

Predictors of cyber addiction formation in youth during martial law

Viktoria Ogorenko
Andrii Shornikov
Oleksandr Shornikov

Dnipro state medical university
Dnipro state medical university
Scientific chemical and ecological lyceum of the Dnipro
City Council

Background. Cyberaddiction is a type of behavioral addiction that is often associated with emotional distress, primarily anxiety and depression. During prolonged military stress, the likelihood of developing maladaptive coping strategies - especially excessive Internet use - increases significantly. However, the mechanisms by which anxiety influences cyberaddiction through depression as a mediating factor are still not well understood.

Materials and Methods. In May-June 2025, a cross-sectional online survey was conducted among 86 students aged 10 to 28 years. The Young Student Cyber Addiction Scale (YSCAS) was used to assess cyberaddiction, while anxiety was measured using the GAD-2 scale, depression using the PHQ-2 scale, and general distress using the PHQ-4 scale. The analysis involved descriptive statistics, group comparisons, Spearman correlations, logistic regression, mediation analysis (with 5,000 bootstrap samples), and k-means clustering.

Results. The median score on the YSCAS was 47 points (interquartile range: 42-58). Respondents identified with cyberaddiction exhibited significantly higher levels of anxiety and depression. Depressive symptoms showed a stronger correlation with addiction (Cohen's $d > 1.0$). The correlations were as follows: YSCAS with PHQ-4 ($r_s = 0.63$), YSCAS with PHQ-2 ($r_s = 0.62$), and YSCAS with GAD-2 ($r_s = 0.54$). Mediation analysis confirmed an indirect effect of anxiety on cyberaddiction through depression; the direct effect, after controlling for depression, became insignificant.

Discussion. Depression appears to play a crucial role in mediating the relationship between anxiety and cyberaddiction. In wartime, the Internet can serve as an emotional escape, particularly for young individuals experiencing depressive symptoms.

Conclusions. Cyberaddiction among youth during wartime is closely linked to psychological and emotional distress, with depressive symptoms serving as a key predictor. These findings suggest that screening for depression could be beneficial in prevention programs aimed at addressing cyberaddiction.

Keywords: cyberaddiction, anxiety, depression, youth, martial law, mediator analysis.

УДК 616.89-008.441.44:004.738.5-053.81

Актуальність

Швидка цифровізація змінила повсякденне життя за останні роки: навчання, робота, спілкування, відпочинок тепер значною мірою відбуваються онлайн. Незважаючи на певні переваги, надмірне використання цифрових технологій, зокрема мережі Інтернет, може призводити до кіберзалежності: втрати контролю, компульсивної поведінки та негативних

наслідків для психіки й соціального життя¹. Сучасні моделі пояснюють це не просто кількістю часу, проведеного в мережі чи грі, а спробою впоратися з емоційним напруженням через порушення регуляції афекту^{1,2}.

Молодь у цьому випадку є особливо вразливою до шкідливого використання і формування залежності в подальшому, через незрілість нейропсихологічних механізмів самоконтролю та високу чутливість до соціального підкріплення. Багато досліджень підтверджують зв'язок проблемного використання цифрових технологій з тривогою та депресією³, але напрямок цього зв'язку й внутрішні механізми залишаються недостатньо вивченими.

Воєнний стан додає новий вимір: постійна небезпека, невизначеність, розрив звичних рутин сприяють зростанню афективних розладів³⁻⁶. За таких умов надмірне використання цифрових технологій може бути способом уникнення стресу й пошуку швидкого емоційного полегшення. Даних про кіберзалежність саме в українській молоді під час війни поки що мало

Сучасні дослідження вже виявили прямий зв'язок між кіберзалежністю та психоемоційним дистресом^{7,8}. Також, нещодавно був виявлений медіаторний ефект алекситимії між залежністю від соціальних мереж та емпатією⁹. Тривога може викликати емоційне напруження, та, разом з симптомами депресії, закріплювати неадаптивні копінг-стратегії, зокрема неконтрольоване використання цифрових технологій^{6,10-12}. Проте недостатня увага приділяється аналізу того, чи можуть депресивні симптоми виконувати роль медіатора у взаємозв'язку між тривогою та кіберзалежністю. Прояснення цього механізму є ключовим для розробки ефективних підходів раннього виявлення та цільової профілактики.

