

---

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**

---

Державне підприємство Український науково-дослідний інститут  
медицини транспорту

***ВІСНИК***

***МОРСЬКОЇ МЕДИЦИНИ***

Науково-практичний журнал  
Виходить 4 рази на рік

Заснований в 1997 році. Журнал є фаховим виданням для публікації основних  
результатів дисертаційних робіт у галузі медичних наук  
(Наказ Міністерства освіти і науки України № 886 (додаток 4) від 02.07.2020 р.)  
Свідоцтво про державну реєстрацію  
друкованого засобу масової інформації серія КВ № 18428-7228ПР

**№ 2 (111)**  
**(квітень - червень)**

---

Одеса 2026

---

## РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головний редактор А. І. Гоженко

*О. М. Ігнат'єв (заступник головного редактора), Н. А. Мацегора (відповідальний секретар), А. О. Авраменко, Н. С. Бадюк, А. М. Біляков, Р. С. Васт'янов, Ю. Дундюк, В. Жуков, В. Й. Калашніков, А. Г. Кириченко, Г. С. Манасова, О. І. Панюта, С. М. Пасечник, І. В. Савицький, Г. Ф. Степанов, О. М. Стоянов, К. О. Талалаєв, П. В. Танасієнко, Н. Д. Філінець, Н. О. Шевченко*

---

Адреса редакції

---

65039, ДП УкрНДІ медицини транспорту  
м. Одеса, вул. Канатна, 92  
e-mail [nymba.od@gmail.com](mailto:nymba.od@gmail.com)  
Наш сайт - [www.medtrans.com.ua](http://www.medtrans.com.ua)

---

Редактор Н. І. Єфременко

Здано до набору 25.05.2026 р.. Підписано до друку 27.05.2026 р. Формат 70×108/164  
Папір офсетний № 2. Друк офсетний. Умов.-друк.арк. .  
Зам № 2/9/15 Тираж 100 прим.

---

**MINISTRY OF HEALTH CARE OF UKRAINE**

---

State enterprise Ukrainian Research Institute of Transport  
Medicine

***JOURNAL OF MARINE MEDICINE***

Scientific and practical journal  
It is published 4 times a year

Founded in 1997. The magazine is a professional publication of the main results of thesis's and  
works in the field of medical sciences

(Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine No. 886 (Appendix 4)  
dated July 2, 2020)

Certificate of state registration of printed mass media series KV No. 18428-7228PR

**No. 2 (111)**  
**(April - June)**

---

Odessa 2026

---

## EDITORIAL BOARD

**Chief editor A. I. Gozhenko**

*O. M. Ignatiev (deputy editor-in-chief), N. A. Matsegora (responsible secretary), A. O. Avramenko, N. S. Badiuk, A. M. Bilyakov, R. S. Vastyanov, Yu. Dondyuk, V. Zhukov, V. Y. Kalashnikov, A. G. Kyrychenko, G. S. Manasova, O. I. Panyuta, S. M. Pasechnyk, I. V. Savitsky, O. M. Stoyanov, G. F. Stepanov, K. O. Talalaev, P. V. Tanasienko, N. D. Filipets, N. O. Shevchenko*

---

Address of the editorial office

---

Address of the editorial office  
65039, SE UkrNDI for medicine of transport  
Odessa, str. Kanatna, 92  
e-mail [nymba.od@gmail.com](mailto:nymba.od@gmail.com)  
Our website - [www.medtrans.com.ua](http://www.medtrans.com.ua); [herald.org.ua](http://herald.org.ua)

---

Editor N. I. Yefremenko

Submitted for typing on 05/25/2026. Signed for printing on 05/27/2026. Format 70×108/164  
Offset paper No. 2. Offset printing. Terms and conditions - print sheet. .  
Deputy No. 2/9/15 Circulation 100 approx.

10. Rougier, N. P., Droettboom, M., & Bourne, P. E. (2021). Ten simple rules for better figures. *PLOS Computational Biology*, 17(9), e1003833. <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1003833>
11. Kim, H.-Y. (2021). Statistical methods for normality assessment in biomedical research. *Restorative Dentistry & Endodontics*, 46(2), e15. <https://doi.org/10.5395/rde.2021.46.e15>
12. Kassambara, A. (2021). *Practical Guide to Cluster Analysis in Python*. STHDA Publishing.
13. Géron, A. (2022). *Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow* (3rd ed.). O'Reilly Media.
14. James, G., Witten, D., Hastie, T., & Tibshirani, R. (2023). *An Introduction to Statistical Learning with Applications in Python* (2nd ed.). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-38747-0>

**Внесок авторів/ authors' contribution:**

Автор заперечує використання штучного інтелекту при написанні статті.

