

Comprehensive Assessment of the Impact of Prolonged Stressful Events on Quality of Life and Its Components among Medical Students

Viktoriia Ogorenko
Viktor Kokashynskyi
Andrii Shornikov
Kseniia Kokashynska

Dnipro State Medical University
ДДМУ
Dnipro State Medical University
Dnipro Specialized Psychiatric Care Facility of the Institute
of Forensic Psychiatry of the Ministry of Health of Ukraine

Introduction. Prolonged stress-inducing events such as the COVID-19 pandemic and ongoing war have a significant impact on mental health and quality of life. Medical students represent a particularly vulnerable group, as they are simultaneously involved in academic training and clinical work under conditions of chronic stress. Assessing their psycho-emotional well-being during different periods of societal upheaval is essential for developing effective support strategies.

Purpose. To assess the impact of prolonged stress events (the COVID-19 pandemic and wartime conditions) on the mental health and quality of life of medical students.

Materials and Methods. The study included 128 fourth- and fifth-year students of Dnipro State Medical University: 67 participants in 2019 (prior to the pandemic and full-scale invasion) and 61 participants in 2024. Clinical-psychopathological and psychodiagnostic evaluations were conducted using the following scales: PHQ-9, Q-LES-Q, DEBQ, Spielberger State-Trait Anxiety Inventory, and MAST. Statistical analysis was performed using Statistica and MedCalc software, applying nonparametric methods, correlation analysis, logistic regression, and the calculation of relative risks and odds ratios.

Results. The overall quality of life index did not differ statistically between the groups. However, in 2024 there was a decline in subjective well-being across several psycho-emotional components, especially among male students (health, self-control, optimism), alongside improvements in professional-motivational indicators among females (work, achievements). Statistically significant associations were identified between lower quality of life and the presence of depression, anxiety, and external eating behavior. In 2024, the impact of depression on quality of life became more pronounced, indicating a cumulative effect of chronic stress.

Discussion. The findings are consistent with international studies that report heightened vulnerability of medical students to psycho-emotional disorders during pandemics and armed conflict. An increased role of depression as a predictor of lower quality of life was observed in 2024. Declines in self-control and optimism, combined with increased tension, suggest exhaustion of adaptive resources, particularly among men.

Conclusions. Despite the stability of the general quality of life index, psycho-emotional components varied significantly depending on the time period and gender. Depression, anxiety, and disordered eating behavior remain key factors contributing to reduced quality of life among medical students. Implementation of psychological screening and support programs within educational institutions is necessary to identify at-risk groups in a timely

manner.

Key words: quality of life, mental health, stress, war, anxiety, depression, eating behavior, medical students

УДК 616.89-008.441.3:613.95:378.6-057.875:316.62

Вступ

Тривалі стресові події, такі як пандемія COVID19 та війна, істотно вплинули на психічне здоров'я населення та стали важливими чинниками змін якості життя. У період пандемії медичні працівники опинилися в умовах підвищеного емоційного навантаження через надмірне робоче навантаження, обмежені ресурси, невизначеність і страх інфікування. Ці умови сприяли розвитку морального дистресу – емоційного страждання, що виникає внаслідок неможливості діяти відповідно до власних професійних чи етичних переконань¹. Згодом цей стрес набув пролонгованого характеру та доповнився новими викликами, зокрема – повномасштабною війною.

Збройна агресія Росії проти України створила потужне додаткове навантаження на психіку населення. Люди, які зазнали впливу воєнних подій, можуть страждати як від фізичних наслідків – травм, інвалідизації, втрати житла чи близьких – так і від психологічних, таких як посттравматичний стресовий розлад, депресія, тривожні розлади, емоційна нестабільність. Тривала дія загрозливих чинників, втрата контролю над майбутнім і відчуття безсилля знижують здатність людини до адаптації та посилюють ризик порушення якості життя².

Не менш вразливою групою в цих умовах є студенти-медики. Пандемія COVID-19 вплинула на систему медичної освіти, що призвело до запровадження дистанційного навчання, обмежень у клінічній практиці та соціальній взаємодії. При цьому саме медичні студенти часто поєднували навчання з практичною роботою у закладах охорони здоров'я, що додатково підвищувало їхній рівень стресу. Відомо, що навіть у звичайних умовах студенти-медики демонструють вищі показники тривоги та депресії порівняно із загальною популяцією. Накладення пандемії та війни створило унікальне середовище з високим ризиком порушення психічного здоров'я та якості життя³. Було встановлено, що у здобувачів освіти на тлі впливу хронічного стресу зростають відносні ризики та шанси розвитку клінічно значущої депресії, тривоги та низької якості життя⁴.

У зв'язку з цим наше дослідження було спрямовано на уточнення впливу пролонгованих стресових факторів – пандемії COVID-19 та воєнного стану – загальну якість життя й окремі її компоненти у студентів-медиків. Оскільки студенти часто поєднують навчання з роботою у закладах охорони здоров'я, вони можуть зазнавати більшого впливу тривалих стресових факторів, як під час навчання, так і у праці. Такий підхід заповнює прогалину у дослідженнях психічного стану здобувачів вищої медичної освіти, оскільки більшість робіт зосереджена або на персоналі Збройних сил України, лікарях, або дорослому населенні загалом.

Мета дослідження

Метою дослідження було оцінити вплив тривалих стресових подій (пандемія COVID-19 та тривалий воєнний стан) на психічне здоров'я, загальний рівень якості життя та окремі її компоненти у студентів-медиків.

Матеріали та методи

Дослідження було проведене серед здобувачів освіти 4-5 курсів Дніпровського державного медичного університету (ДДМУ) за спеціальністю 222 «Медицина». Першу групу склали 67 студентів обстежених в 2019 році, а другу групу - 61 студент обстежених в 2024 році.

Студенти обстежені в 2019 році не зазнавали впливу пролонгованих стресових подій, таких як пандемія COVID-19 та воєнних дій на території України (тривалість яких на момент обстеження студентів другої групи складала 2 роки), що і стало причиною порівняння їх із студентами обстеженими в 2024 році, які зазнали впливу цих факторів.

Усі обстежені надали особисту письмову інформовану згоду на участь у дослідженні. Дослідження проводилось 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)»^{5,6}.