У зв'язку з цим, дослідження кіберзалежності в умовах тривалого стресу через воєнний стан з фокусом на медіаторну роль депресивних симптомів є своєчасним і клінічно значущим.

Метою дослідження є вивчення психологічних предикторів кіберзалежності у молоді в умовах воєнного стану.

Матеріали і методи дослідження

Проведено поперечне обсерваційне дослідження з використанням анонімного онлайн-анкетування у травні-червні 2025 року.

У дослідженні взяли участь 86 здобувачів освіти віком від 10 до 28 років (середній вік – $20,0 \pm 2,52$ року), серед яких було 25 осіб чоловічої та 61 – жіночої статі. Усі учасники проживали у місті Дніпро (Україна) та добровільно заповнили анонімну онлайн-анкету. Критерії виключення не застосовувалися.

Дослідження проведено відповідно до принципів Гельсінкської декларації, рекомендацій ВООЗ щодо біомедичних досліджень із залученням людини, Конвенції про захист прав і гідності людини щодо застосування біології та медицини, а також чинного законодавства України^{13,14}. Дослідження мало неінтервенційний характер і здійснювалося у формі анонімного анкетування без збору персональних даних, без втручання у психічний стан учасників та без застосування лікувальних процедур. Перед участю в опитуванні всі респонденти були поінформовані про мету дослідження, добровільний характер участі та можливість відмови на будь-якому етапі без жодних наслідків. Факт заповнення анкети розцінювався як надання інформованої добровільної згоди на участь у дослідженні.

Оцінку кіберзалежності проводили з використанням шкали YSCAS (Yuryeva-Shornikov Cyber Addiction Scale), валідизованої для української вибірки¹⁵. Значення до 33 балів інтерпретували як відсутність кіберзалежності, 34-46 балів – як тенденцію до кіберзалежності, а результат ≥ 47 – як наявну кіберзалежність.

Симптоми тривоги оцінювали за допомогою шкали GAD-2, симптоми депресії – за допомогою PHQ-2; інтегральний показник тривожно-депресивної симптоматики визначали за шкалою PHQ-4¹⁶. Для GAD-2 і PHQ-2 поріг клінічної значущості визначали як ≥ 3 балів. Статистичний аналіз виконували з використанням програм Statistica 6.0 та MedCalc. Застосовували описову статистику, критерії Манна-Уїтні, Краскіла-Уолліса, зокрема за поправкою Бонферонні, кореляційний аналіз за Спірменом, уніваріантну логістичну регресію, медіаторний аналіз (bootstrap, 5000 реплікацій) та кластерний аналіз методом k-means із включенням показників кіберзалежності (YSCAS), тривожних (GAD-2) та депресивних симптомів (PHQ-2). Оптимальну кількість кластерів визначали за методом «лікоть» на основі внутрішньокластерної суми квадратів. Рівень статистичної значущості визначали на рівні $p < 0,05$.

Результати

Середнє значення за шкалою GAD-2 становило $0,83 \pm 1,39$ бала. У 76,7% респондентів показники відповідали відсутності або мінімальній вираженості тривожних симптомів. Середній бал за PHQ-2 становив $1,02 \pm 1,52$; клінічно значущі депресивні симптоми (PHQ-2 ≥ 3) виявлено у 17,4% учасників.

За шкалою PHQ-4 72% респондентів не мали ознак психоемоційного дистресу, у 15% виявлено легкі, у 9% – помірні, у 3,5% – виражені симптоми.

Медіана за шкалою YSCAS становила 47 балів (IQR 42–58). Респонденти з наявною кіберзалежністю мали статистично значущо вищі показники тривоги та депресії порівняно з особами без ознак залежності.