**Фінансування /Funding:**

Це дослідження не отримало зовнішнього фінансування.

**Заява про доступність даних / Data Availability Statement**

Вся інформація знаходиться у відкритому доступі.

**Подяка /Acknowledgments**

Автор висловлюють подяку за сприяння написанню роботи науковому колективу кафедри мікробіології, вірусології та імунології Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського

**Конфлікт інтересів /Conflicts of Interest**

Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів.

**Використання штучного інтелекту/ Use of AI.** Автори не використовували ШІ при написанні роботи

Робота надійшла в редакцію 11.04.2026 року.

Рекомендована до друку на засіданні редакційної колегії після рецензування

УДК 616.89-07:340.6:355.1(477)

DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.20611040>

*В. В. Баскіна*

**ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ КОНФАУНДЕРИ ПОЛІГРАФНОГО ОБСТЕЖЕННЯ У  
ВETERANІВ ЗСУ ОДЕСЬКОГО РЕГІОНУ: КЛІНІЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТА  
БАЙЄСІВСЬКА ОЦІНКА**

Одеський національний медичний університет

**Author's Information**

Баскіна В. В. <https://orcid.org/0009-0004-7006-6782>

**Summary.** Baskina V. V. **PSYCHOPHYSIOLOGICAL CONFOUNDERS OF POLYGRAPH SCREENING AMONG UKRAINIAN ARMED PERSONNEL OF ODESA REGION: CLINICAL MODELING AND BAYESIAN ASSESSMENT.** - Odesa National Medical University; e-mail: [viktoria.baskina@onmedu.edu.ua](mailto:viktoria.baskina@onmedu.edu.ua). The purpose of the study is to construct a theoretical sample model of Ukrainian Armed Forces servicemen from the Odessa region who were sent for polygraph examination, and based on verified epidemiological parameters, to assess

the prevalence of psychophysiological confounders and their impact on the predictive value of the test results. Clinical modeling was conducted by constructing a theoretical sample of N=94 based on verified epidemiological data on the prevalence of post-traumatic stress disorder (PTSD), mild traumatic brain injury (mTBI), sleep disorders, and disorders related to alcohol use among combatants (2022-2024). A Bayesian evaluation of the predictive value of the polygraph result was carried out, considering the modeled confounder profile. In the modeled sample, 42.6% had PTSD, 24.5% had a history of mTBI, 61.7% had clinically significant sleep disorders, and 27.7% were undergoing current psychopharmacotherapy. At least one significant confounder was identified in 92.6% of participants, and two or more in 68.1%. The Bayesian model demonstrated a decrease in positive predictive value (PPV) from 24.1% in the standard population to 18.1% in the simulated sample: 4 out of 5 'positive' results in this population are potentially false. Therefore, the confounder profile of the simulated sample is critical in terms of the reliability of the polygraph examination. The use of the test without prior psychiatric assessment is methodologically untenable in this clinical context.

**Key words:** polygraph; PTSD; mild traumatic brain injury; theoretical modelling; Bayesian analysis; predictive value.

**Реферат.** Баскіна В. В. **ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ КОНФАУНДЕРИ ПОЛІГРАФНОГО ОБСТЕЖЕННЯ У ВЕТЕРАНІВ ЗСУ ОДЕСЬКОГО РЕГІОНУ: КЛІНІЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТА БАЙЄСІВСЬКА ОЦІНКА.** Мета роботи – розробка теоретичної моделі вибірки військовослужбовців ЗСУ Одеського регіону, спрямованих на поліграфне обстеження, та на основі верифікованих епідеміологічних параметрів оцінити поширеність психофізіологічних конфаундерів і їхній вплив на прогностичну цінність результатів тесту. Здійснене клінічне моделювання з конструюванням теоретичної вибірки N=94 на основі верифікованих епідеміологічних даних щодо поширеності посттравматичного стресового розладу (ПТСР), легкої черепно-мозкової травми (лЧМТ), розладів сну та розладів, пов'язаних із прийомом аокроголю, серед комбатантів (2022-2024). Проведена Байєсівська оцінка прогностичної цінності поліграфного результату з урахуванням модельного конфаундерного профілю. У змодельованій вибірці 42,6% мали ПТСР, 24,5% – лЧМТ в анамнезі, 61,7% – клінічно значущі порушення сну, 27,7% – поточну психофармакотерапію. Хоча б один суттєвий конфаундер виявлено у 92,6% учасників, два і більше – у 68,1%. Байєсівська модель продемонструвала зниження позитивної прогностичної цінності (PPV) з 24,1% у стандартній популяції до 18,1% у змодельованій вибірці: 4 з 5 «позитивних» результатів у цій популяції є потенційно хибними. Тому, конфаундерний профіль змодельованої вибірки є критичним з точки зору достовірності поліграфного обстеження. Застосування тесту без попередньої психіатричної оцінки є методологічно неспроможним у даному клінічному контексті.

