

Social media using by teenagers: potential impact on psychic and behavior

V Ogorenko

Dnipro State Medical University, Department of Psychiatry, Narcology and Medical Psychology

R Tymofieiev

Dnipro State Medical University, Department of Psychiatry, Narcology and Medical Psychology

L Haribova

Dnipro State Medical University, Department of Psychiatry, Narcology and Medical Psychology

D Kramarchuk

Dnipro State Medical University, Department of Psychiatry, Narcology and Medical Psychology

A Shornikov

Dnipro State Medical University, Department of Psychiatry, Narcology and Medical Psychology

Actuality. The growing use of social networks forces us to pay attention to their impact on the mental health of children and adolescents. Excessive use can cause a variety of problems, such as mood disorders, social comparison, anxiety disorders, eating disorders, alcohol use, self-harm, and cyberbullying. There is a need to develop effective strategies for preventing and treating these problematic phenomena. Work to prevent these problems includes developing strategies for parents, teachers and other adults to educate children about social media use. This can include limiting the time spent on social media, educating about online safety, and encouraging healthy online habits.

The work aimed to analyze the potential hazards associated with the excessive use of social media among secondary school students. Additionally, the research aimed to identify any potential risks and problems that may arise as a result of their online behavior.

Materials and methods. We interviewed 41 schoolchildren aged 12 to 16 (39% boys and 61% girls) who participated in the survey to determine their online habits and mental health status.

Results. Almost every fourth teenager notes that he spends more time on the Internet than he would like. More than 70% of respondents may neglect household chores or studies to spend more time online; 26.8% always or often prefer being online to communicating with loved ones. It is noteworthy that 17.1% had suicidal thoughts. The model that included age, presence of panic attacks, and presence of family dissatisfaction with excessive Internet use had the best predictive power for predicting suicidal thoughts and tendencies, for which the AUC was 0.947 (95% CI 0.829–0.993). The sensitivity of the obtained model was 85.71%, specificity - 91.18%.

Conclusions. Thus, the presence of panic attacks in the past increases by 211.75 (95% CI 3.17–14165.93) times the chances of suicidal thoughts and tendencies, the presence of relatives' dissatisfaction with excessive use of the Internet by 9.5 (95% CI 1, 27 - 71.27) times, and the increase in age - 5.95 (95% CI 1.42 - 24.94) times.

Соціальні мережі давно стали невід'ємною частиною нашого життя, навіть серед дітей. Встановлено, що психологічні та психіатричні проблеми можуть бути пов'язаними з надмірним використанням соціальних мереж, особливо дітьми та підлітками¹. Стрімке

