

**В. В. Огоренко, Т. Й. Шустерман, А. Є. Ніколенко, В. О. Кокашинський**  
**ДОСЛІДЖЕННЯ НІКОТИНОВОЇ ЗАЛЕЖНОСТІ ТА ПСИХОЕМОЦІЙНОГО СТАНУ**  
**СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ В УМОВАХ ВІЙНИ В УКРАЇНІ**

**V. V. Ogorenko, T. Y. Shusterman, A. Ye. Nikolenko, V. O. Kokashynskyi**  
**NICOTINE DEPENDENCE AND PSYCHOLOGICAL DISTRESS AMONG MEDICAL STUDENTS**  
**IN UKRAINE DURING THE WAR**

**Ключові слова:** нікотинова залежність, депресія, тривога, стрес, студенти-медики, війна, Україна

**Key words:** nicotine dependence, depression, anxiety, stress, medical students, war, Ukraine

Війна в Україні істотно вплинула на психічне здоров'я молоді, зокрема студентів медичних університетів, які через високий рівень академічного навантаження та професійного стресу є вразливою категорією. Метою дослідження було оцінити рівень нікотинової залежності та психоемоційний стан, зокрема депресію, тривогу та стрес, студентів-медиків під час війни. Обстежені студенти трьох факультетів Дніпровського державного медичного університету ( $n = 91$ ) за шкалою Фагерстрема (Fagerström Test for Nicotine Dependence, FTND) та шкалою депресії, тривоги та стресу (Depression Anxiety Stress Scales, DASS-21). Встановлено, що особи жіночої статі демонстрували вищі рівні тривоги та стресу ( $p < 0,05$ ), тоді як показники депресії не мали гендерних відмінностей. За факультетами виявлено статистично значущі відмінності для показників депресії та тривоги, найвищі медіани яких спостерігались у студентів медичного факультету, найнижчі — у студентів стоматологічного. Більшість опитаних мали нормальні рівні депресії та стресу, проте близько двох третин відзначали підвищену тривожність. Нікотинову залежність виявлено у третини студентів, переважно легкого ступеня (66,7 %), без суттєвих відмінностей за статтю. Кореляцій між нікотиновою залежністю та рівнями депресії, тривоги і стресу не встановлено. Отримані результати свідчать, що високий рівень тривожності серед студентів-медиків не зумовлений нікотиновою залежністю, а радше відображає вплив війни та академічного стресу. Дані можуть бути використані для розробки психоосвітніх і профілактичних програм, спрямованих на підтримку психічного здоров'я та зменшення тютюнопаління серед студентської молоді.

The war in Ukraine has had a significant impact on the mental health of young people, particularly medical university students, who represent a vulnerable group due to high academic workload and professional stress. The aim of the study was to assess the level of nicotine dependence and the psycho-emotional state — including depression, anxiety, and stress — among medical students during wartime. A total of 91 students from three faculties of Dnipro State Medical University were examined using the Fagerström Test for Nicotine Dependence (FTND) and the Depression, Anxiety, and Stress Scales (DASS-21). It was found that female students demonstrated higher levels of anxiety and stress ( $p < 0.05$ ), while depression scores did not differ by gender. Statistically significant differences were observed between faculties for depression and anxiety indicators: the highest medians were recorded among students of the medical faculty, and the lowest among dental students. Most respondents had normal levels of depression and stress; however, about two-thirds reported elevated anxiety. Nicotine dependence was found in one-third of the students, predominantly of mild degree (66.7 %), with no significant gender differences. No correlations were found between nicotine dependence and the levels of depression, anxiety, or stress. The obtained results indicate that the high level of anxiety among medical students is not caused by nicotine dependence but rather reflects the influence of the war and academic stress. These findings can be used to develop psychoeducational and preventive programs aimed at supporting mental health and reducing tobacco use among university students.