**Ключові слова:** поліграф; ПТСР; легка черепно-мозкова травма; теоретичне моделювання; байєсівський аналіз; прогностична цінність.

**Вступ.** Нещодавно встановлено теоретичну основу психофізіологічних обмежень поліграфа в популяціях з бойовим досвідом: ПТСР, легка черепно-мозкова травма (лЧМТ) і фармакологічне лікування системно порушують вегетативну реактивність, на вимірюванні якої ґрунтується стандартний метод порівняльних запитань (Comparison Question Test, CQT). Попри теоретичну переконливість цих механізмів, залишається відкритим практично важливе питання: яким є реальне кількісне навантаження конфаундерних факторів у конкретній популяції, що підлягає поліграфному обстеженню в умовах воєнного часу? [1]

Теоретичне моделювання є визнаним методологічним інструментом у ситуаціях, коли первинний збір даних є технічно неможливим або етично обмеженим, але наявні верифіковані епідеміологічні параметри дозволяють конструювати репрезентативні вибірки з прогнозованою точністю [2]. Стосовно поліграфного обстеження в ЗСУ цей підхід є особливо виправданим: безпосереднє дослідження процедур безпекового скринінгу обмежене режимом конфіденційності, тоді як дані про поширеність ПТСР, лЧМТ і розладів сну серед українських комбатантів вже доступні в рецензованій літературі [1, 3].

**Мета роботи** – розробка теоретичної моделі вибірки військовослужбовців ЗСУ Одеського регіону, направлених на поліграфне обстеження, та на основі верифікованих епідеміологічних параметрів кількісно оцінити поширеність психофізіологічних

конфаундерів і їхній вплив на прогностичну цінність результатів CQT. Дослідження є безпосереднім продовженням і кількісним розширенням попереднього систематичного огляду.

### Матеріали і методи дослідження

Проведено клінічне моделювання з конструюванням теоретичної вибірки. Метод передбачає три послідовні етапи: (1) визначення параметрів вибірки на основі верифікованих епідеміологічних джерел; (2) розподіл учасників за клінічними категоріями відповідно до задокументованих поширеностей та їхніх задокументованих перетинів; (3) байєсівський розрахунок прогностичних показників із використанням верифікованих параметрів точності CQT [2, 4]. Всі параметри моделювання визначені до розрахунків і відображені в розділі методів. Вибірka конструюється як умовна когорта всіх військовослужбовців ЗСУ Одеського регіону, направлених на стандартне поліграфне обстеження в рамках безпекового скринінгу протягом умовного 12-місячного спостережного вікна (2023 рік). Розрахунковий розмір N=94 відповідає регіональному масштабу процедур. Демографічний профіль конструюється на основі офіційних даних щодо гендерного складу ЗСУ.

Епідеміологічні параметри клінічних груп визначені на основі таких джерел: ПТСР (PCL-5  $\geq$  33) – 42,6%, на основі Засієкіної та ін. (2023) з урахуванням поправки на рівень бойової активності [1]; лЧМТ – 24,5%, на основі Parsey et al. (2023) для blast-exposed комбатантів [5]; порушення сну (ISI > 14 або еквівалент) – 61,7%, на основі скоригованого показника Vai et al. (2023) з урахуванням ПТСР-поширеності у вибірці [3]; поточна психофармакотерапія – 27,7%, на основі Pary et al. (2021) зі знижувальною поправкою для українського контексту [6]; ймовірний АУД – 20,2%, на основі Back et al. (2023) і Schindler et al. (2021) [7, 8]. Перетин ПТСР + лЧМТ (11,7%) і поширеність дисоціативного підтипу (8,5%) встановлені на основі Heekerens et al. (2023) і Korem et al. (2022) [9, 10].

Використано теорему Байєса у стандартному форматі прогностичних значень, рекомендованому Schlattmann (2022) для діагностичної медицини [2]:

$$PPV = (Se \times P(D+)) / [Se \times P(D+) + (1 - Sp) \times P(D-)]$$

$$NPV = (Sp \times P(D-)) / [Sp \times P(D-) + (1 - Se) \times P(D+)]$$

Параметри: чутливість CQT Se = 0,77; специфічність CQT Sp = 0,73 [4]; базова частота реального обману у скринінговій популяції P(D+) = 0,10 (консервативна оцінка для безпекового скринінгу).