Проводилося клініко-анамнестичне, клініко-психопатологічне та психодіагностичне дослідження доповнене психометричними шкалами:

- анкета про стан здоров'я PHQ-9⁷;
- голландський опитувальник харчової поведінки (DEBQ)⁸;
- тест «Дослідження тривожності» (опитувальник Спілбергера)⁹;
- Опитувальник для оцінки якості життя (Q-LES-Q)¹⁰;

Оброблення даних проводили з використанням програмного продукту Statistica 6.1 (StatSoftInc., серійний № AGAR909E415822FA) та програми MedCalc Statistical Software trial version 23.3.1 (MedCalc Software Ltd, Ostend, Belgium; <https://www.medcalc.org>; 2025). Для показників з типом розподілу, відмінним від нормального, використовували непараметричні статистичні методи (медіана та 1-3 квартилі (Me [Q1;Q3]) для презентації показника та критерій Манна-Уїтні для порівняння показників між групами). Враховуючи наявність кількісних параметрів з типом розподілу, відмінним від нормального, кореляційний аналіз показників проводився з використанням непараметричного коефіцієнту кореляції Спірмена. При цьому значення коефіцієнта кореляції свідчило: $r=0-0,3$ - дуже слабкий зв'язок; $r=0,3-0,5$ - слабкий зв'язок; $r=0,5-0,7$ - помірний зв'язок; $r=0,7-0,9$ - сильний зв'язок; $r=0,9-1$ - дуже сильний зв'язок¹¹. Однорідність груп за якісними характеристиками перевірялася за критерієм χ^2 -Пірсона¹². Для визначення відношення шансів (ВШ) з 95 % довірчим інтервалом (ДІ) ми проводили простий логістичний регресійний аналіз. Для оцінки статистично значущої відмінності між показниками ВР та ВШ у групах 2019 та 2024 років було використано Z-критерій для порівняння логарифмів незалежних коефіцієнтів з урахуванням стандартних похибок, обчислених на основі ДІ¹³. Значущими вважали відмінності при статистичній значущості результату $p<0,05$.

Для класифікації ваги пацієнтів та визначення ступеня ожиріння проводився розрахунок індексу маси тіла (ІМТ) за формулою $ІМТ = \text{маса тіла (в кг)} / \text{зріст (в м}^2\text{)}$. ІМТ < 18,5 - недостатня вага, 18,5-24,9 - нормальна вага, 25,0-29,9 - надлишкова вага, 30,0-34,9 - ожиріння I ступеню, 35,0-39,9 - ожиріння II ступеню, $\geq 40,0$ - ожиріння III ступеню¹⁴.

Результати дослідження

Був проведений аналіз загального показника ЯЖ та його компонентів серед учасників дослідження в 2019 та 2024 роки, результати наведені у табл. 1.

Показник	2019 рік (n=67)	2024 рік (n=61)	p
Загальний індекс	26,1 [23,4; 30,1]	26,2 [23,2; 28,6]	0,28
Робота	28,0 [24,0; 32,0]	30,0 [26,0; 32,0]	0,08

Особисті досягнення	28,0 [23,0; 33,0]	30,0 [26,0; 33,0]	0,19
Здоров'я	27,0 [22,0; 33,0]	25,0 [21,0; 31,0]	0,09
Спілкування з друзями	30,0 [25,0; 36,0]	30,0 [25,0; 32,0]	0,22
Підтримка	26,0 [21,0; 33,0]	26,0 [23,0; 30,0]	0,62
Оптимістичність	24,0 [21,0; 27,0]	22,0 [19,0; 25,0]	0,20
Напруженість	26,0 [21,0; 32,0]	25,0 [19,0; 29,0]	0,25
Самоконтроль	27,0 [22,0; 32,0]	25,0 [20,0; 30,0]	0,09
Негативні емоції	24,0 [20,0; 28,0]	23,0 [19,0; 27,0]	0,43

Table 1. Характеристика вибірки за показниками ЯЖ

За результатами проведеного аналізу встановлено відсутність статистично значущих відмінностей між двома групами за загальним показником ЯЖ та його компонентами. Так, медіанний показник загального індексу ЯЖ в обох групах знаходився в межах середнього рівня. Медіанні показники за компонентами в обох групах також відповідали середньому рівню, крім показника «Здоров'я», де серед учасників обстежених в 2019 році медіана показника знаходилася в межах середнього рівня, а серед обстежених в 2024 році – в низькому.

Для більш ґрунтовної оцінки був проведений аналіз поширеності рівнів показників ЯЖ серед учасників обох груп, результати наведені на рис. 1, 2.

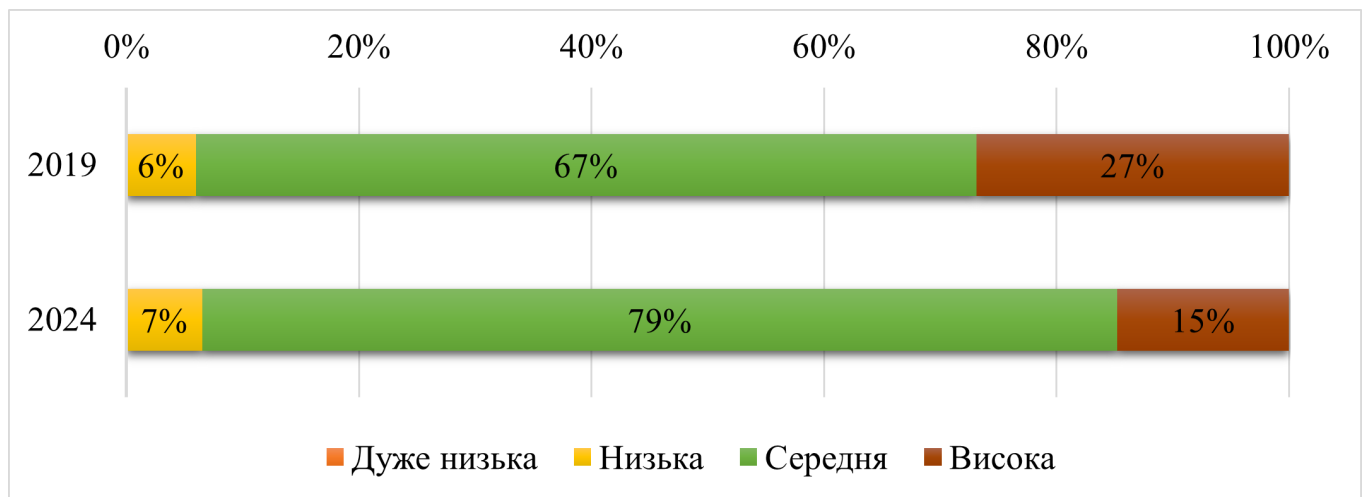


Figure 1. Поширеність рівнів загального індексу ЯЖ в 2019 та 2024 роках n=128

За результатами аналізу встановлено, що серед учасників обох груп переважав середній рівень загального індексу ЯЖ, а серед обстежених в 2019 році була більш поширена висока ЯЖ. Однак, не було виявлено статистично значущих відмінностей між групами за рівнем ЯЖ (Рис. 1).