Повномасштабна війна в Україні створила безпрецедентні виклики для збереження ментального здоров'я населення, зокрема молоді. Особливо вразливою групою є студенти медичних університетів. В Україні студенти-медики демонструють значно вищий рівень депресії, ніж студенти інших спеціальностей, через унікальний тиск, пов'язаний з їхнім навчанням. Війна посилює ці ефекти, підвищуючи вразливість їхнього психічного здоров'я [1]. У таких умовах підвищується ризик формування деструктив-

них копінг-стратегій, серед яких значне місце займає вживання тютюнових виробів та нікотиновмісних засобів. Тютюнопаління — це актуальна проблема сучасної медицини, яка є однією із основних причин смерті населення в світі. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, щороку від куріння помирає 5,4 мільйони осіб, а до 2030 року цей показник перевищить 8 мільйонів смертей. У XX столітті тютюнова епідемія вбила 100 мільйонів осіб, а протягом XXI століття вона вб'є 1 більйон [2]. Нікотинова залежність виступає як своєрідна форма психологічного захисту та спроба саморегуляції в умовах хронічного стресу. Психоемоційний стан студентів, зокрема тривога,

депресія та стрес, безпосередньо впливає на формування шкідливих звичок та їх стійкість. Вивчення взаємозв'язку між ніотиною залежністю та психоемоційним станом майбутніх лікарів у період воєнного стану є надзвичайно актуальним як з точки зору медико-психологічної профілактики, так і для формування ефективних програм підтримки психічного здоров'я студентської молоді. Результати такого дослідження можуть стати основою для розробки психоосвітніх та психопрофілактичних заходів, спрямованих на зниження рівня залежності та підвищення стресостійкості майбутніх медичних працівників.

Метою дослідження було оцінити стан ніотиною залежності та психоемоційних симптомів (депресії, тривоги, стресу) серед студентів-медиків в Україні в умовах війни.

Обстежено 91 здобувач вищої освіти трьох факультетів Дніпровського державного медичного університету. Групу 1 (Г1) становили студенти факультету «Медицини і фармації» — 15 осіб, група 2 (Г2) «Медичний» факультет — 59 осіб, група 3 (Г3) «Стоматологічний» факультет — 17 осіб. До Г1 увійшло 5 (33,3 %) студентів чоловічої статі та 10 (66,7 %) жіночої, Г2 — 14 (23,7 %) осіб чоловічої та 45 (76,3 %) жіночої статі, до Г3 увійшло 12 (70,7 %) осіб чоловічої та 5 (29,4 %) жіночої статі. Групи мали статистично значущу відмінність у розподілі за статтю ( $p < 0,05$ ). Під час попарного порівняння статистично значущу відмінність виявлено між студентами медичного та стоматологічного факультетів ( $p < 0,05$ ).

Психодіагностичне дослідження проводили за шкалою для визначення ніотиною залежності Фагерстрема (Fagerström Test for Nicotine Dependence, FTND) та шкалою депресії, тривоги та стресу (Depression Anxiety Stress Scales, DASS-21) для визначення рівнів депресії, тривоги та стресу [3; 4].

Дослідження проведено із суворим дотриманням принципів біоетики, згідно з Гельсінською декларацією «Етичні принципи медичних досліджень за участю людей», розробленою Всесвітньою медичною асоціацією, «Загальною декларацією про біоетику та права людини» (ЮНЕСКО) й ухвалено комісією з питань біомедичної етики Дніпровського державного медичного університету [5; 6].

Оброблення даних проводили з використанням програмного продукту Statistica 6.1 (StatSoftInc., серійний № AGAR909E415822FA) та програми MedCalc Statistical Software trial version 23.3.7 (MedCalc Software Ltd, Ostend, Belgium; <https://www.medcalc.org>; 2025). Для показників з типом розподілу, відмінним від нормального, використовували непараметричні статистичні методи (медіана та 1 і 3 квартилі ( $Me [Q_1; Q_3]$ ) для презентації показника та критерій Манна — Уїтні для попарного порівняння показників між групами, а для множинних порівнянь застосовували поправку Холма — Бонферроні. Для порівняння показників між трьома групами проводили непараметричний дисперсійний аналіз Крускала — Уолліса. Однорідність груп за якісними показниками перевіряли за критерієм

$\chi^2$  з корекцією Йейтса [7]. З огляду на ненормальний розподіл даних, кореляційний аналіз проводили з використанням непараметричного коефіцієнта кореляції Спірмена, перевірку ординального тренду — за тестом Jonckheere–Terpstra. Для обчислення відносного ризику (ВР) застосовано лог-метод з 95 % довірчим інтервалом (ДІ), а для визначення відношення шансів (ВШ) з 95 % ДІ ми проводили простий логістичний регресійний аналіз. Значущими вважали відмінності за рівня статистичної значущості  $p < 0,05$  [8; 9].