Для подальшого аналізу респондентів було розподілено на три групи відповідно до рівня кіберзалежності за шкалою YSCAS: немає залежності (18–33 бали), тенденція до залежності (34–46 балів) та наявна кіберзалежність (≥ 47 балів).

Аналіз статевих відмінностей показав, що рівні кіберзалежності не відрізнялися між особами чоловічої та жіночої статі ($p = 0,19$). Хоча жінки продемонстрували дещо вищі середні бали тривоги та депресії (GAD-2, PHQ-2, PHQ-4), статистично значущих відмінностей також не встановлено ($p > 0,07$).

На основі цього розподілу проведено аналіз середніх значень та стандартних відхилень психометричних показників GAD-2, PHQ-2 та PHQ-4 (табл. 1).

Категорія YSCAS	Загальний бал YSCAS	GAD-2	PHQ-2	PHQ-4
Немає залежності (18–33)(n = 25)	28,00 (4,03)	0,58 (1,12)	0,55 (0,90)	1,12 (1,87)
Тенденція до залежності (34–46)(n = 38)	39,55 (3,70)	0,63 (1,26)	0,92 (1,48)	1,55 (2,66)
Наявна кіберзалежність (≥ 47)(n = 23)	56,40 (7,11)	1,87 (1,81)	2,33 (1,99)	4,20 (3,75)

Table 1. Психометричний профіль респондентів залежно від рівня кіберзалежності (класифікація за YSCAS) дані наведено у форматі M (SD)

У нашому дослідженні виявлено, що особи без кіберзалежності мали нижчу вираженість тривоги та депресії, у осіб з тенденцією до кіберзалежності ці показники помірно зростали, що може свідчити про початкові зміни у психоемоційному стані. Найвищі значення тривоги та депресії за скринінговими шкалами були у здобувачів освіти з виявленою кіберзалежністю, що можна пояснити вираженого психоемоційним навантаженням. Показники тривоги та депресії

поступово зростали разом зі збільшенням рівня кіберзалежності, що підтверджується статистично значущими відмінностями між групами за тестом Краскіла-Уолліса: GAD-2 ($p = 0,018$), PHQ-2 ($p = 0,006$) та PHQ-4 ($p = 0,012$). Подальший пост-хок аналіз показав, що статистично значущі відмінності спостерігалися переважно між групами «немає залежності» та «наявна кіберзалежність». Зокрема, у осіб з кіберзалежністю вищими були значення PHQ-2 ($p = 0,017$) та PHQ-4 ($p = 0,045$). Для показника тривоги достовірні відмінності були відсутні.

Порівняння рівнів кіберзалежності між групами з/без тривожно-депресивної симптоматики виявило суттєві та статистично значущі відмінності. Респонденти з рівнем PHQ-2 ≥ 3 мали значно вищі бали за шкалою YSCAS (47,4 проти 36,1; $p < 0.001$), що свідчить про тісний зв'язок між депресивними симптомами та вираженістю кіберадикції. Аналогічно, наявність клінічно значущої тривоги (GAD-2 ≥ 3) асоціювалася з підвищеним рівнем кіберзалежності (47,8 проти 36,5; $p = 0.0016$). Для депресії (PHQ-2 ≥ 3) було отримано Cohen's $d = 1,12$, що відповідає великому ефекту; аналогічно, тривога (GAD-2 ≥ 3) асоціювалася з великим ефектом (Cohen's $d = 1,09$), ще свідчить про те, що наявність депресивних і тривожних симптомів істотно впливає на вираженість кіберзалежності та формує чітко окремі групи за шкалою YSCAS.

Кореляційний аналіз продемонстрував статистично значущі позитивні взаємозв'язки між рівнем кіберзалежності (YSCAS) та показниками психічного дистресу (табл. 2).