зростання цієї проблеми в усьому світі, викликає занепокоєність серед батьків, так і серед фахівців, тому потрібно зробити це пріоритетним серед питань охорони здоров'я. Надмірне використання соціальних мереж може бути пов'язано з багатьма проблемами та розладами. Пасивне використання соціальних медіа (наприклад, перегляд фотографій інших користувачів або прокручування коментарів чи стрічок новин) може безпосередньо посилити симптоми депресії у дітей, такі як втрата інтересу до будь-чого, що їм раніше подобалось, постійний поганий настрій, а також погіршити особисте благополуччя дитини²⁻⁵. Так, підгрупа з високим рівнем використання соціальних медіа передбачала виразніші симптоми депресії, симптоми панічного розладу, високу схильність до правопорушень та порівняно велику кількість прогулів в школі, збільшення сімейних конфліктів, а також меншу підтримку сім'ї та друзів⁶. Також було виявлено, що надмірне використання інтернету дітьми сприяє посиленню в них відчуття самотності.⁷ Соціальне порівняння - є складним механізмом, що впливає на формування особистості з самого раннього віку. Порівняння себе з іншими (наприклад, «Коли я читаю свою стрічку новин, я часто думаю, що інші живуть краще, ніж я») передбачають виникнення відчуття заздрості, неповноцінності або навіть нікчемності, зниження самооцінки та задоволеності своїм життям, появу симптомів депресії⁸⁻¹¹. Як наслідок, ці підлітки більш схильні шукати зворотного зв'язку на кожен свій вибір для самозаспокоєння¹⁰. Ці результати виявляються більш очевидними у дівчат, ніж у хлопчиків^{10,11}, що свідчить про те, що особливості розвитку жіночої ідентичності можуть бути більш вразливими до порівняння та оцінки фізичних рис та привабливості оточуючими¹². Крім того, цілком можливо, що парасоціальні онлайн-стосунки можуть спричинити спотворене уявлення про людей через те, що ми бачимо лише обрані та відфільтровані аспекти їхнього життя¹¹. Також можливо виникнення тривожних розладів. Пошук схвалення онлайн та підтримки підлітками через кількість «лайків» або збереження видимості певного способу життя у дописах, які отримали багато позитивних відгуків у профілі, можуть сприяти або викликати неадаптивну поведінку і посилювати соціальну тривогу та соціально встановлений перфекціонізм. Підлітки виражають особливе занепокоєння щодо можливості отримати негативне оцінювання або висміювання їх діяльності, що посилює симптоми соціальної тривоги¹³. Також все більше підлітків відчувають поширену тривогу або навіть страх, коли думають, що інші люди можуть насолоджуватися приємними враженнями в інтернеті під час їхньої фізичної відсутності, що змушує їх постійно бути на зв'язку, щоб не пропустити гарячу новину і бути в курсі останніх оновлень. Це особливе явище було названо «страхом втратити» - воно запускає ланцюг звикання до соцмереж та номофобії (страх неможливості користуватися мобільним телефоном)^{14,15}. Часте та тривале користування соціальними мережами пов'язане з незадоволеністю своїм тілом та, як наслідок, розладами харчової поведінки. Загалом отримані дані свідчать про більшу вразливість дівчат до формування негативного образу власного тіла¹⁶. Також на платформах зустрічається схвалення та пропаганда дисфункціональної харчової поведінки групами в соцмережах, що несе великий ризик для вразливих до соціальної думки підлітків. Серед іншого, соціальні мережі можуть бути інструментом для рекламування пов'язаних з алкоголем подій та вечірок. Було виявлено, що більша кількість постів, пов'язаних з алкоголем, зв'язана з більшою схильністю до вживання алкоголю та схваленням з боку друзів¹⁷. Мотивами, які спонукають молодих осіб ділитися контентом, пов'язаним із самоушкодженням, є соціальні цілі, зокрема потреба належати до групи, де людина відчуває, що її розуміють¹⁸, або необхідність саморозкриття в середовищі, яке може гарантувати анонімність. Кібербулінг поширений на платформах, заснованих на візуальному контенті, таких як Instagram та Facebook¹⁹. Жертва може відчувати, окрім відсутності контролю, низку дуже негативних психологічних наслідків, таких як соціальна тривога²⁰, депресія, суїцидальні думки та спроби, особливо коли залякування тривале²¹.

Матеріали і методи: Для збирання інформації використовували самостійно розроблений опитувальник на базі GoogleForms, який містив 24 питання на широкий спектр питань, пов'язаних з онлайн-поведінкою та психічним здоров'ям підлітків. В опитувальнику окрім соціально-біографічних даних, були висвітлені такі теми: середній час, витрачений у соціальних мережах, виявлення симптомів депресії та розладів настрою, виявлення надмірного порівняння з іншими, розлади харчування та задоволеність власним тілом,

можливий вплив соціальних мереж у стимулюванні вживання/зловживання алкоголем, самоушкодження, кіберзалякування. Опитувані мали оцінити свій стан та вплив мережі інтернет на них за останні два тижні до заповнення форми відповідей. Внутрішня узгодженість опитувальника оцінювалася з обчисленням усередненого коефіцієнту кореляції між пунктами, який становив - 0,15. Стандартизована альфа Кронбаха дорівнювала 0,775, що демонструє достатню внутрішню узгодженість запропонованого опитувальника.

В опитувані, яке проводилося в онлайн-форматі методом «сніжного кому», добровільно взяли участь 41 здобувач середньої освіти віком 12–16 років (39% хлопчиків та 61% дівчат). Медіанний вік склав 13 (13; 14) років.