За результатами дослідження проведено аналіз статусу ніотиною залежності за шкалою Фагерстрема серед учасників чоловічої та жіночої статі (табл. 1).

Таблиця 1. Статус вживання тютюну або ніотиномісних виробів залежно від статі

Стать	Не вживає		Вживає		p
	абс.	%	абс.	%	
Чоловіки (n = 31)	21	67,7	10	32,3	0,73
Жінки (n = 60)	37	61,7	23	38,3	

Примітка: p — відмінність показників між особами різної статі за  $\chi^2$  (з корекцією Йейтса)

За статусом вживання між особами чоловічої та жіночої статі всієї групи не виявлено статистично значущої відмінності.

Наступним етапом був аналіз ступеня вираженості ніотиною залежності та порівняння його між учасниками чоловічої та жіночої статі (табл. 2).

Таблиця 2. Ступінь ніотиною залежності залежно від статі

Стать	Легкий		Середній		Високий		p
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	
Чоловіки (n = 10)	6	60,0	3	30,0	1	10,0	0,78
Жінки (n = 23)	16	69,6	6	26,1	1	4,3	

Примітка: p — відмінність показників між особами різної статі за  $\chi^2$

За результатами аналізу не виявлено статистично значущої відмінності в ступені вираженості ніотиною залежності між особами жіночої та чоловічої статі.

Також проведений аналіз показників депресії, тривоги та стресу за шкалою DASS-21 у студентів різних факультетів (табл. 3).

У разі виявлення розбіжностей за дисперсійним аналізом проведено попарні порівняння між групами за критерієм Манна — Уїтні з поправкою Холма — Бонферроні.

В результаті аналізу встановлено, що за показниками депресії та тривоги є загальна статистично значуща відмінність між студентами різних факультетів, за показником стресу відмінності не виявлено.

В процесі попарних порівнянь виявлено, що за показником депресії статистично значуще вищий рівень мали студенти Г2 проти студентів Г3. За показником тривоги статистично значуще вищий рівень тривоги мали студенти Г1 та Г2 проти студентів Г3.

Таблиця 3. Показники студентів різних факультетів за DASS-21

	Г1 (n = 15)	Г2 (n = 59)	Г3 (n = 17)	p
Депресія	4,00 [3,00; 6,50]	5,00 [2,00; 9,50]	3,00 [1,00; 5,00]	$p < 0,01$ ; $p_{1-2} = 0,44$ ; $p_{1-3} = 0,13$ ; $p_{2-3} < 0,01$
Тривога	5,00 [4,00; 8,50]	6,00 [3,00; 8,00]	3,00 [1,00; 5,00]	$p < 0,05$ ; $p_{1-2} = 0,66$ ; $p_{1-3} < 0,05$ ; $p_{2-3} < 0,05$
Стрес	7,00 [5,00; 8,00]	7,00 [5,50; 10,50]	5,00 [3,00; 8,00]	$p = 0,10$ ; $p_{1-2} = 0,68$ ; $p_{1-3} = 0,68$ ; $p_{2-3} = 0,12$

Примітка: p — відмінності між групами за непараметричним дисперсійним аналізом Краскела — Уолліса;  $p_{1-2}$  — між Г1 та Г2;  $p_{1-3}$  — між Г1 та Г3;  $p_{2-3}$  — між Г2 та Г3 за критерієм Манна — Уїтні з поправкою Холма — Бонферроні

Медіана показника депресії в Г1 та Г3 відповідала нормальному рівню, а в Г2 — легкому. Медіана показника тривоги в Г3 відповідала нормальному рівню, в Г1 — легкому, а в Г2 — помірному. Медіана стресу в усіх групах відповідала нормальному рівню.