При аналізі поширеності рівнів компонентів ЯЖ, серед більшості показників спостерігалися коливання, однак статистично значущих відмінностей між групами виявлено не було. Однак, можна було відзначити певні тенденції, так серед обстежених в 2024 році спостерігалася покращення в окремих особистісних і професійних компонентах (робота, досягнення), водночас – погіршення у компонентах здоров'я, оптимістичність, напруженість, самоконтроль й негативні емоції (Рис. 2).

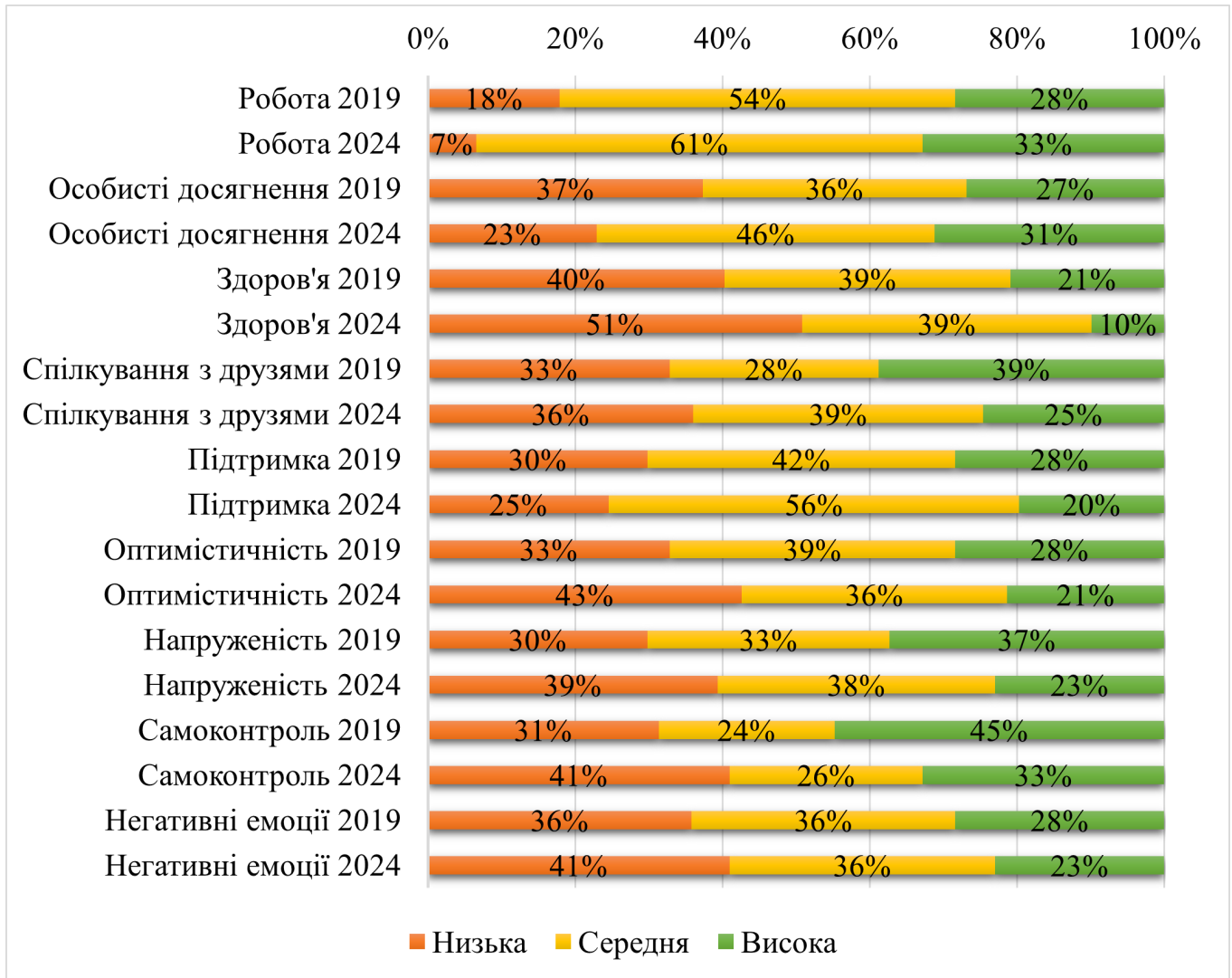


Figure 2. Поширеність рівнів компонентів якості життя в 2019 та 2024 роках n=128

Далі був проведений порівняльний аналіз показників ЯЖ та його компонентів в групах та між групами за статтю (Табл. 2).

Показник	2019 рік			2024 рік		
	Чоловіки (n=17)	Жінки (n=50)	p	Чоловіки (n=15)	Жінки (n=46)	p
Загальний індекс	27,6 [25,3; 31,0]	25,6 [22,7; 29,7]	0,06	26,1 [22,4; 30,3]	26,4 [24,0; 28,6]	0,98
Робота	30,6 [28,0; 33,0]	26,6* [23,0; 31,0]	<0,05	29,0 [22,0; 30,0]	30,0* [27,0; 32,0]	0,09
Особисті досягнення	32,1 [27,0; 36,0]	26,4* [22,0; 31,0]	<0,01	31,0 [21,0; 34,0]	30,0* [26,0; 33,0]	0,87
Здоров'я	28,6 [23,0; 34,0]	27,6 [22,0; 32,0]	0,43	28,0 [21,0; 31,0]	24,0 [21,0; 30,0]	0,43
Спілкування з друзями	29,9 [26,0; 35,0]	29,8 [25,0; 37,0]	0,73	28,0 [22,0; 33,0]	30,0 [26,0; 32,0]	0,37
Підтримка	28,5 [24,0; 34,0]	26,0 [20,0; 33,0]	0,29	26,0 [18,0; 33,0]	26,0 [23,0; 29,0]	0,94
Оптимістичність	24,6 [21,0; 28,0]	23,8 [21,0; 27,0]	0,83	24,0 [19,0; 27,0]	22,0 [19,0; 25,0]	0,51
Напруженість	28,9 [26,0; 32,0]	25,5 [19,0; 32,0]	0,12	24,0 [16,0; 32,0]	25,0 [21,0; 28,0]	0,33

Самоконтроль	29,4 [26,0; 34,0]	25,9 [22,0; 31,0]	0,07	26,0 [17,0; 31,0]	24,5 [21,0; 29,0]	0,87
Негативні емоції	26,6 [24,0; 27,0]	23,9 [19,0; 28,0]	0,09	27,0 [19,0; 29,0]	23,0 [19,0; 26,0]	0,13

Table 2. Порівняння показників ЯЖ в групах та між групами за статтю * - статистично значуща відмінність показників між групами за критерієм Манна-Уїтні ($p < 0,05$).