Для проведення статистичного аналізу використовувалися програмні засоби статистичного аналізу STATISTICA 6.1 (StatSoftInc., Серійний № AGAR909E415822FA) та MedCalc 22.021 (MedCalc Software Ltd, trial version). Перевірку на нормальність розподілу показників здійснювали за допомогою критерію Шапіро-Уїлка. Оскільки отримані дані мали асиметричний розподіл, для подальшого аналізу використовувалися непараметричні статистичні методи. Описові статистики у тексті представлені у вигляді медіани (Me) та першого і третього квантилів (Q1; Q3). Достовірність відмінностей оцінювалася за допомогою тесту Манна-Уїтні, а зв'язки між отриманими показниками оцінювалися за допомогою коефіцієнта кореляції Спірмена. Тест хі-квадрат на асоціацію використовувався для визначення асоціації між категоріальними змінними. Для визначення статистичної значущості у відмінностях якісних та порядкових ознак застосовувався критерій хі-квадрат (χ^2) Пірсона. Вплив різних факторів на ризик суїциду було оцінено шляхом застосування логістичного регресійного аналізу. Результати логістичного регресійного аналізу були виражені у вигляді співвідношення шансів. Прогностична здатність моделі була оцінена за допомогою ROC-аналізу, включаючи визначення AUC (95% довірчий інтервал). Значення p менше 0,05 вважалося статистично значущим для цієї аналізованої взаємодії.

Мета роботи: дослідити ризики, пов'язані із використанням соціальних медіа серед здобувачів середньої освіти та виявити можливі ризики і проблеми, що виникають під час надмірного використання соціальних мереж.

Результати :

Розподіл часу, який за даними самооцінки опитувані проводять в мережі наведено на рис. 1.

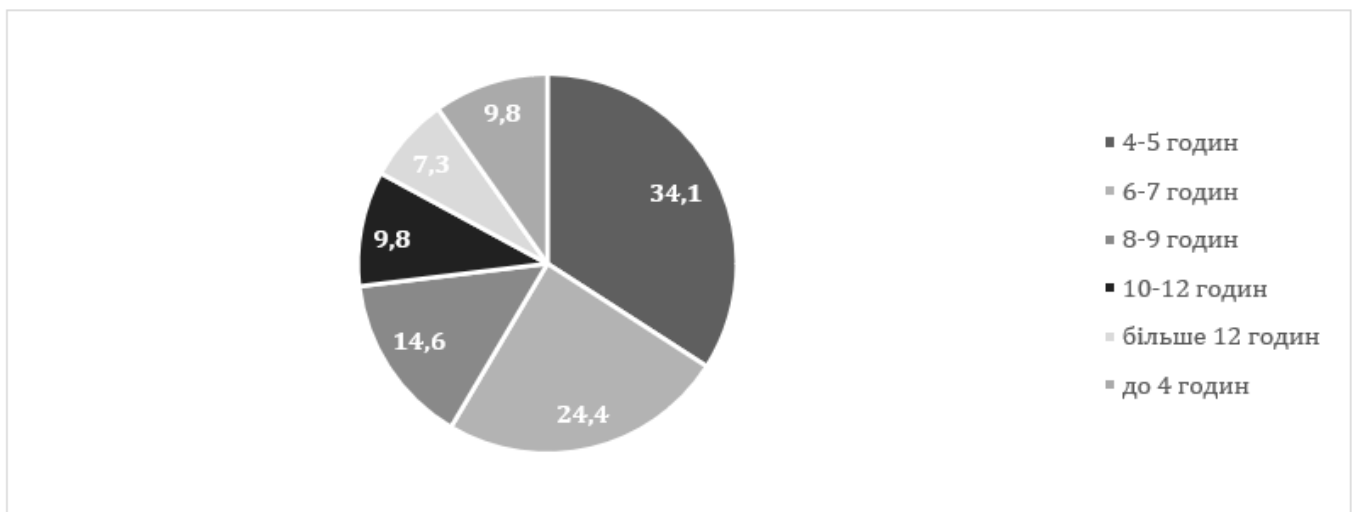


Рис. 1. Розподіл часу, який проводять в мережі Інтернет

Дані стосовно поведінки в інтернеті наведено на рис. 2.