Проведений аналіз показників за шкалою DASS-21 всієї вибірки за статтю (табл. 4)

Таблиця 4. Порівняння показників DASS-21 за статтю

	Чоловіки (n = 31)	Жінки (n = 60)	p
Депресія	3,00 [2,00; 7,00]	5,00 [2,00; 9,00]	0,15
Тривога	4,00 [2,00; 5,50]	6,00 [3,00; 8,00]	$< 0,05$
Стрес	6,00 [5,00; 8,00]	8,00 [4,75; 11,00]	$< 0,05$

Примітка: p — відмінність показників між групами за критерієм Манна — Уїтні

Зокрема, медіанний показник депресії серед учасників чоловічої статі був у межах нормального рівня, а у жінок — легкого рівня, однак не виявлено статистично значущої відмінності. За рівнем тривоги та стресу спостерігалася статистично значуща відмінність між учасниками чоловічої та жіночої статі вибірки, де жінки демонстрували вищі показники. Медіана показника тривоги у учасників чоловічої статі була в межах легкого рівня, а серед учасників жіночої статі — помірному. Медіана показника стресу серед учасників чоловічої статі була в межах нормального рівня та легкого рівня у учасників жіночої статі.

Далі був проведений аналіз показників за шкалою DASS-21 між учасниками дослідження з ніотиновою залежністю та без ніотинової залежності (табл. 5).

Таблиця 5. Порівняльний аналіз показників DASS-21 між учасниками з та без ніотинової залежності

	Вживають (n = 33)	Не вживають (n = 58)	p
Депресія	4,00 [2,00; 9,00]	4,50 [2,00; 7,00]	0,91
Тривога	5,00 [3,00; 7,00]	5,00 [2,25; 8,00]	0,77
Стрес	7,00 [4,00; 10,00]	7,00 [5,00; 10,00]	0,99

Примітка: p — відмінність показників між учасниками за критерієм Манна — Уїтні

Не виявлено статистично значущої відмінності у показниках депресії, тривоги та стресу між учасниками, які мають ніотинову залежність та без неї. Також проведений порівняльний аналіз цих показ-

ників по факультетам між тими, хто вживає та не вживає, де також не виявлено статистично значущої відмінності.

Далі був проведений аналіз поширеності різних ступенів важкості показників шкали DASS-21 (депресія, тривога та стрес) в загальній вибірці (рис. 1).

За результатами аналізу поширеності різних рівнів показників депресії, тривоги та стресу за шкалою DASS-21 виявлено, що більшість досліджених учасників виявляли нормальний рівень депресії та стресу, однак за показником тривоги майже дві третини учасників виявляли рівні тривоги вищі від нормального.

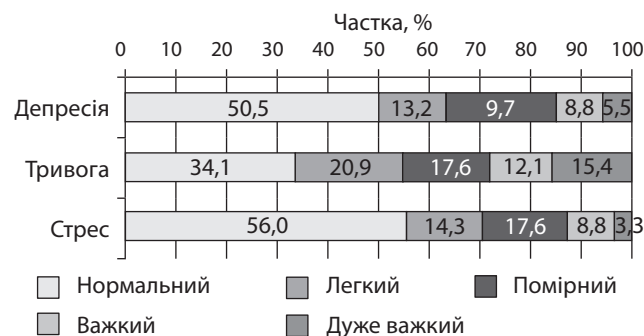


Рис. 1. Поширеність ступенів важкості депресії, тривоги та стресу у загальній вибірці

Наступним кроком було порівняння поширеності ступенів важкості (нормальний, легкий, помірний, важкий, дуже важкий) симптомів депресії, тривоги та стресу за соціально-демографічними показниками: факультет, стать та статус вживання тютюну або ніотиновмісних виробів (табл. 6).

