

# РОЗЛАДИ СНУ ЯК ФАКТОР РИЗИКУ ТРИВОЖНОСТІ ТА ЕМОЦІЙНОГО ВИГОРЯННЯ В СТУДЕНТІВ МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Л.В. Наумова, У.О. Наумова, Ю.Ю. Хархаліс, В.А. Мірошник

Тернопільський національний медичний університет імені І.Я. Горбачевського

**Резюме. Вступ.** У статті представлено результати власних досліджень щодо вивчення питання впливу розладів сну на прояви тривожності в студентів медичного університету. Обстеження охоплювало студентів 1-го, 4-го та 6-го курсів. Особливу увагу було приділено аналізу впливу постійних повітряних тривог і загроз безпеці, характерних для умов воєнного стану в Україні. **Матеріали та методи.** Було проведено анкетування студентів 1-го, 4-го та 6-го курсів медичного університету (n=300) із використанням Пітсбурзького індексу якості сну (PSQI) та шкали тривожності Гамільтона (HAM-A). **Результати.** Найвищий рівень розладів сну виявлено серед студентів 4-го курсу — 76%. Серед студентів 6-го курсу цей показник становив 69%, а найнижчий рівень зафіксовано в студентів 1-го курсу — 54%. Відповідно, вищий рівень тривожності частіше спостерігався в студентів старших курсів порівняно з першокурсниками. Це можна пояснити наявністю значного академічного навантаження в студентів першої групи, пов'язаного з початком вивчення клінічних дисциплін, а також адаптаційним виснаженням після завершення базової частини навчання. Студенти починають активно працювати в лікарнях, мають безпосередній контакт із хворими, спостерігають за хронічними та термінальними випадками, що емоційно виснажує. Опитані з другої групи переживають за професійну атестацію та кар'єрну невизначеність. Студенти шостого курсу вже беруть активну участь у лікувальному процесі, іноді замінюючи молодший медичний персонал, що пов'язано з високим рівнем відповідальності. Першокурсники, у свою чергу, ще не до кінця усвідомили своєї майбутньої відповідальності. Крім того, багато з них отримують сильну підтримку з боку сім'ї та менторську допомогу в університеті, а також часто не мають самостійного побуту, що сприяє зниженню рівня загального стресу. Водночас 82% опитаних відзначили значне погіршення якості сну внаслідок нічних повітряних тривог. Нічні пробудження, перебування в укриттях — усе це призводить до зниження тривалості та якості сну й створює ефект «фрагментованого сну», що тісно пов'язаний із тривожними розладами. Відчуття небезпеки, постійний страх за своє життя та життя близьких підвищує рівень загальної тривожності. Соціальна невизначеність також має свій вплив. Війна диктує економічну ситуацію, майбутні перспективи, доступність медичної освіти та професійного розвитку. Встановлено статистично значущий зв'язок між поганою якістю сну та підвищеним



УДК: 159.944:616.8-009.828:378.6

© Л.В. Наумова, У.О. Наумова,  
Ю.Ю. Хархаліс, В.А. Мірошник

рівнем тривожності ( $p < 0,01$ ). **Висновок.** Психоемоційний стан студентів є важливим фактором, який безпосередньо впливає на їхню здатність справлятися зі стресом, ефективно навчатися та в подальшому виконувати професійні обов'язки. Забезпечення належних умов для відпочинку та впровадження заходів щодо поліпшення якості сну можуть стати важливими інструментами підтримки психологічного здоров'я студентів.

