more strongly associated with organizational and social factors than with surgical workload itself.*

Key words: burnout; orthopedic surgeons; war; Copenhagen Burnout Inventory; surgical workload; consultation workload.