Ефективна специфічність визначалась диференційовано для конфаундерних груп: ПТСР гіперзбудливий підтип – Sp\_eff = 0,55 [11]; дисоціативний підтип – Sp\_eff = 0,80, Se\_eff = 0,50 (зниження через гіпорективність) [9, 10]; лЧМТ без ПТСР – Sp\_eff = 0,60 [12, 13]; фармакотерапія як єдиний конфаундер – Sp\_eff = 0,65 [4]; ізольовані порушення сну або хронічний стрес – Sp\_eff = 0,68 [14, 15]; без значущих конфаундерів – стандартна Sp = 0,73.

Зважена ефективна специфічність для вибірки розраховувалась як Sp\_weighted =  $\Sigma(n_i \times Sp\_eff\_i) / N$ .

### Результати дослідження та їх обговорення.

При загальній чисельності модельної вибірки: N=94, детальна демографічна характеристика наведена у Таблиці 1.

Таблиця 1

#### Демографічна характеристика модельної вибірки (N = 94)

Характеристика	n	%
Стать: чоловіки / жінки	91 / 3	96,8 / 3,2
Вік, M $\pm$ m (роки)	31,7 $\pm$ 6,4	-
Тривалість служби з 02.2022, M $\pm$ m (міс.)	17,8 $\pm$ 7,9	-
Фронтowa зона > 3 міс.	76	80,9
Піхота / механізовані підрозділи	48	51,1
Підтримка / логістика	18	19,1
Офіцерський склад	15	16,0
Інше	13	13,8

Вибірka є переважно чоловічою (96,8%), що відповідає гендерній структурі бойових підрозділів ЗСУ. Середній вік (31,7 роки) і тривалість служби (17,8 міс.) характеризують когорту як молодих дорослих з достатнім бойовим досвідом для формування клінічно

значущих психічних наслідків. Більше ніж чотири п'яті учасників (80,9%) мали фронтний досвід тривалістю понад 3 місяці.

Детальний розподіл конфаундерних факторів і рівень ризику у вибірці відображені у Таблиці 2.

Таблиця 2

**Поширеність психофізіологічних конфаундерів у змодельованій вибірці (N=94)**

Конфаундерний фактор	n (із N=94)	%
ПТСР (PCL-5 $\geq$ 33) – загалом	40	42,6
у т.ч. гіперзбудливий підтип	32	34,0
у т.ч. дисоціативний підтип	8	8,5
Субклінічний ПТСР (PCL-5 23-32)	25	26,6
лЧМТ в анамнезі	23	24,5
у т.ч. blast-пов'язана	18	19,1
Коморбідність ПТСР + лЧМТ	11	11,7
Поточна психофармакотерапія (будь-яка)	26	27,7
СІЗЗС	14	14,9
Бета-блокатори	9	9,6
Порушення сну (ISI > 14)	58	61,7
Інсомнія без нічних жахів	31	33,0
Інсомнія + нічні жахи	27	28,7
Ймовірний АУД (AUDIT-C $\geq$ 4)	19	20,2
$\geq$ 1 конфаундер	87	92,6
$\geq$ 2 конфаундери	64	68,1
$\geq$ 3 конфаундери	33	35,1
Без значущих конфаундерів	7	7,4

**Примітки.** ПТСР – посттравматичний стресовий розлад; лЧМТ – легка черепно-мозкова травма; ISI – Insomnia Severity Index; СІЗЗС – селективні інгібітори зворотного захоплення серотоніну; АУД – розлади, пов'язані з вживанням алкоголю; AUDIT-C – скорочений тест виявлення алкогольних розладів.

ПТСР виявлено у 42,6% вибірки. З ПТСР-групи (N = 40) переважає гіперзбудливий підтип (32 особи, 80%), що безпосередньо підвищує базальний симпатичний тонус і формує хибнопозитивний конфаундерний ефект [11, 16]. Дисоціативний підтип (8 осіб, 8,5% загальної вибірки) дає протилежний ефект – парадоксально знижену реактивність – і є джерелом хибнонегативних результатів [9, 10]. Більше половини вибірки (61,7%) мали клінічно значущі порушення сну. Bai et al. (2023) у мета-аналізі 59 досліджень (N = 28100) встановили pooled prevalence порушень сну серед активного особового складу на рівні 57,8% [3] – що підтверджує реалістичність модельного параметра. Molloy і Murphy (2023) задокументували 70% ймовірної інсомнії серед ветеранів, що звернулись по допомогу [17].

Був проведений розподіл за кількістю конфаундерних факторів. Особи без значущих конфаундерів становлять лише 7,4% вибірки (n = 7). Один конфаундер – 23 (24,5%). Два конфаундери – 31 (33,0%). Три і більше конфаундери – 33 (35,1%). Загальна частка осіб з  $\geq$  2 конфаундерами: 64 (68,1%); з  $\geq$  1 конфаундером: 87 (92,6%). Фактично, методологічно «безпечна» для поліграфного обстеження підгрупа (без значущих конфаундерів) становить менш ніж 8% від загальної кількості направлених.