Змінна	YSCAS	GAD-2	PHQ-2	PHQ-4
YSCAS	1	0,54*	0,62*	0,63*
GAD-2	0,54*	1	0,75*	0,93*
PHQ-2	0,62*	0,75*	1	0,92*
PHQ-4	0,63*	0,93*	0,92*	1

Table 2. Кореляційний аналіз показників здоров'я і кіберзалежності * - кореляції за Спірменом з $p < 0,05$

Виявлено позитивні кореляції між YSCAS та показниками дистресу, найсильніша — з PHQ-4 ($r_s = 0,63$; $p < 0,05$), а також з PHQ-2 ($r_s = 0,62$) і GAD-2 ($r_s = 0,54$).

Медіаторний аналіз із використанням PHQ-2 як посередника між тривогою (GAD-2) та рівнем кіберзалежності (YSCAS) продемонстрував значущий непрямий ефект. Оцінка шляху GAD-2 \rightarrow PHQ-2 (a) становила 0,95, а PHQ-2 \rightarrow YSCAS (b) - 3,44. Відповідно, розрахований непрямий ефект дорівнював 3,27 із 95% довірчим інтервалом [0,72; 5,64] (bootstrap, 5000 реплікацій), що свідчить про статистично значущу медіацію. Загальний ефект GAD-2 на YSCAS (c) дорівнював 2,54, тоді як прямий ефект після контролю PHQ-2 (c') зменшувався до -0,73, що вказує на повну та частково неконсистентну медіацію. Таким чином, вплив тривоги на рівень кіберзалежності значною мірою реалізується через посилення депресивної симптоматики.

Отримані дані свідчать, що тривога сама по собі не є єдиним або прямим чинником підвищення ризику кіберзалежності. Медіаторний аналіз показав, що ключову роль відіграють саме депресивні симптоми, які опосередковують зв'язок між тривогою та залежністю. Можна стверджувати, що частина впливу тривоги на кіберзалежність реалізується через формування або посилення депресивного стану.

Проведено уніваріантний логістичний аналіз для виявлення факторів, асоційованих із наявністю кіберзалежності (рис. 1).