Таблиця 6. Порівняння поширеності важкості симптомів (за DASS-21) за соціально-демографічними показниками

Показник за шкалою DASS-21	Соціально-демографічний показник	p
Депресія	Факультети	0,32
	Стать	0,33
	Статус вживання	0,50
Тривога	Факультети	0,29
	Стать	0,07
	Статус вживання	0,65
Стрес	Факультети	0,29
	Стать	$< 0,05$
	Статус вживання	0,93

Примітка: p — відмінність показників між групами за  $\chi^2$

Аналізуючи наявність відмінності в показниках поширеності депресії, тривоги та стресу за категоріями факультети, стать та статус вживання виявлено, що статистично значуща відмінність спостерігалася за показником «Стрес» категорії «Стать», де особи чоловічої статі виявляли нижчий рівень стресу (рис. 2).

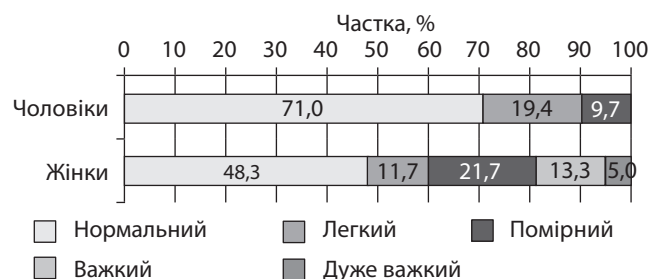


Рис. 2. Показник поширеності рівня важкості «Стресу» в вибірці залежно від статі

Наступним кроком статистичного аналізу даних був розрахунок кореляційних зв'язків між статусом вживання нікотиновмісних виробів та показниками депресії, тривоги та стресу, де не було виявлено статистично значущих зв'язків. Також не було підтвердження тренду за ступенем залежності та зростанням балів за шкалою DASS-21. Збільшення відносних ризиків та відносних шансів депресії, тривоги та стресу серед тих, хто вживає нікотиновмісні речовини, проти тих, хто не вживає, не доведено.

Встановлено, що за шкалою DASS-21 відмінності за факультетами помірні та спостерігаються не для всіх підшкал: за депресією і тривогою є загальна різниця та попарні відмінності, тоді як показник стресу не мав статистичної відмінності. У межах вибірки за статтю виявлено статистично значущі відмінності показників тривоги та стресу із більш високими показниками у жінок. Аналіз категорій DASS-21 підтвердив цю тенденцію: значуща різниця поширеності показників рівня стресу за статтю на тлі відсутності різниць для депресії й тривоги; водночас більшість студентів мали нормальний рівень депресії та стресу, тоді як тривога частіше виходила за межі норми. Зв'язки з нікотиновою залежністю не підтвердилися: кореляції, ординальний тренд та ВР/ВШ щодо депресії, тривоги та стресу були несуттєвими. З огляду на невеликі за чисельністю підгрупи, результати інтерпретуються обережно; однак, узгодженість висновків у безперервних і категоріальних змінних підсилює їх надійність.

За результатами нашого дослідження третина студентів-медиків обох статей вживали тютюну або нікотиновмісні вироби. В дослідженні сербських дослідників поширеність вживання серед студентів-медиків жіночої статі також становила 35 %, а серед учасників чоловічої статі була набагато більшою — 65 %. Більшість студентів-медиків в нашому дослідженні (66,7 %) виявляли легкий ступінь нікотинової залежності, що узгоджується із результатами сербського дослідження — 71 % учасників [10].

Отримані нами результати щодо рівня тривоги вище нормального серед двох третин студентів-ме-

диків узгоджуються з даними українських дослідників щодо рівня тривожності у дорослих, а також із дослідженнями закордонних авторів, які вивчали тривожність медичних працівників [11—13].

Результати досліджування єгипетських студентів-медиків (2017 рік) за шкалою DASS-21 свідчили про високу частоту депресії (65 %), тривоги (73 %) та стресу (59,9 %), що в цілому не суперечить отриманим нами результатам [14].

У дослідженні бразильських студентів-медиків зазначена наявність зв'язку між жіночою статтю та вищим рівнем депресії, тривоги й стресу, що корелює з результатами нашого дослідження [15].