**Ключові слова:** розлади сну, тривожність, психоемоційний стан, емоційне вигорання.

## Sleep disorders as a risk factor of anxiety and emotional burnout in medical students

L.V. Naumova, U.O. Naumova, Y.Y. Kharkhalis, V.A. Miroshnyk

*Ternopil National Medical University*

**Abstract. Introduction.** The paper presents the results of our own research on the influence of sleep disorders on anxiety in medical students. We studied the impact of sleep disorders on 1st, 4th and 6th year medical students. Particular attention was paid to studying the impact of constant air raids and security threats typical of wartime in Ukraine. Materials and methods. We surveyed 1st, 4th, and 6th year medical students ( $n=300$ ) using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) and Hamilton Anxiety Scale (HAM-A). **Results.** The highest rate of sleep disorders was found among 4th year students (76%), followed by 6th year students (69%), and the lowest rate was found in 1st year students (54%). Accordingly, a higher level of anxiety was more often observed among senior students than among freshmen. This can be explained by the fact that the subjects of the first group have a high academic load due to the beginning of clinical studies and adaptation exhaustion after completion of the earlier years. Students begin to work actively in hospitals, have direct contact with patients, and observe chronic and terminal cases, which is emotionally draining. Respondents from the second group are worried about professional certification and career uncertainty. The sixth-year students are already actively involved in the treatment process, sometimes replacing junior medical staff, which is associated with a high level of responsibility. First-year students, in turn, have not yet fully understood their future responsibilities. In addition, many first-year students have strong family support and mentoring support at the university, and they often do not yet have independent living, which reduces the level of overall stress. 82% of respondents experienced a significant deterioration in sleep due to nighttime air raid alarms. Nightly wake-ups, staying in shelters — all this leads to a decrease in the duration and quality of sleep and creates the effect of «fragmented sleep», which is closely related to anxiety disorders. A sense of insecurity, constant fear for one's life and the lives of loved ones increases the level of general anxiety. Social uncertainty also has its impact. The war dictates the economic situation, future prospects, access to medical education and professional development. There is a statistically significant relationship between poor sleep quality and increased anxiety ( $p < 0.01$ ). **Conclusion.** The psycho-emotional state of students is an important factor that directly affects their ability to manage stress and learn effectively and subsequently perform professional duties. Providing appropriate conditions for rest and implementing measures to improve sleep quality can be important tools to support students' psychological health.

**Keywords:** sleep disorders, anxiety, psychoemotional state, emotional burnout.

Навчання в медичному університеті пов'язане з постійним психоемоційним навантаженням, що часто призводить до порушення сну. Повноцінний сон є критично важливим для формування когнітивних функцій, пам'яті та емоційного балансу [1]. В умовах війни, коли до академічного стресу додається загроза життю, ситуація значно погіршується. Погіршення якості сну, у свою чергу, сприяє розвитку тривожних розладів. Проблеми зі сном негативно впливають на концентрацію, знижують когнітивні функції, пам'ять та

здатність швидко приймати рішення, що може додатково посилювати психологічне навантаження й підвищувати ризик помилок під час навчання та практичної роботи [2]. Підвищена тривожність може проявлятися поведінковою агресією як щодо пацієнтів, так і щодо колег по навчанню. Тривалий дефіцит сну може сприяти розвитку синдрому емоційного вигорання, що характеризується відчуттям виснаження, зниженням мотивації та втратою інтересу до професійної діяльності [3].

## Мета

Виявлення та аналіз взаємозв'язку між дефіцитом сну й тривожністю в студентів 1-го, 4-го та 6-го курсів медичного університету з метою визначення потреби в психологічній підтримці.

## Матеріали та методи

Було проведено анкетування студентів 1-го, 4-го та 6-го курсів медичного університету — по 100 осіб із кожного курсу (n=300) — із використанням шкали Пітсбурзького індексу якості сну (PSQI) й шкали тривожності Гамільтона (HAM-A). Шкала тривоги Бека — це клінічна тестова методика, яка призначена для скринінгу тривоги та оцінки ступеня її виразності. Вона складається з 21 твердження. Кожне з тверджень включає в себе один симптом або скаргу тривоги та має оцінки: від 0 — зовсім, не зовсім не стосується мене до 3 — стосується мене, цілком про мене. Інтерпретація полягає в підрахунку балів та має такі оцінки: до 21 бала — незначний рівень тривоги, 22-35 балів — середня виразність тривоги, від 36 балів — високий рівень тривоги.