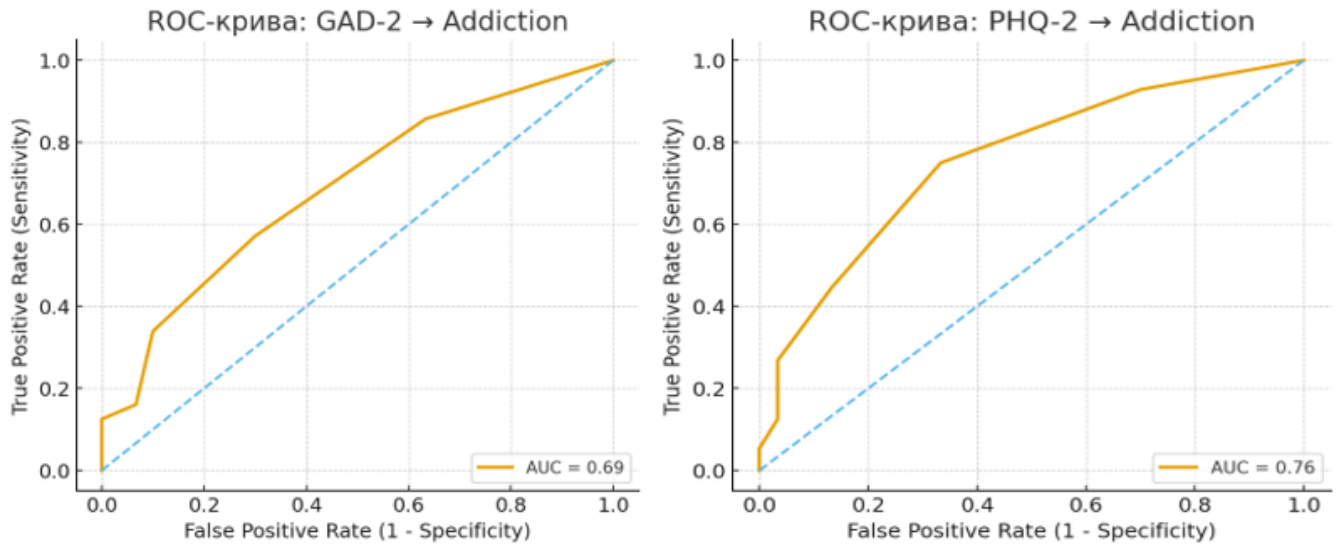


Figure 1. Результати уніваріантного логістичного аналізу

Для логістичної регресії наявність кіберзалежності визначали як YSCAS ≥ 47 балів (1), відсутність/тенденція — як YSCAS < 47 балів (0).

Було встановлено, що депресивні симптоми, оцінені за шкалою PHQ-2, достовірно підвищували ймовірність наявності кіберзалежності (OR = 2,10; 95% ДІ 1,35–3,27; $p = 0,001$), що означає, що зі збільшенням сумарного бала за шкалою PHQ-2 на одиницю, шанси розвитку кіберзалежності зростають більш ніж у два рази.

Аналогічно, тривожні симптоми, оцінені за шкалою GAD-2, також були статистично значущим предиктором кіберзалежності, хоча їх вплив був менш вираженим (OR = 1,70; 95% ДІ 1,15–2,52; $p = 0,007$).

Для визначення типів респондентів за психоемоційними та поведінковими характеристиками проведено кластерний аналіз методом K-means ($n = 86$) із включенням показників YSCAS, GAD-2, PHQ-2. У результаті кластеризації було виділено три чітко диференційовані групи (рис. 2).