Проведене дослідження дало змогу дійти таких висновків.

Поширеність вживання тютюну або нікотиновмісних виробів й ступінь нікотинової залежності не відрізнялися між учасниками за статтю. Більшість учасників виявляли легкий рівень нікотинової залежності (66,7 %).

Кореляції між статусом вживання тютюну або нікотиновмісних виробів та показниками депресії, тривоги, стресу за шкалою DASS-21 були незначущими; ординальний тренд важкості залежності щодо збільшення балів DASS-21 не підтверджено. Відносні ризики та відносні шанси для курців не свідчили про підвищений ризик змін в психоемоційному стані.

За DASS-21 виявлено відмінності між факультетами для депресії та тривоги: найвищі медіани спостерігались у студентів Г2, найнижчі — у Г3, а Г1 займала проміжне положення; статистично значущою була пара Г2 — Г3, тоді як для показника стресу відмінностей між факультетами не виявлено.

Учасники дослідження жіночої статі мали вищі бали тривоги та стресу ( $p < 0,05$ ), тоді як показник депресії за статевим розподілом не мав статистично значущої відмінності.

За показником стресу виявлено статистично значущу відмінність розподілу ступенів важкості між статями, де «понад нормальний» рівень частіше траплявся серед учасників жіночої статі. Для депресії та тривоги статевих відмінностей у розподілах не виявлено. Загалом більшість учасників мали нормальний рівень депресії та стресу, тоді як для тривоги частка показників понад норму була вищою.

Отримані результати можуть бути використані для розробки та впровадження психоедукаційних модулів щодо вживання тютюну або нікотиновмісних виробів та профілактики нікотинової залежності серед студентів-медиків.

#### Список літератури

- Дзеружинська Н. Дослідження психічного здоров'я студентів, які постраждали від війни: коморбідність, якість життя та ефективні терапевтичні підходи / Н. Дзеружинська, А. Гиндич // PMGP [інтернет]. 10, Березень 2025;10(1). URL: <https://uk.e-medjournal.com/index.php/psp/article/view/596>
- Проблема тютюнопаління серед першокурсників медичного університету / С. Л. Трухманова, Л. І. Нетребін, А. О. Стельмашук [та ін.] // Вісник Вінниць. нац. мед. ун-ту.

2018. Т. 22, № 4. С. 730—737. URL: <https://dspace.vnm.edu.ua/123456789/3506>

3. The Fagerström Test for Nicotine Dependence: a revision of the Fagerström Tolerance Questionnaire / Heatherton T. F., Kozlowski L. T., Frecker R. C. [et al.] // *British Journal of Addiction*. 1991. Vol. 86, No. 9. P. 1119—1127. DOI: 10.1111/j.1360-0443.1991.tb01879.x

4. The psychometric properties of the Depression Anxiety Stress Scale-21 (DASS-21) Bangla version / Ahmed O., Faisal R. A., Alim S. M. A. H. M. [et al.] // *Acta Psychologica*. 2022. Vol. 223. 103509. DOI: 10.1016/j.actpsy.2022.103509

5. The Universal Declaration on Bioethics and Human Rights // *International Social Science Journal*. 2005. Vol. 57, No. 186. P. 745—753. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1468-2451.2005.00592.x>

6. World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects // *JAMA*. 2013. Vol. 310, No. 20. P. 2191—2194. DOI: 10.1001/jama.2013.281053

7. Torres D., Normando D. Biostatistics: essential concepts for the clinician. *Dental Press Journal of Orthodontics*. 2021. Vol. 26, No. 1. e21spe1. DOI: 10.1590/2177-6709.26.1.E21SPE1

8. Selection of appropriate statistical methods for data analysis / Mishra P., Pandey C. M., Singh U. [et al.] // *Annals of Cardiac Anaesthesia*. 2019. Vol. 22, No. 3. P. 297—301. DOI: 10.4103/aca.ACA\_248\_18

9. Lee S. W. Methods for testing statistical differences between groups in medical research: statistical standard and guideline of Life Cycle Committee // *Life Cycle*. 2022. Vol. 2. DOI: <https://doi.org/10.54724/lc.2022.e1>