В результаті встановлено, що за медіаною загального індексу ЯЖ не було виявлено статистично значущих відмінностей між жінками та чоловіками в групах. Також, при порівнянні показника між обома групами серед жінок та чоловіків не було виявлено відмінностей, а медіана загального індексу ЯЖ знаходилася в межах середнього рівня як у чоловіків, так і у жінок.

При аналізі компонентів ЯЖ між групами встановлено, що статистично значуща відмінність виявлялася лише за показниками «Робота» та «Особисті досягнення» між жінками обох груп, де обстежені в 2024 році виявляли вищі показники. Так, медіана цих компонентів серед жінок обстежених в 2024 році відповідала середньому рівню, а обстежених в 2019 році – межі низького та середнього.

При порівнянні показників компонентів ЯЖ всередині груп за статтю, в групі учасників обстежених в 2019 році спостерігалася статистично значуща відмінність за компонентами «Робота» та «Особисті досягнення», де чоловіки виявляли вищі показники. Серед учасників обстежених в 2024 році при порівнянні показників за статтю статистично значущої відмінності не виявлено.

Далі був проведений аналіз поширеності рівнів показників ЯЖ серед жінок та чоловіків обох груп, результати наведені на рис. 3-6.

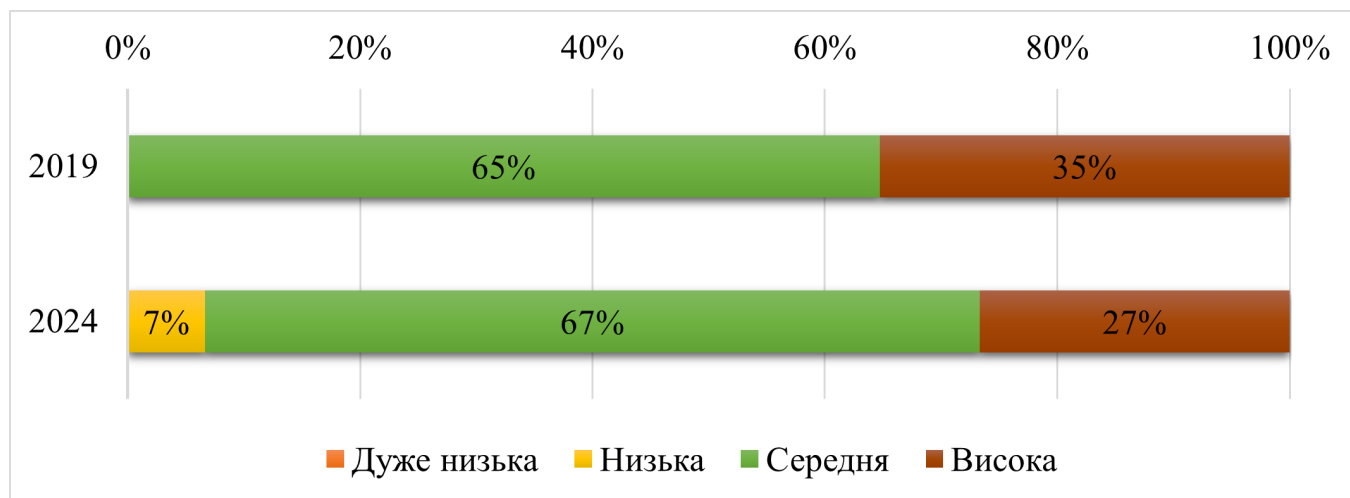


Figure 3. Поширеність рівнів загального індексу ЯЖ в 2019 та 2024 роках Чоловіки (2019 - n=17; 2024 - n=15)

При аналізі поширеності загального індексу ЯЖ серед чоловіків обох груп не встановлено статистично значущої відмінності, більшість респондентів демонстрували середню ЯЖ. Однак лише учасники обстежені в 2024 році виявляли низьку ЯЖ та мали меншу поширеність високої ЯЖ (Рис. 3).

При аналізі компонентів ЯЖ встановлено, що у групі чоловіків, обстежених у 2024 роках, спостерігаються загальні тенденції до зниження рівнів якості життя за низкою компонентів. Зокрема, зросла частка осіб із низькими рівнями показників «Робота», «Самоконтроль»,

«Спілкуванням з друзями», а також підвищилась частота «Негативні емоції» і «Напруженість». Водночас відзначається зниження частки респондентів із високим рівнем «Особистісні досягнення», «Здоров'я» та «Підтримка». Незважаючи на відсутність статистично значущих відмінностей, окрім показника «Негативні емоції» за середнім рівнем, загальний профіль якості життя у 2024 році серед чоловіків свідчить про менш сприятливий психологічний стан порівняно з 2019 роком (Рис. 4).