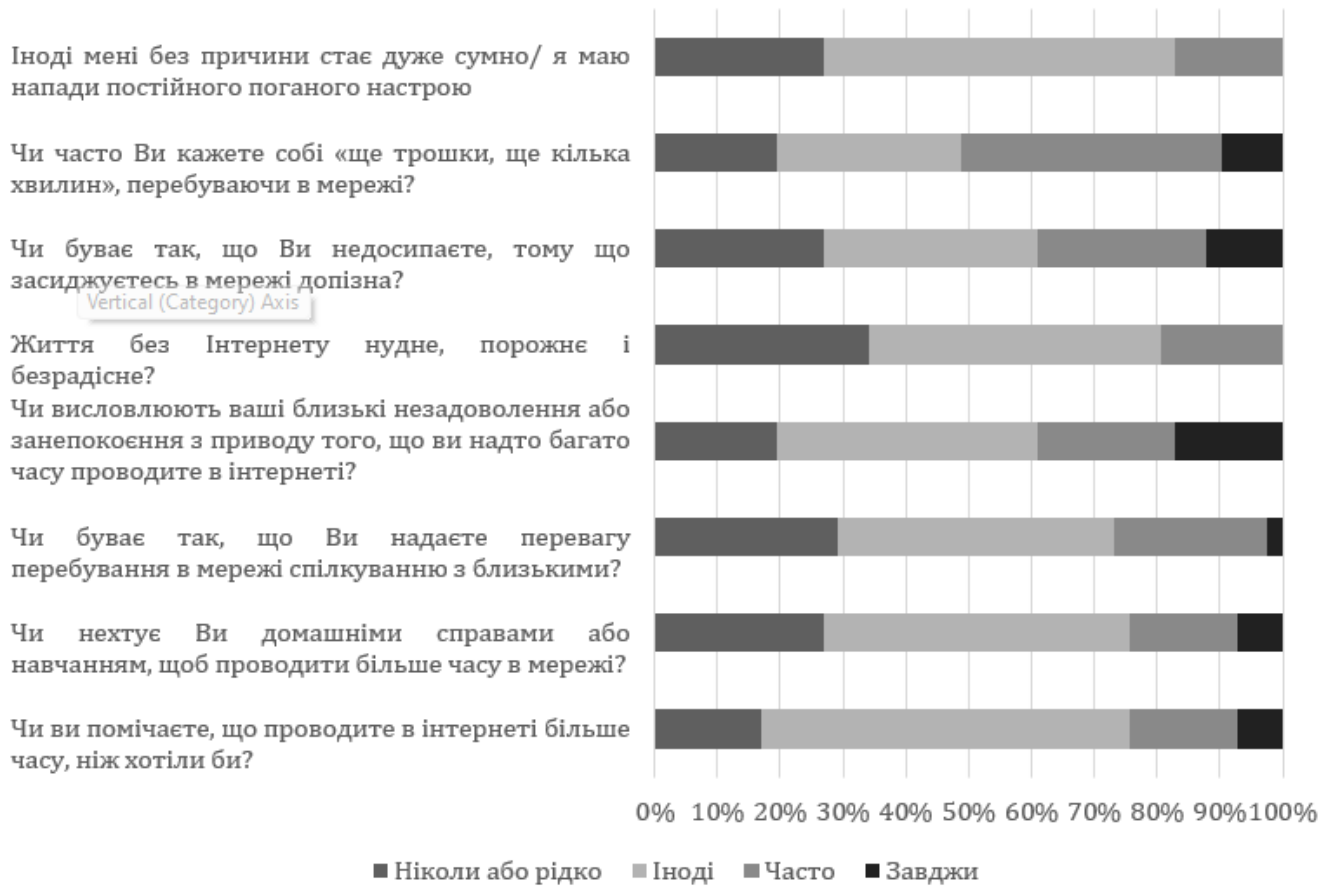


Рис. 2. Особливості поведінки пов'язані з використанням Інтернету

Звертає на себе увагу, що опитувані помічають, що проводять в інтернеті більше часу, ніж того хотіли би: завжди - 7,3%, часто - 17,1%, іноді - 58,5%, ніколи або рідко - 17,1%. Більше 70% можуть нехтувати домашніми справами або навчанням, щоб проводити більше часу в мережі. Серед опитаних 26,8% завжди або часто надають перевагу перебуванню в мережі, аніж спілкуванню з близькими. Серед близьких респондентів висловлюють незадоволення або занепокоєння з приводу того, що вони надто багато часу проводять в інтернеті: завжди - 17,1%, часто - 22%, іноді - 41,5%, ніколи або рідко - 19,5%.