При виконанні роботи були дотримані основні положення міжнародних стандартів етичних норм, якості наукових досліджень та належної клінічної практики GCP (1996), засад Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (від 04.04.1997 р.), Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення наукових медичних досліджень за участю людини (1964-2000), наказу МОЗ України № 281 від 01.11.2000 р., кодексу ученого України (2009). Перед залученням студентів до опитування було отримано інформовану згоду на включення їх у дослідження.

## Результати та їх обговорення

Найвищий рівень розладів сну виявлено серед студентів 4-го курсу — 76%. Серед студентів 6-го курсу цей показник становив 69%, а найнижчий рівень зафіксовано в студентів 1-го курсу — 54%.

Відповідно, вищий рівень тривожності частіше спостерігався в студентів старших курсів порівняно з першокурсниками.

Студенти 4-го курсу виявилися найбільш вразливими до тривожних розладів. Це можна пояснити поєднанням високого навчального навантаження (початок клінічної практики), адаптаційним виснаженням після перших років навчання та відсутністю ще достатнього

клінічного досвіду, щоб впевнено справлятися зі стресами. Шостий курс також демонструє високий рівень тривожності через тиск із боку майбутньої атестації та професійної невизначеності.

Першокурсники, хоча й переживають стрес адаптації, мають дещо нижчий рівень тривожності, імовірно, через те, що ще не повністю усвідомлюють відповідальність за пацієнтів і мають менше навчальне навантаження.

Війна та регулярні повітряні тривоги створюють хронічний стресовий фон, що особливо негативно позначається на якості сну. Дефрагментація сну через нічні сигнали повітряної тривоги поглиблює симптоми тривожності, формуючи замкнене коло «поганий сон — тривога — ще гірший сон» [2, 4].

За шкалою тривоги Бека серед першокурсників було отримано такі результати: незначний рівень тривоги — у 6 респондентів, середній — у 40, високий — у 54. Отже, більшість першокурсників із порушеннями сну відзначали наявність тривожності.

У студентів першого курсу спостерігається відносно нижчий рівень тривожності та розладів сну порівняно з іншими курсами (54% повідомили про значне погіршення сну). Основними факторами, які впливають на ці показники, є адаптаційний період. Студенти переживають нове середовище, інтенсивніший навчальний ритм і соціальну адаптацію. Це викликає емоційне напруження, однак у цій фазі ще відсутня клінічна відповідальність або глибокий тиск високих академічних вимог.

Відсутність нічних чергувань, контакту з пацієнтами та клінічних ситуацій пом'якшує навантаження. Студенти-першокурсники не проходять навчання в клініках і не стикаються зі складними пацієнтами.

У багатьох першокурсників сильна підтримка з боку сім'ї та менторська підтримка в університеті, а також вони часто ще не мають самостійного побуту, що знижує рівень загального стресу [5].

Попри адаптаційні труднощі, першокурсники демонструють більшу здатність до відновлення, а новизна досвіду відіграє мотиваційний ефект [6-8].

Найвищий рівень розладів сну і тривожності зафіксовано в 76 студентів 4-го курсу. Це зумовлено кількома ключовими факторами, основним з яких є перехід до клінічного етапу навчання. Студенти починають активно працювати в лікарнях, мають безпосередній контакт із хворими, стикаються з етичними дилемами,

хронічними та термінальними випадками, що емоційно виснажує.

Дисонанс між теорією та практикою: Недостатній досвід у реальній клінічній роботі створює відчуття невпевненості, що поглиблює тривожність.

Формування професійної ідентичності: Самооцінка студентів формується через успіхи або невдачі в навчанні. Виникає страх не відповідати очікуванням викладачів і пацієнтів.

Четвертий курс — це момент, коли вже накопичено втому від попередніх років, але ще немає достатньої автономності, як у студентів старших курсів.

Ця група — одна з найвразливіших, бо переживає максимальний тиск без повного розуміння, як з ним ефективно справлятися. Нестабільність емоційних ресурсів може бути причиною емоційного вигорання вже в студентів 4-го курсу.

Серед студентів шостого курсу 69 опитаних відзначали високий рівень розладів сну та тривожності. На думку самих опитаних, це відбувалося через відповідальність перед складанням державних іспитів та розподілом, а також через невизначеність і професійний тиск.