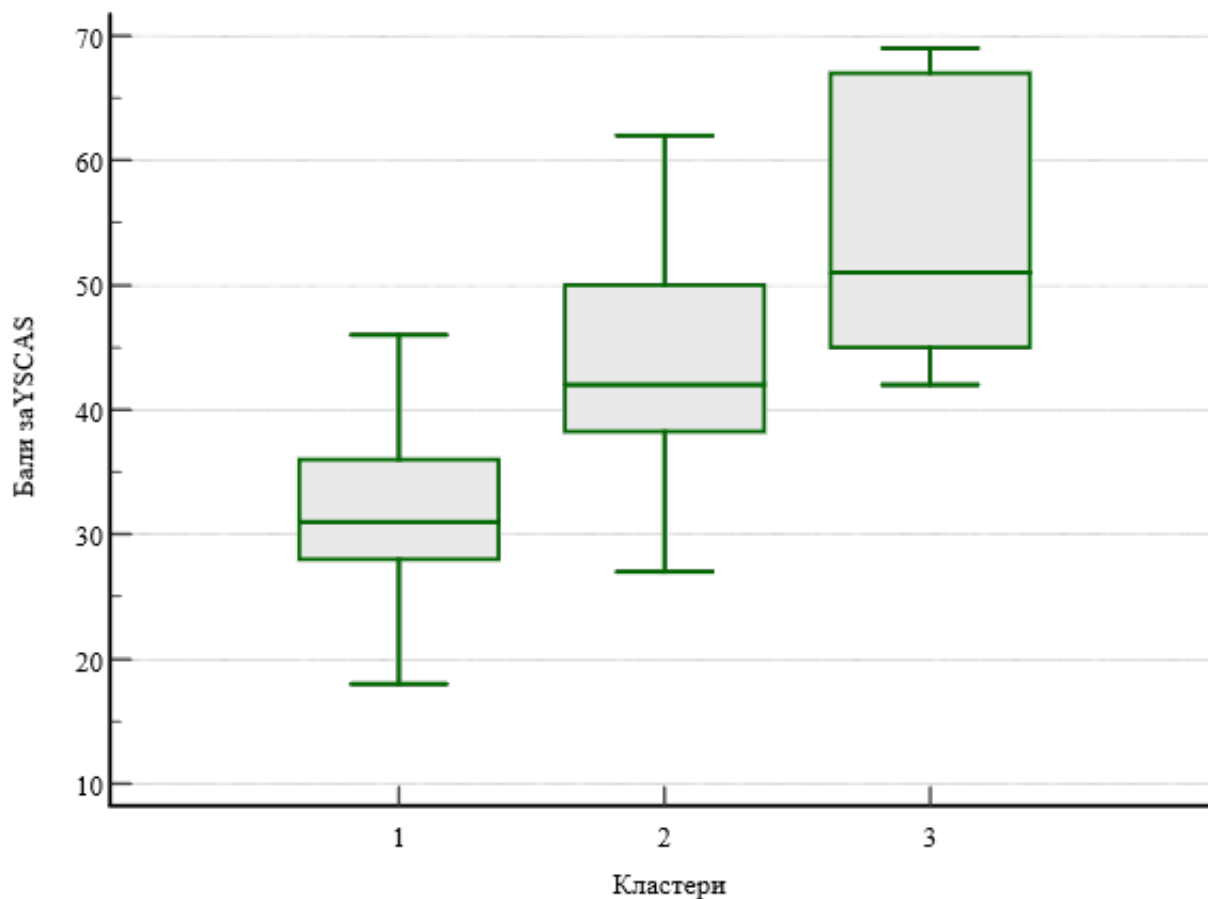


Figure 2. Розподіл YSCAS за кластерами

Кластер 1 ($n = 49$) характеризувався низьким рівнем кіберзалежності (середній бал YSCAS = 31,8) та мінімальною вираженістю тривожних і депресивних симптомів (GAD-2 = 0,8; PHQ-2 = 1,1). Цей кластер можна інтерпретувати як групу емоційно стабільних респондентів із низьким ризиком формування кіберзалежної поведінки.

Кластер 2 ($n = 27$) включав осіб із помірним рівнем кіберзалежності (YSCAS = 43,6) та підвищеними, але переважно субклінічними проявами тривоги і депресії (GAD-2 = 2,3; PHQ-2 = 2,9). Даний профіль відповідає перехідному стану між нормативним користуванням інтернетом і формуванням кіберзалежності, що супроводжується зростанням психоемоційного дистресу.

Кластер 3 ($n = 10$) відзначався високим рівнем кіберзалежності (YSCAS = 54,0) та вираженими тривожними і депресивними симптомами (GAD-2 = 5,1; PHQ-2 = 4,8). Особи які відносяться до цього кластеру становлять групу емоційної вразливості з найвищим ризиком формування кіберзалежності. Таким чином, кластерний аналіз підтвердив існування чітко окреслених психоемоційних профілів, у яких поєднання підвищеної тривожної та депресивної симптоматики асоціюється з максимальним рівнем кіберзалежності.

Дискусія

У нашому дослідженні виявлені предиктори формування кіберзалежності у молоді під час воєнного стану. Отримані результати вказують на прямий зв'язок між психоемоційним

стресом та рівнем кіберзалежності: із зростанням балів за шкалою YSCAS, зростали і значення за опитувальниками GAD-2, PHQ-2 та, відповідно, PHQ-4. При цьому наявність депресивних симптомів за PHQ-2 та інтегральний показник дистресу (PHQ-4) демонстрували найбільшу відмінність, тоді як для симптоми тривоги за GAD-2 не мали достовірної відмінності. Це узгоджується з результатами, що депресивні симптоми відіграють значну роль у формуванні інтернет-залежності, оскільки одним з симптомів депресії є ангедонія, а також у осіб наявності зниження мотивації до офлайн-активностей і переорієнтація на швидкодоступні джерела емоційного підкріплення^{12,17}.

Ключове відкриття — медіація депресією: непрямий ефект тривоги через PHQ-2, з повною медіацією. Під час дії тривалих стресових факторів, таких як війна, тривога хронізується, що може призводити до формування депресивних проявів, які разом формують у осіб унікальну поведінку, де інтернет та інші технології використовуються як універсальний інструмент короточасного полегшення¹⁸. Співставні результати отримали у великій фінській вибірці під час карантину з приводу пандемії COVID-19¹⁹.