Вплив використання мережі інтернет на самооцінку, харчову поведінку та емоційний стан наведено на рис 3.

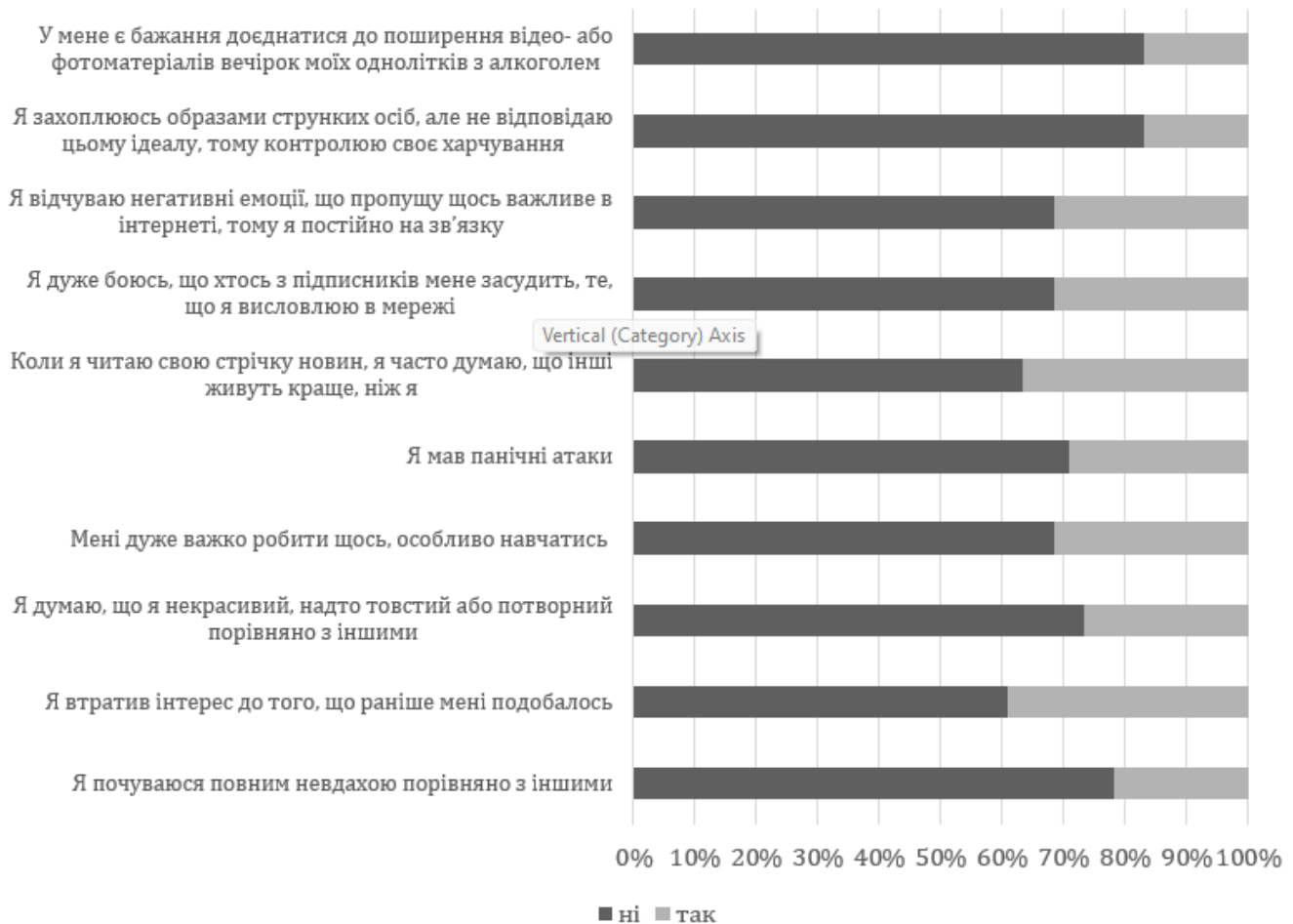


Рис. 3. Вплив використання мережі інтернет на самооцінку, харчову поведінку та емоційний стан

Втрата інтересу та здатності до отримання задоволення була виявлена у 39% та 22% відповідно. Майже чверть опитаних (26,8%) вважають, що вони некрасиві, надто товсті або потворні порівняно з іншими, при цьому 15% контролюють своє харчування. Також звертає на себе увагу, що майже третина опитаних підлітків вже має досвід панічних атак.