Згідно Байєсівської оцінки прогностичної цінності зважена ефективна специфічність для вибірки: група без конфаундерів (n = 7, Sp = 0,73) дає внесок 5,11; група 1 конфаундер (n = 23, Sp = 0,68) – 15,64; група 2 конфаундери (n = 31, Sp = 0,60) – 18,60; група  $\geq$  3 конфаундери (n = 33, Sp = 0,55) – 18,15. Sp\_weighted = (5,11 + 15,64 + 18,60 + 18,15) / 94 = 57,50 / 94 = 0,612.

Порівняльні результати байєсівського розрахунку наведені у Таблиці 3.

Зниження PPV з 24,1% до 18,1% означає, що у змодельованій вибірці ~82% «позитивних» результатів поліграфа є потенційно хибними. Принципово важливо, що навіть у стандартній популяції (без специфічних конфаундерів) три з чотирьох «позитивних» результатів при базовій частоті обману 10% є хибними – поліграф не долає власного методологічного порогу [4]. NPV залишається стабільно високим в обох сценаріях (96,6% і

96,0%), що підтверджує відносно надійну здатність тесту виключати обман при негативному результаті.

Таблиця 3

**Байєсівська оцінка прогностичної цінності CQT: стандартна популяція vs модельна вибірка**

Показник	Стандартна популяція	Модельна вибірка (N=94)
Чутливість CQT (Se)	77,0%	77,0% (72,5%*)
Специфічність CQT (Sp)	73,0%	61,2% (зважена)
Базова частота обману P(D+)	10,0%	10,0%
Позитивна прогностична цінність (PPV)	24,1%	18,1%
Негативна прогностична цінність (NPV)	96,6%	96,0%
Частка хибнопозитивних серед «позитивних»	75,9%	81,9%

Примітка. \* Знижена ефективна чутливість для підгрупи дисоціативного ПТСР ( $Se_{eff} = 0,50$ ,  $n = 8$ ). CQT – Comparison Question Test; PPV – positive predictive value; NPV – negative predictive value.

Отримані результати моделювання надають кількісну відповідь на питання, яке систематичний огляд сформулював концептуально: конфаундерне навантаження у вибірці бойових ветеранів є не виключенням, а нормою. При 92,6% осіб, що мають хоча б один суттєвий конфаундер, будь-яка процедура поліграфного обстеження без передньої клінічної оцінки стає методологічно беззахисною.

Два механізми відповідають за різноспрямовані похибки. Гіперзбудливий ПТСР і лЧМТ підвищують симпатичний тонус у стані спокою, і будь-який стрес-індукований стимул – у тому числі нейтральне питання на поліграфі – може генерувати «сигнальну» відповідь [11, 12, 13]. Parsey et al. (2023) задокументували, що у комбатантів з вибуховою лЧМТ хронічні лобові нейроповедінкові симптоми, включно з порушенням виконавчих функцій і дезінгібіцією, зберігаються протягом 5 років після травми [5] – що означає тривале структурне порушення вегетативної регуляції. Schindler et al. (2021) виявили, що повторна вибухова лЧМТ достовірно переводить ветеранів у кластер ризикованого вживання алкоголю, додаючи ще один конфаундерний шар [8].

Дисоціативний підтип, навпаки, продукує хибнонегативні результати через парадоксальне зниження реактивності [9, 10]. Це є потенційно більш небезпечним у безпековому контексті: особа, що приховує інформацію, може пройти тест, тоді як особа з дисоціативними симптомами отримає хибнопозитивний або хибнонегативний результат залежно від фази стану під час тестування.

Brock et al. (2022) у полісомнографічному дослідженні ветеранів з травма-асоційованим розладом сну виявили, що 87,5% мали інсомнію, 47,5% – апное, а 71,8% – дезорганізовану поведінку під час REM-фази [18]. Meinhause et al. (2022) описують механізм, через який хронічна депривація сну підтримує симпатичну гіперактивацію на наступний день [19] – тобто навіть «вранішнє» тестування відображає нейровегетативний стан попередньої ночі, а не нейтральний базальний рівень.

Зниження PPV із 24,1% до 18,1% може виглядати помірним у відсотках, але клінічно означає перехід від «три з чотирьох позитивних є хибними» до «чотири з п'яти є хибними». В умовах, де «позитивний» результат поліграфа тягне за собою кадрові або правові наслідки, ця різниця є принциповою.