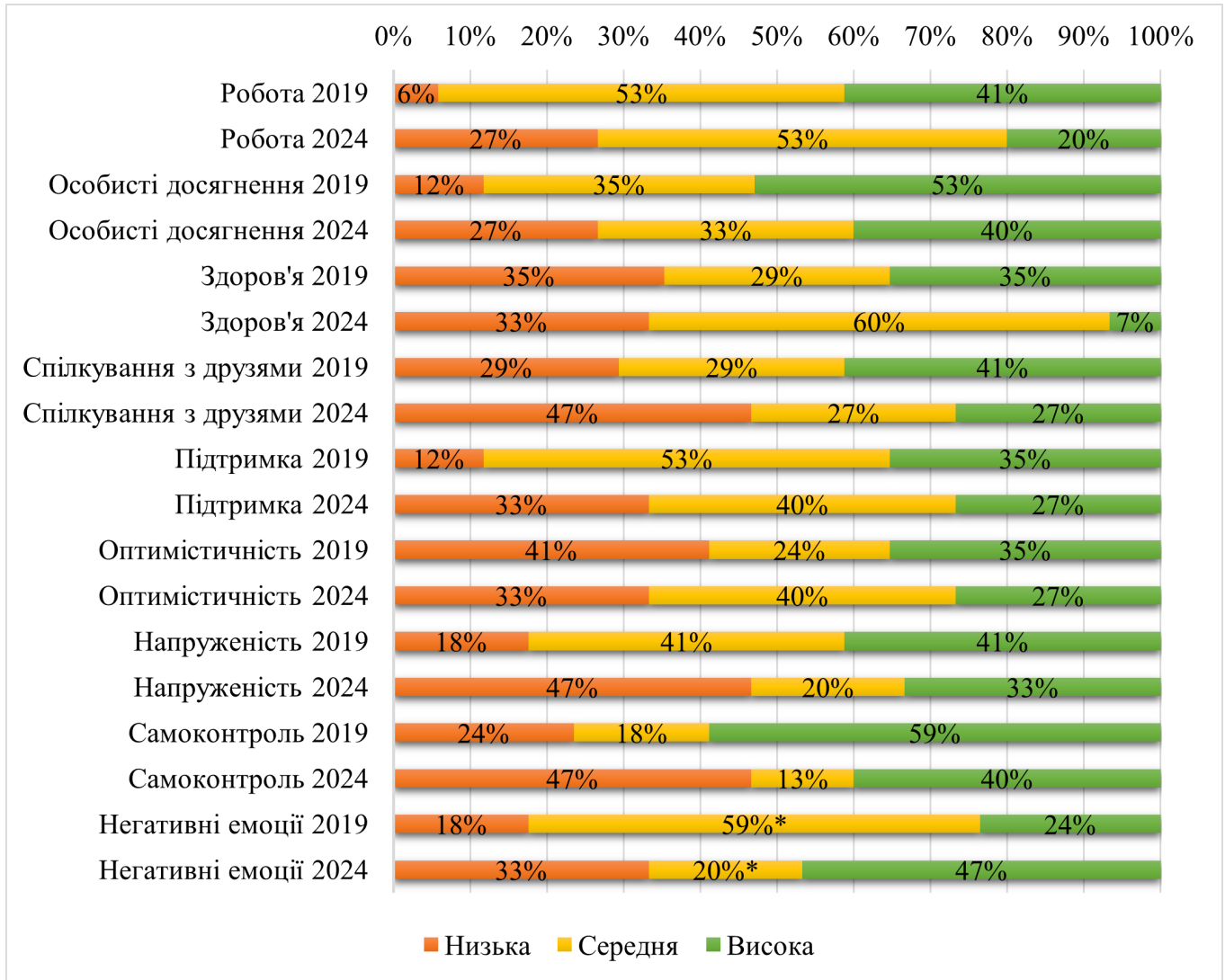


Figure 4. Поширеність рівнів компонентів якості життя в 2019 та 2024 роках * - статистично значуща відмінність показників за критерієм χ^2 -Пірсона

При аналізі поширеності загального індексу ЯЖ серед жінок обох груп не встановлено статистично значущої відмінності, більшість опитаних демонстрували середню ЯЖ (Рис. 5).

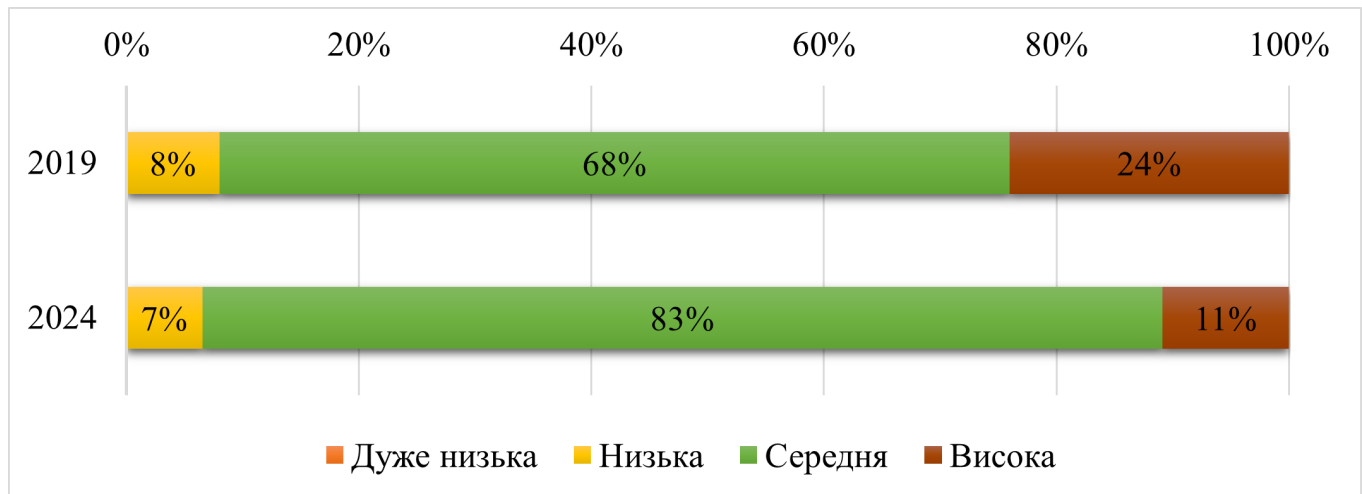


Figure 5. Поширеність рівнів загального індексу ЯЖ в 2019 та 2024 роках Жінки (2019 - n=50; 2024 - n=46)