Взаємозв'язки між використанням мережі інтернет, самооцінкою, харчовою поведінкою та емоційним станом надані в табл. 1.

Таблиця 1

Асоціації між окремими показниками використання мережі інтернет на самооцінку, харчову поведінку та емоційний стан (φ)

| Показник | Я почуваюся повним невдахою порівняно з іншими | Я втратив інтерес до того, що раніше мені подобалося | Я думаю, що я некрасивий, надто товстий або потворний порівняно з іншими | Мені дуже важко робити щось, особливо навчатись | Я стикався з панічними атаками | Коли я читаю свою стрічку новин, я часто думаю, що інші живуть краще, ніж я | Я дуже боюсь, що хтось з підписників мене засудить | Я відчуваю негативні емоції, що пропущу щось важливе в інтернеті, тому я постійно на зв'язку | Я захоплююсь образами струнких осіб, але не відповідаю цьому ідеалу, тому контролюю своє харчування | У мене є бажання доєднатися до поширення відео- або фотоматеріалів вечірок моїх однолітків з алкоголем |
|-----------|--|--|--|---|--------------------------------|---|--|--|---|--|
| φ | 0,39 | 0,22 | 0,268 | 0,15 | 0,39 | 0,22 | 0,268 | 0,15 | 0,39 | 0,22 |



| | | балось | рний порівняно з іншими | навчатис ь | | думаю, що інші живуть краще, ніж я | за те, що я висловлюю в мережі | щось важливе в інтернеті, тому я постійно на зв'язку | даю цьому ідеалу, тому контролюю своє харчування | в з вечірок моїх одноліткі в з алкоголем |
|---|------|--------|-------------------------|------------|-------|------------------------------------|--------------------------------|--|--|--|
| Я почуваюся повним невдахою порівняно з іншими | 1,00 | 0,18 | 0,48 | 0,40 | 0,18 | 0,45 | 0,27 | 0,40 | 0,23 | -0,08 |
| Я втратив інтерес до того, що раніше мені подобалось | 0,18 | 1,00 | 0,19 | -0,12 | 0,25 | 0,12 | 0,10 | 0,21 | 0,04 | 0,04 |
| Я думаю, що я некрасивий, надто товстий або потворний порівняно з іншими | 0,48 | 0,19 | 1,00 | 0,18 | 0,34 | 0,23 | 0,53 | 0,42 | 0,46 | 0,31 |
| Мені дуже важко робити щось, особливо навчатис ь | 0,40 | -0,12 | 0,18 | 1,00 | 0,14 | 0,35 | 0,32 | 0,44 | 0,11 | -0,03 |
| Я стикався з панічними атаками | 0,18 | 0,25 | 0,34 | 0,14 | 1,00 | -0,04 | 0,14 | 0,14 | 0,42 | -0,15 |
| Коли я читаю свою стрічку новин, я часто думаю, що інші живуть краще, ніж я | 0,45 | 0,12 | 0,23 | 0,35 | -0,04 | 1,00 | 0,35 | 0,57 | -0,08 | 0,19 |
| Я дуже боюсь, що хтось з підписників мене засудить за те, що я висловлюю в мережі | 0,27 | 0,10 | 0,53 | 0,32 | 0,14 | 0,35 | 1,00 | 0,55 | 0,25 | 0,39 |
| Я відчуваю негативні | 0,40 | 0,21 | 0,42 | 0,44 | 0,14 | 0,57 | 0,55 | 1,00 | 0,11 | -0,03 |

| | | | | | | | | | | |
|---|-------|------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|
| емоції, що пропущу щось важливе в інтернеті, тому я постійно на зв'язку | | | | | | | | | | |
| Я захоплююсь образами струнких осіб, але не відповідаю цьому ідеалу, тому контролюю своє харчування | 0,23 | 0,04 | 0,46 | 0,11 | 0,42 | -0,08 | 0,25 | 0,11 | 1,00 | -0,03 |
| У мене є бажання доєднатися до поширення матеріалів з вечірків моїх однокласників з алкоголем | -0,08 | 0,04 | 0,31 | -0,03 | -0,15 | 0,19 | 0,39 | -0,03 | -0,03 | 1,00 |