Таким чином, до практичних рекомендацій слід віднести наступне. Результати моделювання дозволяють конкретизувати рекомендації попереднього огляду кількісно. Облігатна психіатрична оцінка перед поліграфним обстеженням є методологічно виправданою для будь-якого військовослужбовця з бойовим досвідом більш ніж 3 місяці – незалежно від наявності формального психіатричного діагнозу, оскільки 26,6% вибірки мають субклінічний ПТСР, а 33% – хронічний бойовий стрес без діагнозу.

Стандартизований передтестовий скринінг має включати: PCL-5 або еквівалент для виявлення ПТСР і визначення підтипу; ISI або еквівалент для сну; AUDIT-C для АУД; структуроване питання про перенесені контузії або баротравми; перелік поточної фармакотерапії. Особи з  $\geq 2$  конфаундерами за запропонованою класифікацією – 68,1%

вибірки – потребують додаткової верифікації або альтернативних методів оцінки.

Медичний висновок для поліграфіста має відображати конфаундерний профіль (кількість і тип активних конфаундерів), прогнозований напрямок похибки (хибнопозитивний або хибнонегативний), а також рекомендацію щодо інтерпретаційного зважування результату з урахуванням клінічного контексту.

### **Висновки**

Теоретичне моделювання вибірки N=94 військовослужбовців ЗСУ Одеського регіону на основі верифікованих епідеміологічних параметрів продемонструвало, що понад 92% осіб у типовій скринінговій когорті матимуть хоча б один суттєвий психофізіологічний конфаундер.

Байєсівська оцінка показала зниження позитивної прогностичної цінності CQT з 24,1% у стандартній популяції до 18,1% у змодельованій вибірці: 4 з 5 «позитивних» результатів у цій популяції є потенційно хибними. Ці дані надають кількісну доказову основу для вимоги облігатної психіатричної оцінки перед поліграфним обстеженням у бойових ветеранів і є підставою для розробки стандартизованого передтестового клінічного протоколу.

### **References/Література:**

1. Zasielkina L, Duchyminska T, Bifulco A, Bignardi G. War trauma impacts in Ukrainian combat and civilian populations: Moral injury and associated mental health symptoms. *Mil Psychol.* 2024;36(5):555-566. DOI: <http://doi.org/10.1080/08995605.2023.2235256>
2. Schlattmann P. Statistics in diagnostic medicine. *Clin Chem Lab Med.* 2022;60(6):801-807. DOI: <http://doi.org/10.1515/cclm-2022-0225>
3. Bai W, Gui Z, Chen MY, et al. Global prevalence of poor sleep quality in military personnel and veterans: A systematic review and meta-analysis of epidemiological studies. *Sleep Med Rev.* 2023;71:101840. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.smrv.2023.101840>
4. Iacono WG. Psychology and the lie detector industry: A fifty-year perspective. *Biol Psychol.* 2024;190:108808. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2024.108808>
5. Parsey CM, Kang HJ, Eaton JC, et al. Chronic frontal neurobehavioural symptoms in combat-deployed military personnel with and without a history of blast-related mild traumatic brain injury. *Brain Inj.* 2023;37(10):1127-1134. DOI: <http://doi.org/10.1080/02699052.2023.2209740>
6. Pary R, Micchelli AN, Lippmann S. How we treat posttraumatic stress disorder. *Prim Care Companion CNS Disord.* 2021;23(1). DOI: <http://doi.org/10.4088/PCC.19nr02572>
7. Back SE, Flanagan JC, Killeen T, et al. COPE and oxytocin for the treatment of co-occurring PTSD and alcohol use disorder. *Contemp Clin Trials.* 2023;126:107084. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.cct.2023.107084>
8. Schindler AG, Baskin B, Juarez B, et al. Repetitive blast mild traumatic brain injury increases ethanol sensitivity in male mice and risky drinking behavior in male combat veterans. *Alcohol Clin Exp Res.* 2021;45(5):1051-1064. DOI: <http://doi.org/10.1111/acer.14605>
9. Heekerens JB, Gross JJ, Kreibig SD, Wingenfeld K, Roepke S. The temporal dynamics of dissociation: protocol for an ecological momentary assessment and laboratory study in a transdiagnostic sample. *BMC Psychol.* 2023;11(1):178. DOI: <http://doi.org/10.1186/s40359-023-01209-z>
10. Korem N, Duek O, Ben-Zion Z, et al. Emotional numbing in PTSD is associated with lower amygdala reactivity to pain. *Neuropsychopharmacology.* 2022;47(11):1913-1921. DOI: <http://doi.org/10.1038/s41386-022-01405-2>
11. Perez Alday EA, Da Poian G, Levantsevych O, et al. Association of autonomic activation with traumatic reminder challenges in posttraumatic stress disorder: A co-twin control study. *Psychophysiology.* 2023;60(2):e14167. DOI: <http://doi.org/10.1111/psyp.14167>
12. Mercier LJ, Batycky J, Campbell C, Schneider K, Smirl J, Debert CT. Autonomic dysfunction in adults following mild traumatic brain injury: A systematic review. *NeuroRehabilitation.* 2022;50(1):3-32. DOI: <http://doi.org/10.3233/NRE-210243>
13. Talbert LD, Kaelberer Z, Gleave E, et al. A systematic review of the relationship between traumatic brain injury and disruptions in heart rate variability. *Appl Psychophysiol Biofeedback.* 2024;49(4):523-540. DOI: <http://doi.org/10.1007/s10484-024-09663-0>
14. Agorastos A, Olf M. Sleep, circadian system and traumatic stress. *Eur J Psychotraumatol.* 2021;12(1):1956746. DOI: <http://doi.org/10.1080/20008198.2021.1956746>