10. Prijić Ž. R. Cigarette smoking and medical students / Ž. Prijić, R. Igić // *Journal of B.U.ON.: Official Journal of the Balkan Union of Oncology*. 2021. Vol. 26, No. 5. P. 1709—1718. URL: <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:243988240>

11. Sintomatología de ansiedad y burnout al término de la licenciatura de médico cirujano / Puig-Lagunes A., Ricaño-Santos K. A., Quiroz-Rojas E. [et al.] // *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de Córdoba*. 2021. Vol. 78, No. 1. P. 25—28. DOI: 10.31053/1853.0605.V78.N1.28447

12. Хацько В. Е. Визначення поширеності тривожно-депресивних розладів у лікарів Одеси / Хацько В. Е., Цушко І. О., Лагода Д. О. // *Health & Education*. 2024. № 2. С. 258—262. DOI: <https://doi.org/10.32782/health-2024.2.34>

13. Хорунжа О. М. Психодіагностичне вивчення рівня тривожності у дорослих / О. М. Хорунжа, & А. І. Іващенко // *Сучасні гуманітарні дискусії*. 2024. № 2. С. 26—31. DOI: [https://doi.org/10.60022/2\(2\)-4MHD](https://doi.org/10.60022/2(2)-4MHD)

14. Fawzy M. Prevalence of psychological stress, depression and anxiety among medical students in Egypt / M. Fawzy, S. A. Hamed // *Psychiatry Research*. 2017. Vol. 255. P. 186—194. DOI: 10.1016/j.psychres.2017.05.027

15. Depression, stress and anxiety in medical students: a cross-sectional comparison between students from different semesters / Moutinho I. L. D., Maddalena N. de C. P., Roland R. K. [et al.] // *Revista da Associação Médica Brasileira*. 2017. Vol. 63. P. 21—28. DOI: 10.1590/1806-9282.63.01.21

## References

1. Dzeruzhynska N, Hyndych A. Doslidzhennia psykhychnoho zdorovia studentiv, yaki postrazhdaly vid viiny: komorbidnist, yakist zhyttia ta efektyvni terapevtychni pidkhody. [A study of the mental health of students affected by war: comorbidity,

quality of life, and effective therapeutic approaches]. *PMGP* [internet]. 10, Berezen 2025;10(1). <https://uk.e-medjournal.com/index.php/psp/article/view/596> (In Ukrainian).

2. Trukhmanova S.L., Neteubin L.I., Stelmashchuk A.O., Trukhmanova O.I., Chandra S.B. Problema tiutiunopalinnia sered pershokursnykiv medychnoho universytetu [Tobacco smoking among first-year students of the medical university]. *Bulletin of the Vinnytsia National Medical University*. 2018;22(4):730-737. <https://dspace.vnm.edu.ua/123456789/3506>. (In Ukrainian).

3. Heatherton TF, Kozlowski LT, Frecker RC, Fagerström KO. The Fagerström Test for Nicotine Dependence: a revision of the Fagerström Tolerance Questionnaire. *Br J Addict*. 1991;86(9):1119-1127. doi:10.1111/j.1360-0443.1991.tb01879.x

4. Ahmed O, Faisal RA, Alim SMAHM, Sharker T, Hironi FA. The psychometric properties of the Depression Anxiety Stress Scale-21 (DASS-21) Bangla version. *Acta Psychol (Amst)*. 2022;223:103509. doi:10.1016/j.actpsy.2022.103509

5. The Universal Declaration on Bioethics and Human Rights. *Int Soc Sci J*. 2005;57:745-53. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2451.2005.00592.x>

6. World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA*. 2013;310(20):2191-2194. doi:10.1001/jama.2013.281053

7. Torres D, Normando D. Biostatistics: essential concepts for the clinician. *Dental Press J Orthod*. 2021;26(1):e21spe1. Published 2021 Mar 10. doi:10.1590/2177-6709.26.1.E21SPE1