Також серед досліджених 41,5% стикалися з соціальними каналами, де поширюють та підтримують контент з самоушкодженням, але не знайшли для себе це цікавим; 17,1% мали суїцидальні думки; 17,5% були жертвою кібербулінгу, а 25% спостерігали, як хтось з однокласників піддавався кібербулінгу.

При проведенні кореляційного аналізу між аутоагресивними думками і поведінкою, кібербулінгом та окремими показниками використання мережі інтернет були виявлені кореляційні взаємозв'язки тільки між ідеями потворності та панічними атаками (табл. 2).

Таблиця 2

Кореляційні зв'язки між окремими показниками використання мережі інтернет та аутоагресивними думками, поведінкою та кібербулінгом (r_s)

| Показники | Я думаю, що я некрасивий, надто товстий або потворний порівняно з іншими | Я стикався з панічними атаками |
|---|--|--------------------------------|
| Чи стикалися ви з соціальними каналами, де діляться і підтримують контент з самоушкодженням і чи було для вас це цікаво | 0,05 | 0,33* |
| Чи були у вас суїцидальні думки або наміри? | 0,16 | 0,42* |

| | | |
|--|-------|-------|
| Чи стикалися ви з інтернет-залежуванням (кібербулінгом)? | 0,43* | 0,32* |
|--|-------|-------|

Примітка. * - достовірні зв'язок з $p < 0,05$

У ході дослідження через виявлений зв'язок між суїцидальними думками та окремими характеристиками використання мережі інтернет було проведено аналіз психометричних характеристик, що показали взаємозв'язок між учасниками дослідження, які мали суїцидальні думки. Ці дані були включені до множинного логістичного аналізу. Результати щодо можливості змінних передбачувати суїцидальні думки чи тенденції, отримані у ході логістичного аналізу, разом із оцінкою якості рівнянь та їх прогностичною здатністю, наведені у таблиці 3.

Таблиця

Предиктори виникнення суїцидальних думок

| Предиктор | ВШ (95% ДІ) | p | AUC (95% ДІ) |
|--|-----------------------|------|----------------------|
| Вік | 5,95(1,42-24,94) | 0,01 | 0,947(0,829 - 0,993) |
| Наявність панічних атак | 211,75(3,17-14165,93) | 0,01 | |
| Незадоволення близьких з приводу надмірного використання інтернету | 9,50(1,27-71,27) | 0,03 | |

Чутливість отриманої моделі передбачення суїцидальних думок склала 85,71%, при специфічності - 91,18%. Виявлені предиктори мають високу якість моделі на підставі аналізу AUC. Таким чином, наявність панічних атак та незадоволеність з боку близьких осіб з приводу надмірного використання Інтернету суттєво збільшують ризик суїцидальних думок.

Висновки: Більшість учасників опитування проводять в мережі від 4 до 7 годин щоденно, що вказує на значну активність онлайн. Значна кількість учасників визнає, що проводить у мережі більше часу, ніж хотіли б, та відзначає негативний вплив цього на своє життя. Більшість учасників відзначили зміни у своєму емоційному стані: відчуття невдачі, втрата інтересу до улюблених справ, низька самооцінка та постійний поганий настрій. Виявлено підвищений ризик виникнення психічних проблем, таких як суїцидальні думки та ризик самоушкодження серед підлітків через вплив соціальних мереж. Прогностичними факторами ризику виникнення суїцидальних ідей є вік, наявність панічних атак та наявність незадоволення близьких з приводу надмірного використання інтернету. Для побудованої моделі AUC становила 0,947 (95% ДІ 0,829-0,993), чутливість отриманої моделі склала 85,71%, специфічність - 91,18%.

Висновки. Таким чином наявність панічних атак в минулому збільшує в 211,75 (95% ДІ 3,17-14165,93) рази шанси суїцидальних думок та тенденцій, наявність незадоволення близьких з приводу надмірного використання інтернету - в 9,5 (95% ДІ 1,27 - 71,27) рази, а зростання віку - в 5,95 (95% ДІ 1,42 - 24,94) рази.