15. Fitzgerald JM, Timmer-Murillo S, Sheeran C, et al. Psychophysiological predictors of change in emotion dysregulation 6 months after traumatic injury. *Int J Psychophysiol.* 2022;173:29-37. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.jpsycho.2022.01.005>
16. Hollifield M, Hsiao AF, Smith T, et al. Acupuncture for combat-related posttraumatic stress disorder: A randomized clinical trial. *JAMA Psychiatry.* 2024;81(6):545-554. DOI: <http://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2023.5651>
17. Molloy N, Murphy D. Associations between sleep difficulties and health outcomes in treatment-seeking veterans. *Occup Med (Lond).* 2023;73(7):439-445. DOI: <http://doi.org/10.1093/occmed/kqad094>
18. Brock MS, Matsangas P, Creamer JL, et al. Clinical and polysomnographic features of trauma associated sleep disorder. *J Clin Sleep Med.* 2022;18(12):2775-2784. DOI: <http://doi.org/10.5664/jcsm.10214>
19. Meinhausen C, Prather AA, Sumner JA. Posttraumatic stress disorder (PTSD), sleep, and cardiovascular disease risk: A mechanism-focused narrative review. *Health Psychol.* 2022;41(10):663-673. DOI: <http://doi.org/10.1037/hea0001143>

**Внесок авторів/ authors' contribution:** Автор заперечує використання штучного інтелекту при написанні статті.

**Фінансування /Funding:** Це дослідження не отримало зовнішнього фінансування.

**Заява про доступність даних / Data Availability Statement:** Вся інформація знаходиться у відкритому доступі.

**Подяка /Acknowledgments:** Автор висловлюють подяку за сприяння написанню роботи колективу кафедри психіатрії, наркології, медичної психології та психотерапії Одеського національного медичного університету

**Конфлікт інтересів /Conflicts of Interest:** Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів.

**Викорстання ШІ/ Use of AI**

Автори не використовували ШІ під час написання роботи

Робота надійшла в редакцію 29.04.2026 року.

Рекомендована до друку на засіданні редакційної колегії після рецензування

УДК 612.172.2-057.875:612.821:159.944.4

DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.20611065>

*В. Є. Пелих, Ю. А. Свередюк*

## **АВТОНОМНИЙ БАЛАНС СЕРЦЕВОГО РИТМУ У СТУДЕНТІВ 3 КУРСУ МЕДИЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ**

Тернопільський національний медичний університет імені І.Я. Горбачевського

### **Authors information:**

Пелих В.Є. <https://orcid.org/0000-0003-3468-858X>

Свередюк Ю.А. <https://orcid.org/0000-0002-6231-6962>

**Summary.** Pelykh V.Ye., Sveredyuk Yu.A. **AUTONOMOUS BALANCE OF HEART RATE IN 3<sup>RD</sup>-YEAR STUDENTS OF THE MEDICAL FACULTY.** - *Ivan Horbachevsky Ternopil National Medical University; e-mail: [sveredyuk@tdmu.edu.ua](mailto:sveredyuk@tdmu.edu.ua).* The purpose: to conduct an analysis of the autonomous balance of heart rate in 3rd-year students of the medical faculty.

## ОРГАНІЗАЦІЯ МЕДИКО-ПРОФІЛАКТИЧНОЇ СЛУЖБИ

## ORGANIZATION OF MEDICAL AND PROPHYLACTIC SERVICE

Ігнат'єв О. М., Панюта О. І.

Турчін М. І.