Зовнішнє незалежне оцінювання (ЄДКІ, КРОК-2), практичні іспити, дипломні завдання створюють високий рівень тиску. Вибір спеціальності, інтернатури, пошук місця роботи або подальшого навчання викликає емоційне напруження й професійну невизначеність. Студенти шостого курсу вже беруть активну участь у лікувальному процесі, іноді замінюючи молодший медичний персонал, що пов'язано з високим рівнем відповідальності.

Хронічне виснаження через багаторічне навчання без достатнього відпочинку призводить до емоційного вигорання [10-12].

Шостий курс — це фаза переходу в реальну професійну діяльність, тому студенти

зіштовхуються з екзистенційними тривогами, які доповнюють загальний тривожний фон.

Незалежно від курсу, студенти медичного університету перебувають під впливом психотравматичних факторів війни, серед яких повітряні тривоги посідають провідне місце. Нічні пробудження, перебування в укриттях — усе це призводить до зниження тривалості та якості сну й створює ефект «фрагментованого сну», що тісно пов'язаний із тривожними розладами.

Відчуття небезпеки, постійний страх за своє життя та життя близьких підвищує рівень загальної тривожності [9, 13].

Соціальна невизначеність: Війна впливає на економічну ситуацію, майбутні перспективи, доступність медичної освіти та професійного розвитку.

Особливо вразливі студенти старших курсів, які повинні продовжувати клінічну роботу навіть під час тривоги або бомбардувань.

Отже, різниця в показниках розладів сну та рівні тривожності в студентів 1-го, 4-го та 6-го курсів зумовлена багатofакторним комплексом — від навчального навантаження до психоемоційного стану й соціальних обставин. Найбільш вразливими є студенти середнього (4-й курс) та старшого (6-й курс) рівнів, що свідчить про необхідність системної психологічної підтримки й втручання на рівні освітньої інституції.

## Висновки

Розлади сну є вагомим фактором ризику розвитку тривожних розладів серед студентів-медиків, особливо на 4-му та 6-му курсах. В умовах війни цей ризик значно зростає. Враховуючи високе психоемоційне напруження, важливо впроваджувати психологічну підтримку та програми з гігієни сну в медичних вишах України.

## Список використаної літератури

1. Korda M, Shulhai A, Shevchuk O, et al. Psychological well-being and academic performance of Ukrainian medical students under the burden of war: a cross-sectional study. *Front Public Health*. 2024;12:1457026.
2. Petrova L, Smirnov V. Assessment of sleep quality among students of a medical university during the war in Ukraine. *Eur Respir J*. 2023;11(Suppl 16):214.
3. Thompson R, et al. The Impact of Missile Warfare on Self-Reported Sleep Quality. *Sleep*. 2024;19(1):47-54.
4. Ahmed F, et al. Trauma and sleep disruption in Gaza: qualitative analysis. *BMC Psychol*. 2025;13:59. [https://bmcpublishing.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40359-025-02599-y?utm\\_source=chatgpt.com](https://bmcpublishing.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40359-025-02599-y?utm_source=chatgpt.com)
5. Dahl RE, Lewin DS. Pathways to adolescent health: sleep regulation and behavior. *J Adolesc Health*. 2002;31(6):175-184.
6. Dyrbye LN, Thomas MR, & Shanafelt TD. Systematic review of depression, anxiety, and other indicators of psychological distress among U.S. and Canadian medical students. *Academic Medicine*. 2006;81(4):354-373.
7. Ibrahim, AK, Kelly, SJ, Adams, CE, & Glazebrook, C. A systematic review of studies of depression prevalence in university students. *Journal of Psychiatric Research*. 2013;47(3):391-400.
8. Goebert, D, Thompson, D, Takeshita, J, Beach, C, Bryson, P, Ephgrave, K, & Tate, J. Depressive symptoms in medical students and residents: A multischool study. *Academic Medicine*. 2009;84(2):236-241.