Відсутність статистично значущих статевих відмінностей у рівнях кіберзалежності не узгоджується з даними інших досліджень та може мати декілька пояснень^{20,21}. По-перше, у воєнних умовах стресові впливи можуть бути настільки універсальними, що “згладжують” типові рольові чи поведінкові відмінності. По-друге, це можна пояснити обмеженнями нашого дослідження, а саме дисбалансом статей у вибірці, тому інтерпретувати цей результат слід обережно й розглядати як гіпотезу для подальших досліджень.

Практичним висновком нашого дослідження може бути рекомендація використання скринінгових опитувальників на депресію (наприклад PHQ-2/PHQ-4) у осіб з проблемним використанням цифрових технологій, особливо на рівні профілактичних заходів в освітньому середовищі.

Кластеризація дозволяє виділити декілька профілів, залежно від вираженості тривоги депресії і кіберзалежності, що має практичну користь для розробки спрямованих психокорекційних втручань, які додатково орієнтовані на емоційний стан, оскільки стандартні профілактичні заходи можуть мати недостатню ефективність.

Обмеження дослідження

Дослідження має низку обмежень. По-перше, поперечний дизайн не дозволяє робити причинно-наслідкові висновки: хоча медіаторна модель статистично достовірна, вона не доводить часову послідовність змін. По-друге, дані отримано шляхом самооцінювання, що підвищує ризик похибок і соціальної бажаності відповідей, хоча останні намагались уникати шляхом анонімності заповнення. По-третє, вибірка сформована в одному місті та має статевий дисбаланс, що обмежує екстраполяцію результатів.

Перспективи подальших досліджень.

Перспективними є лонгітюдні дослідження, які дозволять перевірити напрямок взаємозв'язків (чи депресивні симптоми передують зростанню кіберзалежності, чи кіберзалежність посилює депресивні прояви). Також доцільно розширити набір предикторів (наприклад, показники стресу/ПТСР, копінг-стратегії, якість сну, соціальна підтримка) та застосувати багатфакторні моделі, які краще відображають комплексність поведінкових залежностей у контексті тривалого стресу.

Висновки

Загалом результати демонструють, що у молоді в умовах воєнного стану кіберзалежність тісно

пов'язана з психоемоційним дистресом, а депресивні симптоми відіграють ключову роль у цьому зв'язку, опосередковуючи вплив тривоги. Практичний сенс полягає в тому, що профілактика та раннє виявлення кіберзалежності мають включати фокусований скринінг депресивної симптоматики та інтервенції, спрямовані на відновлення емоційної саморегуляції.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність будь-якого реального або потенційного конфлікту інтересів, пов'язаного з проведенням цього дослідження та підготовкою рукопису.

Фінансування. Дослідження не отримувало зовнішнього фінансування.