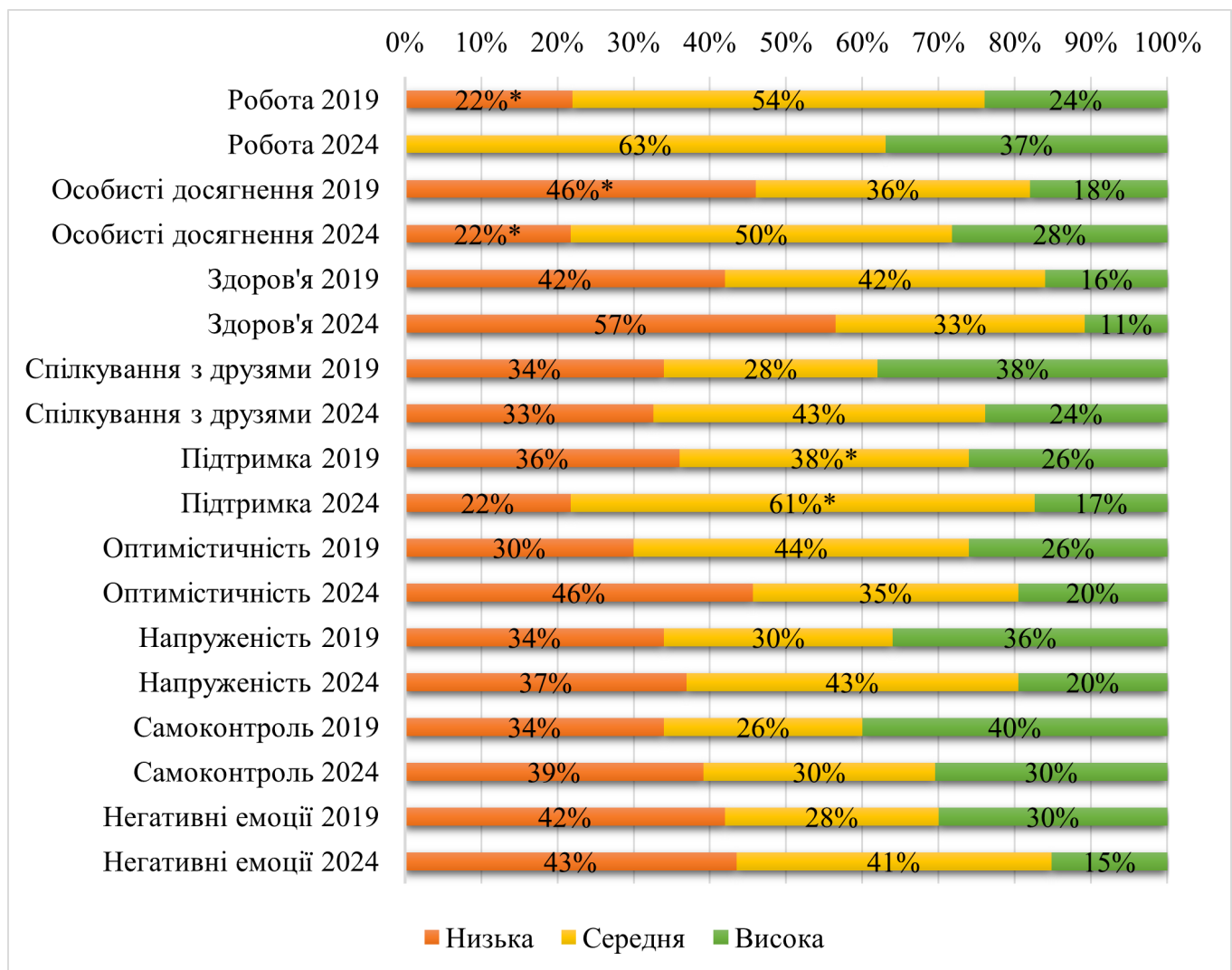


Figure 6. Поширеність показників компонентів якості життя в 2019 та 2024 роках * - статистично значуща

відмінність показників за критерієм χ^2 -Пірсона

Аналіз поширеності рівнів компонентів ЯЖ серед жінок обох груп продемонстрував, що 2024 році суттєво зросла частка респонденток із середнім та високим рівнем показника «Робота» та не спостерігалось низького рівня, що було статистично значущим. Разом з тим, зростання показників спостерігалось за компонентами «Особисті досягнення», де відмінність за низьким рівнем була статистично значущою. Така динаміка показників може бути пояснена тим, що на тлі хронічного стресу здобувачки освіти знайшли ресурси для реалізації себе по зазначеним складовим ЯЖ. За компонентом «Підтримка» також спостерігалось значно більша поширеність середнього рівня, що було статистично значущим. Натомість за такими показниками, як «Здоров'я», «Оптимістичність», «Самоконтроль», «Напруженість» і «Негативні емоції», у 2024 році відзначається зростання частки осіб із низьким або середнім рівнем та зменшення високих значень, що може свідчити про загальне зниження суб'єктивного емоційного благополуччя та погіршення ряду аспектів якості життя.

Наступним кроком було дослідження зв'язків та взаємозалежностей між загальним індексом ЯЖ, його компонентами та іншими показниками, які досліджувалися серед обох груп (Рис. 7).



Figure 7. Аналіз взаємозв'язків та залежностей серед учасників 2019 року Зелений колір - Дуже слабкий прямий зв'язок Сильний колір - Слабкий прямий зв'язок Жовтий колір - Дуже слабкий зворотний зв'язок Помаранчевий колір - Слабкий зворотний зв'язок Червоний колір - Помірний зворотний зв'язок

Отримані результати свідчать, що депресивна симптоматика та особистісна тривожність є ключовими психоемоційними чинниками, які значущо негативно впливають на якість життя та її компоненти, особливо в аспектах міжособистісної взаємодії, досягнень, самоконтролю та емоційного стану. Крім того, емоціогенна, екстернальна та обмежувальна направленість харчова поведінка також виявляє негативні зв'язки з ЯЖ, що підкреслює їхню роль як маркерів внутрішнього дистресу. ІМТ додатково асоціюється з нижчими показниками життєвого функціонування.

Серед обстежених в 2024 році було виявлено наступні кореляційні зв'язки (рис. 8).



Figure 8. Аналіз взаємозв'язків та залежностей серед учасників 2024 року. Зелений колір - Дуже слабкий прямий зв'язок. Сильний колір - Слабкий прямий зв'язок. Жовтий колір - Дуже слабкий зворотний зв'язок. Помаранчевий колір - Слабкий зворотний зв'язок. Червоний колір - Помірний зворотний зв'язок.

Оцінюючи результати аналізу взаємозв'язків та залежностей встановлено, що депресія та особистісна тривога є найсильнішими негативними предикторами ЯЖ, впливаючи на більшість її компонентів, особливо на «Здоров'я», «Самоконтроль», «Напруженість» і «Особисті досягнення». Типи ХП мали помірний негативний вплив на окремі компоненти ЯЖ, зокрема на «Здоров'я», «Самоконтроль» і «Особисті досягнення», що підкреслює важливість корекції порушень харчової поведінки для покращення ЯЖ. Показник ІМТ асоціювався із більшим «Оптимізмом», «Самоконтролем», а також меншою вираженістю «Негативних емоцій».