8. Mishra P, Pandey CM, Singh U, Keshri A, Sabaretnam M. Selection of appropriate statistical methods for data analysis. *Ann Card Anaesth*. 2019;22(3):297-301. doi:10.4103/aca.ACA\_248\_18

9. Lee SW. Methods for testing statistical differences between groups in medical research: statistical standard and guideline of Life Cycle Committee. *Life Cycle*. 2022;2. <https://doi.org/10.54724/lc.2022.e1>

10. Prijić Ž., Igić R. Cigarette smoking and medical students. *J BUON Off J Balk Union Oncol*. 2021;26:1709-1718. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:243988240>

11. Puig-Lagunes A, Ricaño-Santos KA, Quiroz-Rojas E, González-Gutiérrez RD, Puig-Nolasco A. Sintomatología de ansiedad y burnout al término de la licenciatura de médico cirujano. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de Córdoba*. 2021;78:25-28. doi:10.31053/1853.0605.v78.n1.28447. (In Spanish).

12. Khatsko V.E., Tsushko I.O., Lahoda D.O. Vyznachennia poshyrenosti tryvozhno-depresyvykh rozladiv u likariv Odesy. [Determination of the prevalence of anxiety-depressive disorders among doctors in Odesa]. *Health Educ*. 2024:258-262. doi:10.32782/health-2024.2.34 (In Ukrainian).

13. Khorunzha O.M., Ivashchenko A.I. Psykhodiagnostychnye vyvchennia rinvnia tryvozhnosti u doroslykh. [Psychodiagnostic study of anxiety level in adults]. *Suchasni Humanitarni Dyskusii [Modern Humanitarian Discussions]*. 2024;2:26-31. [https://doi.org/10.60022/2\(2\)-4MHD](https://doi.org/10.60022/2(2)-4MHD). (In Ukrainian).

14. Fawzy M, Hamed SA. Prevalence of psychological stress, depression and anxiety among medical students in Egypt. *Psychiatry Res*. 2017;255:186-194. doi:10.1016/j.psychres.2017.05.027

15. Moutinho IL, Maddalena NC, Roland RK, et al. Depression, stress and anxiety in medical students: A cross-sectional comparison between students from different semesters. *Rev Assoc Médi Bras*. 2017;63(1):21-28. doi:10.1590/1806-9282.63.01.21

Надійшла до редакції 29.10.2025

*Відомості про авторів:*

**ОГОРЕНКО Вікторія Вікторівна**, доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри\*; <https://orcid.org/0000-0003-0549-4292>; e-mail: ogorenkov@gmail.com

**ШУСТЕРМАН Тамара Йосипівна**, кандидат медичних наук, доцент кафедри\*; <https://orcid.org/0000-0001-5422-1624>; e-mail: finiks2@gmail.com

**НИКОЛЕНКО Алла Євгенівна**, кандидат медичних наук, доцент кафедри\*; <https://orcid.org/0000-0001-5523-8858>; e-mail: allanikosha@gmail.com

**КОКАШИНСЬКИЙ Віктор Олександрович**, асистент кафедри\*; <https://orcid.org/0000-0002-6191-3757>; e-mail: viltord.koka16@gmail.com

\* — кафедра психіатрії, наркології і медичної психології Дніпровського державного медичного університету, м. Дніпро, Україна

*Information about the authors:*

**OGORENKO Viktoriia**, Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department\*\*; <https://orcid.org/0000-0003-0549-4292>; e-mail: ogorenkov@gmail.com

**SHUSTERMAN Tamara**, Associate Professor of the Department\*\*; <https://orcid.org/0000-0001-5422-1624>; e-mail: finiks2@gmail.com

**NIKOLENKO Alla**, Associate Professor of the Department\*\*; <https://orcid.org/0000-0001-5523-8858>; e-mail: allanikosha@gmail.com

**KOKASHYNSKYI Viktor**, Assistant Professor of the Department\*\*; <https://orcid.org/0000-0002-6191-3757>; e-mail: viltord.koka16@gmail.com

\*\* — Department of Psychiatry, Narcology and Medical Psychology of the Dnipro State Medical University, Dnipro, Ukraine