References

1. Yuryeva L, Shornikov A. Cyber addiction: a new view and approaches to diagnostics. In: Modern methods of diagnosing diseases. 2023;132-161. <https://doi.org/10.15587/978-617-7319-65-7.ch5>
2. Block JJ. Issues for DSM-V: internet addiction. *Am J Psychiatry*. 2008;165(3):306-307. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2007.07101556>
3. Огоренко ВВ, Тимофеев РМ, Гарібова Л, Крамарчук Д, Шорніков АВ. Використання соціальних мереж підлітками: потенційний вплив на психіку і поведінку. *Психосоматична медицина і загальна практика*. 2024;9(2). <https://doi.org/10.26766/pmgp.v9i2.473>
4. Юр'єва ЛМ, Вишніченко СІ, Шорніков АВ. Аналіз феноменів тривоги та депресії у перші тижні війни: гендерно-вікові аспекти. *Психосоматична медицина та загальна практика*. 2022;7(1):e0701351. <https://doi.org/10.26766/pmgp.v7i1.351>
5. Martsenkovskiy D, Shevlin M, Ben-Ezra M, et al. Mental health in Ukraine in 2023. *European Psychiatry*. 2024;67(1):e27. <https://doi.org/10.1192/j.eurpsy.2024.12>
6. Огоренко ВВ, Кириченко АГ, Корнацький ВМ, et al. Тривога, стрес та стратегії подолання у українських студентів-медиків через рік збройної агресії проти України. *Світ Медицини та Біології*. 2023;19(4):120-124. <http://doi.org/10.26724/2079-8334-2023-4-86-120-124>
7. Ali R, Mohammed N, Aly H. Internet addiction among medical students of Sohag University, Egypt. *J Egypt Public Health Assoc*. 2017;92(2):86-95. <https://doi.org/10.21608/epx.2018.8946>
8. Am AM, Fa AH, Rm AK. Internet Addiction and Depression Among Postgraduate Residents: A cross-sectional survey. *Sultan Qaboos University medical journal*. 2021;21(3). <https://doi.org/10.18295/squmj.4.2021.008>
9. Ursoniu S, Bredicean AC, Serban CL, et al. The interconnection between social media addiction, alexithymia and empathy in medical students. *Front Psychiatry*. 2024;15. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2024.1467246>
10. Спіріна ІД, Тимофеев РМ, Шорніков АВ. Роль стресової реакції і «незрілих» психічних захисних механізмів у формуванні невротичних, пов'язаних зі стресом і соматоформних розладів. *Український вісник психоневрології*. 2018;26(1):92-94.
11. Огоренко ВВ, Шорніков АВ. Інтегративний підхід в генезі психосоматичних розладів з позицій концепцій про особистість. *Вісник проблем біології і медицини*. 2019;(4/2):14-17. <https://doi.org/10.29254/2077-4214-2019-4-2-154-14-17>
12. Yu Q, Wang X, Cao Y, et al. Social anhedonia affects the trajectory of internet addiction in the college students: A latent growth curve analysis. *J Affect Disord*. 2023;326:83-88. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2023.01.039>
13. World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. *JAMA*. 2013;310(20):2191-2194. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053>
14. The Universal Declaration on Bioethics and Human Rights. *International Social Science Journal*. 2005;57(186):745-753. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2451.2005.00592.x>
15. Юр'єва ЛМ, Шорніков АВ. Новий інструмент у діагностиці кіберзалежності.



- Український вісник психоневрології. 2021;29(3):57-62.
<https://doi.org/10.36927/2079-0325-V29-is3-2021-11>
16. The Patient Health Questionnaire-4 (PHQ-4). Published online July 30, 2021.
<https://doi.org/10.13072/midss.381>
 17. Cangelosi G, Biondini F, Sguanci M, et al. Anhedonia in Youth and the Role of Internet-Related Behavior: A Systematic Review. *Psychiatry International*. 2025;6(1):1.
<https://doi.org/10.3390/psychiatryint6010001>
 18. Огоренко В., Кокашинський В, Шорніков А, Кокашинська К. Комплексна оцінка впливу пролонгованих стресових подій на якість життя та її компоненти серед студентів-медиків. *Psychosomatic Medicine and General Practice*. 2025;10(3).
<https://doi.org/10.26766/pmgp.v10i3.644>
 19. Jouhki H, Savolainen I, Sirola A, Oksanen A. Escapism and Excessive Online Behaviors: A Three-Wave Longitudinal Study in Finland during the COVID-19 Pandemic. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(19):12491. <https://doi.org/10.3390/ijerph191912491>
 20. Su W, Han X, Yu H, Wu Y, Potenza MN. Do men become addicted to internet gaming and women to social media? A meta-analysis examining gender-related differences in specific internet addiction. *Computers in Human Behavior*. 2020;113:106480.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106480>
 21. Mari E, Biondi S, Varchetta M, et al. Gender differences in internet addiction: A study on variables related to its possible development. *Computers in Human Behavior Reports*. 2023;9:100247. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2022.100247>