Такі компоненти ЯЖ, як «Спілкування», «Підтримка» та «Оптимізм» виявилися менш залежними від досліджуваних параметрів, що може вказувати на їхню стійкість до психологічних факторів у цій вибірці.

У 2024 році виявлено посилення негативного впливу депресивних симптомів, ІМТ та екстернального типу харчової поведінки на якість життя, у порівнянні з 2019 роком. Особистісна тривога поступилася лідируючим позиціям, тоді як оптимістичність почала відігравати захисну роль. Також звертає увагу, що компонент ЯЖ «Підтримка» у 2024 році перестав визначатися стилями харчової поведінки. Виявлені зміни дозволяють припустити про формування нових механізмів адаптації на тлі пандемії, воєнного стану та нестабільності.

Враховуючи наявність факторів, які мали взаємозв'язки та залежності із загальним індексом ЯЖ та його компонентами, ними був проведений розрахунок відносних ризиків та відношення шансів впливу низки факторів на формування низької якості життя та її компонентів у вибірках за 2019 і 2024 роки. (Табл. 3).

Фактор	2019		2024	
	ВР (95% ДІ)	ВШ (95% ДІ)	ВР (95% ДІ)	ВШ (95% ДІ)

Відносний ризик та шанс низького рівня загального індексу ЯЖ				
Наявність помірно-тяжкої та тяжкої депресії	6,44(1,03-40,17)	-	9,17(1,56-53,79)	-
Відносний ризик та шанс низького рівня компонента ЯЖ «Спілкування з друзями»				
Наявність клінічно значимої депресії	3,03(1,58-5,81)	-	1,91(1,01-3,60)	-
Відносний ризик та шанс низького рівня компонента ЯЖ «Здоров'я»				
Наявність помірно-тяжкої та тяжкої депресії	1,84(1,04-3,27)	-	1,76(1,12-2,78)	-
Відносний ризик та шанс низького рівня компонента ЯЖ «Напруженість»				
Наявність помірно-тяжкої та тяжкої депресії	2,76(1,44-5,29)	6,29(1,39-28,48)	2,41(1,45-4,02)	9,47(1,03-87,04)
Наявність клінічно значимої депресії	2,53(1,26-5,07)	4,22(1,35-13,18)	2,45(1,44-4,18)	6,80(1,61-28,73)
Екстернальна ХП	-	3,41(1,07-10,91)	-	4,01(1,24-13,02)
Відносний ризик та шанс низького рівня компонента ЯЖ «Негативні емоції»				
Висока особистісна тривога	3,15(1,58-6,30)	6,60(2,19-19,93)	2,94(1,56-5,52)	7,37(2,31-23,52)
Відносний ризик та шанс низького рівня компонента ЯЖ «Особисті досягнення»				
Наявність помірно-тяжкої та тяжкої депресії	2,04(1,13-3,68)	-	3,67(1,65-8,13)	-
Наявність клінічно значимої депресії	2,33(1,31-4,15)	4,62(1,49-14,27)	5,44(2,33-12,73)	14,33(3,29-62,54)
Висока особистісна тривога	3,35(1,69-6,63)	7,79(2,55-23,83)	4,13(1,46-11,66)	6,54(1,74-24,58)
Відносний ризик та шанс низького рівня компонента ЯЖ «Підтримка»				
Наявність клінічно значимої депресії	3,09(1,53-6,24)	5,96(1,86-19,08)	2,72(1,20-6,17)	4,44(1,16-17,03)
Висока особистісна тривога	2,37(1,12-5,00)	3,54(1,19-10,53)	2,48(1,01-6,06)	3,43(1,02-11,49)
Відносний ризик та шанс низького рівня компонента ЯЖ «Робота»				
Вірогідна наявність алкогольної залежності	4,13(1,62-10,54)	-	9,83(1,67-57,78)	-
Відносний ризик та шанс низького рівня компонента ЯЖ «Самоконтроль»				
Висока особистісна тривога	3,94(1,76-8,86)	7,95(2,48-25,48)	2,48(1,35-4,56)	5,25(1,71-16,11)

Table 3. Порівняльний аналіз відносних ризиків та шансів між двома групами

В більшості випадків не виявлено статистично значущих відмінностей між значеннями ВР і ВШ у 2019 та 2024 роках, що свідчить про відносну стабільність впливу факторів.

Слід зазначити, що фактори, які статистично значуще асоціювалися з погіршенням якості життя, були не однаковими у вибірках 2019 та 2024 років, що ускладнює пряме порівняння. Враховуючи це, у фінальному аналізі було представлено лише ті чинники, які були значущими в обох групах та демонстрували статистично значущу різницю між досліджуваними періодами. Це дозволяє виокремити найбільш чутливі до змін умови чинники, проте варто пам'ятати, що повний спектр факторів, які впливають на якість життя, є ширшим, ніж наведено в підсумковій таблиці.

Обговорення

Результати нашого дослідження підтверджують попередні міжнародні дані: студенти-медики є вразливою групою в умовах пандемії, із високим рівнем симптомів тривоги та депресії, що негативно позначається на якості життя. Так, у наших умовах суб'єктивна якість життя залишилась стабільною, проте значущі негативні кореляції між депресією, тривогою та компонентами ЯЖ відповідають висновкам, зробленим для медичних студентів у Західній Європі та США: майже 34–38 % студентів мали підвищену тривогу або депресію під час пандемії, що асоціюється з погіршенням якості життя¹⁵⁻¹⁷.

Співставні результати були отримані в іншій вибірці українських здобувачів освіти під час пандемії COVID-19¹⁸.

Водночас вплив повномасштабної війни в Україні поглибив психологічні наслідки: більше виражена депресивна симптоматика, зниження оптимістичності та самоконтролю у наших респондентів у 2024 році відповідає даним польських студентів після початку війни — зростання тривоги та стресу, пов'язане з військовими подіями^{19,20}.

Аналогічно, дослідження студентів-медиків у Газі (громадянська конфліктна зона) показали більшу поширеність депресії, тривоги та низького задоволення життям серед студентів, ніж у мирних регіонах²¹.