9. Kumar, S, Dagli, RJ, Mathur, A, Jain, M, Prabu, D, & Kulkarni, S. Perceived sources of stress among dental school students in India. *Journal of Dental Education*. 2009;73(5):535-541.
10. Wolf, TM. Stress, coping and health: Enhancing well-being during medical school. *Medical Education*. 1994;28(1):8-17.
11. Schlarb, AA, Friedrich, A, & Claßen, M. Sleep problems in university students – an intervention. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*. 2017;13:1989-2001.
12. Firth, J. Levels and sources of stress in medical students. *British Medical Journal (Clinical Research Edition)*. 1986;292(6529):1177-1180.
13. Baldwin, DS, & Dodd, SL. Sleep disturbances associated with anxiety disorders. *CNS Drugs*. 2007;21(6):463-484.

**Для цитування:** Наумова ЛВ, Наумова УО, Мірошник ВА, Хархаліс ЮЮ. Розлади сну як фактор ризику тривожності та емоційного вигорання в студентів медичного університету // Терапевтика / імені професора М.М. Бережницького. 2025;1(6):56-60. DOI: 10.31793/2709-7404.2025.1-6.56.

**Адреса для листування:** naumova@tdmu.edu.ua.

**Відомості про авторів:** Наумова Людмила Валеріївна, кандидатка медичних наук, доцентка кафедри внутрішньої медицини No 1 Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського. ORCID: 0000-0002-3135-3509. Наумова Уляна Олегівна, студентка-гуртківка Тернопільського національного медичного університету. ORCID: 0000-0002-1578-5600. Мірошник Вікторія Андріївна, студентка-гуртківка Тернопільського національного медичного університету. ORCID: 0009-0001-9195-9537. Хархаліс Юлія Юріївна, студентка-гуртківка Тернопільського національного медичного університету. ORCID: 0009-0005-4118-9529.

**Особистий внесок:** Наумова Л.В. — генераторка ідей та супровід під час написання статті. Наумова У.О. — аналіз проблеми, проведення пошуку літератури. Хархаліс Ю.Ю. — підбір і опитування респондентів. Мірошник В.А. — переклад англійською мовою, оформлення статті відповідно до вимог.

**Фінансування:** Стаття підготовлена в рамках бюджетного фінансування Національної академії медичних наук України.

**Декларація з етики:** Автори задекларували відсутність конфлікту інтересів і фінансових зобов'язань.

**Проходження статті:** Надійшла до редакції 11.05.2025 р., прийнята на друкування 20.05.2025 р., надрукована 30.06.2025 р.

**For citation:** Naumova LV, Naumova UO, Miroshnyk VA, Kharkhalis YuYu. Sleep Disorders as a Risk Factor for Anxiety and Emotional Burnout Among Medical University Students // Therapeutics / named after Professor M.M. Berezhnitskyi. 2025;1(6):56-60. DOI: 10.31793/2709-7404.2025.1-6.56.

**Correspondence address:** naumova@tdmu.edu.ua.

**Information about the authors:** Naumova Lyudmyla Valeriivna, PhD in Medicine, Associate Professor of the Department of Internal Medicine No. 1, I. Horbachevsky Ternopil National Medical University. ORCID: 0000-0002-3135-3509. Naumova Ulyana Olehivna, student member of the scientific circle at I. Horbachevsky Ternopil National Medical University. ORCID: 0000-0002-1578-5600. Miroshnyk Viktoriia Andriivna, student member of the scientific circle at I. Horbachevsky Ternopil National Medical University. ORCID: 0009-0001-9195-9537. Kharkhalis Yuliia Yuriivna, student member of the scientific circle at I. Horbachevsky Ternopil National Medical University. ORCID: 0009-0005-4118-9529.

**Personal contribution:** Naumova LV — conceptual idea and supervision during the article writing. Naumova UO — problem analysis and literature review. Kharkhalis YuYu — selection and survey of respondents. Miroshnyk VA — English translation and formatting of the article according to publication requirements.

**Funding:** This article was prepared within the framework of budgetary funding from the National Academy of Medical Sciences of Ukraine.

**Declaration of Ethics:** The authors declare no conflict of interest or financial obligations.

**Article:** Received 11.05.2025, accepted 20.05.2025, published 30.06.2025.