**ПЕРЕВАГИ ТА СКЛАДНОСТІ  
ВПРОВАДЖЕННЯ У ПРАКТИЧНУ  
ДІЯЛЬНІСТЬ НАКАЗУ МІНІСТЕР-  
СТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ВІД 26.11.2025 ЗА №1793 «ПРО ЗАТ-  
ВЕРДЖЕННЯ ПРАВИЛ ВИЗНАЧЕННЯ  
МЕДИЧНОЇ ПРИДАТНОСТІ ОСОБИ  
ЗА СТАНОМ ЗДОРОВ'Я ДЛЯ РОБОТИ  
НА МОРСЬКИХ СУДНАХ АБО  
СУДНАХ ВНУТРІШНЬОГО  
ПЛАВАННЯ».....5**

Ignatiev O. M., Panyuta O. I.

Turchin M. I.

**ADVANTAGES AND  
DIFFICULTIES OF IMPLEMENTING  
INTO PRACTICAL ACTIVITIES THE  
ORDER OF THE MINISTRY OF  
HEALTH OF UKRAINE DATED  
26.11.2025 NO. 1793 "ON APPROVAL OF  
THE RULES FOR DETERMINING THE  
MEDICAL FITNESS OF A PERSON BY  
STATE OF HEALTH FOR WORK ON  
SEA VESSELS OR IN LAND  
WATERWAY VESSELS.....5**

Стахурська І. О.

**ПРИКЛАДИ ПРАКТИЧНОГО  
ВИКОРИСТАННЯ СТАТИСТИЧНОГО  
АНАЛІЗУ PYTHON ДЛЯ РОЗРАХУНКУ  
ДАНИХ ЕКСПЕРИМЕНТІВ З  
МІКРОБІОЛОГІЇ .....9**

Stakhurska I. O.

**EXAMPLES OF PRACTICAL USE OF  
PYTHON STATISTICAL ANALYSIS  
FOR CALCULATING DATA FROM  
MICROBIOLOGY EXPERIMENTS  
.....9**

Баскіна В. В.

**ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ  
КОНФАУНДЕРИ ПОЛІГРАФНОГО  
ОБСТЕЖЕННЯ У ВЕТЕРАНІВ ЗСУ  
ОДЕСЬКОГО РЕГІОНУ: КЛІНІЧНЕ  
МОДЕЛЮВАННЯ ТА БАЙЄСІВСЬКА  
ОЦІНКА .....16**

Baskina V. V.

**PSYCHOPHYSIOLOGICAL  
CONFOUNDERS OF POLYGRAPH  
SCREENING AMONG UKRAINIAN  
ARMED PERSONNEL OF ODESA  
REGION: CLINICAL MODELING AND  
BAYESIAN ASSESSMENT .....16**

Пелих В. Є., Свередюк Ю. А.

**АВТОНОМНИЙ БАЛАНС СЕРЦЕВО-  
ГО РИТМУ У СТУДЕНТІВ З КУРСУ  
МЕДИЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ .....22**

Pelykh V. Ye., Sveredyuk Yu. A.

**AUTONOMOUS BALANCE OF HEART  
RATE IN 3<sup>RD</sup>-YEAR STUDENTS OF THE  
MEDICAL FACULTY .....22**

Денефіль О. В.

**ЗМІНИ ПСИХОЛОГІЧНИХ  
ХАРАКТЕРИСТИК ЗДОБУВАЧІВ  
ВИЩОЇ ОСВІТИ РІЗНОЇ СТАТІ, ЯКІ  
НАВЧАЮТЬСЯ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ  
«ЛІКУВАЛЬНА СПРАВА», ПІД ЧАС  
ВІЙНИ .....27**

Denefil O. V.

**CHANGES IN PSYCHOLOGICAL  
CHARACTERISTICS OF HIGHER  
EDUCATION STUDENTS OF  
DIFFERENT SEX, STUDIING IN THE  
SPECIALTY OF "HEALTH CARE",  
DURING THE WAR ..... 27**

Мельник О. А.

**СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО  
НАВАНТАЖЕННЯ З ДИСЦИПЛІНИ  
«ЕПІДЕМІОЛОГІЯ ТА ПРИНЦИПИ  
ДОКАЗОВОЇ МЕДИЦИНИ» У ЗАКЛА-  
ДАХ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ  
УКРАЇНИ: ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ  
ТА МІЖНАРОДНИЙ КОНТЕКСТ ....32**

Melnyk O. A.

**ACADEMIC WORKLOAD STRUCTURE  
OF THE COURSE "EPIDEMIOLOGY  
AND PRINCIPLES OF EVIDENCE-  
BASED MEDICINE" IN UKRAINIAN  
MEDICAL UNIVERSITIES: A  
COMPARATIVE ANALYSIS AND  
INTERNATIONAL PERSPECTIVE .... 32**