Висновки

1. Загальний рівень якості життя студентів-медиків, незалежно від періоду обстеження (2019 або 2024 роки), у середньому залишався стабільним, без статистично значущих змін. Проте детальний аналіз компонентів ЯЖ виявив різноспрямовані тенденції: у 2024 році спостерігалось покращення показників у сферах професійного самореалізації (робота, особисті досягнення), переважно серед жінок, і водночас погіршення компонентів, пов'язаних із психоемоційним станом, особливо у чоловіків.
2. Депресивні симптоми та особистісна тривога виявилися провідними факторами, які статистично значущо знижують якість життя. Їхній вплив простежувався у більшості компонентів, включно з «Самоконтролем», «Особистими досягненнями», «Підтримкою» та «Негативними емоціями». У 2024 році вплив депресії на ЯЖ навіть посилювався, що свідчить про кумулятивний ефект пролонгованого стресу, спричиненого пандемією та війною.
3. Порушення харчової поведінки, зокрема екстернальний тип, також виявили негативний зв'язок із компонентами ЯЖ, з більш вираженим впливом у 2024 році. Це підкреслює зв'язок між соматичним (ІМТ, ХП) та психологічним станом студентів, особливо в умовах тривалого дистресу.
4. Студенти 2024 року, попри більшу адаптованість до стресогенних умов, демонстрували зниження оптимістичності, самоконтролю та вищу напруженість, що свідчить про виснаження адаптивних ресурсів. Це особливо проявлялося у чоловіків, які демонстрували загальне зниження рівня суб'єктивного благополуччя.
5. Отримані результати підтверджують, що медичні студенти є вразливою групою до психоемоційних порушень у період соціальних потрясінь. Це підкреслює важливість раннього виявлення таких порушень, зокрема тривоги, депресії, розладів харчової поведінки та низької якості життя. У зв'язку з цим є доцільним впровадження програм психологічної підтримки та ранньої профілактики з метою зниження ризиків розвитку психічних розладів серед майбутніх медичних працівників.

References

1. Zasiiekina L, Martyniuk A. War-related continuous traumatic stress as a potential mediator of associations between moral distress and professional quality of life in nurses: a cross-sectional study in Ukraine. *BMC Nurs.* 2025;24:16. doi:10.1186/s12912-024-02668-4

2. Tadese M, Tessema SD, Mihretie A, et al. Post-traumatic stress disorder and its temporal relationship with quality of life in war-affected districts of North Shewa Zone, Amhara Region, Ethiopia. *Confl Health*. 2025;19:33. doi:10.1186/s13031-025-00651-7
3. Reddy C, Tekulapally K. Anxiety and Coping Strategies Among Medical Students During COVID-19 Pandemic: A Cross-sectional Study. *J Clin Diagn Res*. 2022;16. doi:10.7860/JCDR/2022/50677.15981
4. Ogorenko VV, Kokashynskyi VO, Shornikov AV, Brydun OY, Khliebnykov MO. Comprehensive assessment of the long-term stressful event impacts on the mental health of medical students. *Zaporozhye Med J*. 2025;27(1):65-72. doi:10.14739/2310-1210.2025.1.313901
5. The Universal Declaration on Bioethics and Human Rights. *Int Soc Sci J*. 2005;57(186):745-753. doi: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. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JBW. The PHQ-9: Validity of a brief depression severity measure. *J Gen Intern Med*. 2001;16(9):606-613. doi:10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x
8. van Strien T, Frijters JER, Bergers GPA, Defares PB. The Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) for assessment of restrained, emotional, and external eating behavior. *Int J Eat Disord*. 1986;5(2):295-315. doi:10.1002/1098-108X(198602)5:23.0.CO;2-T
9. Spielberger CD. State-Trait Anxiety Inventory for Adults. Published online 1983. doi:10.1037/t06496-000
10. Endicott J, Nee J, Harrison W, Blumenthal R. Quality of Life Enjoyment and Satisfaction Questionnaire. Published online November 14, 2016. doi:10.1037/t49981-000
11. Mukaka M. A guide to appropriate use of Correlation coefficient in medical research. *Malawi Med J J Med Assoc Malawi*. 2012;24(3):69-71.
12. Torres D, Normando D. Biostatistics: essential concepts for the clinician. *Dent Press J Orthod*. 2021;26(1):e21spe1. doi:10.1590/2177-6709.26.1.e21spe1
13. Roldán-Nofuentes JA, Sidaty-Regad SB. Comparison of the Likelihood Ratios of Two Diagnostic Tests Subject to a Paired Design: Confidence Intervals and Sample Size. *REVSTAT-Stat J*. 2021;19(4):575-601. doi:10.57805/revstat.v19i4.355
14. Wiechert M, Holzapfel C. Nutrition Concepts for the Treatment of Obesity in Adults. *Nutrients*. 2021;14(1):169. doi:10.3390/nu14010169
15. Halfmann M, Wetzel L, Castioni N, et al. The impact of COVID-19 pandemic on mental burden and quality of life in medical students - results of an online survey. *GMS J Med Educ*. 2023;40(2):Doc21. doi:10.3205/zma001603
16. Sankova MV, Nikolenko VN, Litvinova TM, et al. Effects of the COVID-19 pandemic on the health of medical students transitioning from traditional education to distance learning: a prospective cohort. *BMC Med Educ*. 2025;25(1):284. doi:10.1186/s12909-024-06407-w
17. Jia Q, Qu Y, Sun H, Huo H, Yin H, You D. Mental Health Among Medical Students During COVID-19: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Psychol*. 2022;13. doi:10.3389/fpsyg.2022.846789
18. Юр'єва ЛМ, Шорніков АВ. ПСИХОЛОГІЧНИЙ СТАН МАЙБУТНІХ МЕДИКІВ ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ. *Здобутки Клінічної І Експериментальної Медицини*. 2021;(1):156-159. doi:10.11603/1811-2471.2021.v.i1.12008
19. Hisato T, Nandy S, Monga EM, Sytek P, Abouzid M, Ahmed AA. Psychological distress among healthcare students in Poland from COVID-19 to war on Ukraine: a cross-sectional exploratory study. *Front Public Health*. 2023;11. doi:10.3389/fpubh.2023.1186442
20. Guziak M, Walkiewicz M. How COVID-19 pandemic and Ukrainian crisis shaped mental health services for medical students in Poland? *BMC Med Educ*. 2024;24(1):1201. doi:10.1186/s12909-024-06224-1
21. Aldabbour B, Jaradat R, Aljbour O, et al. Depression, anxiety, stress, sleep quality, and life satisfaction among undergraduate medical students in the Gaza Strip: a cross-sectional survey. *Middle East Curr Psychiatry*. 2025;32(1):14. doi:10.1186/s43045-025-00507-z