Отримані дані свідчать про необхідність більш глибокого вивчення впливу інтернету на психічне здоров'я дітей та підлітків та розробки ефективних стратегій попередження негативних наслідків від онлайн-активності.

References

1. Yuryeva L, Shornikov A. Cyber addiction: a new view and approaches to diagnostics. In: PC TECHNOLOGY CENTER; 2023:132-161. <https://doi.org/10.15587/978-617-7319-65-7.ch5>
2. Brooks S, Longstreet P. Social networking's peril: Cognitive absorption, social networking usage, and depression. *Cyberpsychology*. 2015;9(4). <https://doi.org/10.5817/CP2015-4-5>
3. Frison E, Eggermont S. Exploring the Relationships Between Different Types of Facebook Use, Perceived Online Social Support, and Adolescents' Depressed Mood. *Social Science Computer Review*. 2016;34(2):153-171. <https://doi.org/10.1177/0894439314567449>
4. Hussain Z, Griffiths MD. Problematic Social Networking Site Use and Comorbid Psychiatric Disorders: A Systematic Review of Recent Large-Scale Studies. *Front Psychiatry*. 2018;9:686. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2018.00686>
5. Aalbers G, McNally RJ, Heeren A, De Wit S, Fried EI. Social media and depression symptoms: A network perspective. *Journal of Experimental Psychology: General*. 2019;148(8):1454-1462. <https://doi.org/10.1037/xge0000528>
6. Vannucci A, McCauley Ohannessian C. Social Media Use Subgroups Differentially Predict Psychosocial Well-Being During Early Adolescence. *J Youth Adolesc*. 2019;48(8):1469-1493. <https://doi.org/10.1007/s10964-019-01060-9>
7. van Rooij AJ, Ferguson CJ, van de Mheen D, Schoenmakers TM. Time to abandon Internet addiction?: Predicting problematic internet, game, and social media use from psychosocial well-being and application use. *Clinical Neuropsychiatry*. 2017;14(1):113-121.
8. Davila J, Hershenberg R, Feinstein BA, Gorman K, Bhatia V, Starr LR. Frequency and Quality of Social Networking Among Young Adults: Associations With Depressive Symptoms, Rumination, and Corumination. *Psychol Pop Media Cult*. 2012;1(2):72-86. <https://doi.org/10.1037/a0027512>
9. Chou HTG, Edge N. "They are happier and having better lives than I am": the impact of using Facebook on perceptions of others' lives. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*. 2012;15(2):117-121. <https://doi.org/10.1089/cyber.2011.0324>
10. Nesi J, Prinstein MJ. Using Social Media for Social Comparison and Feedback-Seeking: Gender and Popularity Moderate Associations with Depressive Symptoms. *J Abnorm Child Psychol*. 2015;43(8):1427-1438. <https://doi.org/10.1007/s10802-015-0020-0>
11. Weinstein E. Adolescents' differential responses to social media browsing: Exploring causes and consequences for intervention. *Computers in Human Behavior*. 2017;76:396-405. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.07.038>
12. Chang L, Li P, Loh RSM, Chua THH. A study of Singapore adolescent girls' selfie practices, peer appearance comparisons, and body esteem on Instagram. *Body Image*. 2019;29:90-99. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2019.03.005>
13. Calancie O, Ewing L, Narducci LD, Horgan S, Khalid-Khan S. Exploring how social networking sites impact youth with anxiety: A qualitative study of Facebook stressors among adolescents with an anxiety disorder diagnosis. *CP*. 2017;11(4). <https://doi.org/10.5817/CP2017-4-2>
14. Przybylski AK, Murayama K, DeHaan CR, Gladwell V. Motivational, emotional, and behavioral correlates of fear of missing out. *Computers in Human Behavior*. 2013;29(4):1841-1848. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.02.014>
15. Hussain Z, Griffiths MD. Problematic Social Networking Site Use and Comorbid Psychiatric Disorders: A Systematic Review of Recent Large-Scale Studies. *Front Psychiatry*. 2018;9:686. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2018.00686>
16. Fardouly J, Magson NR, Rapee RM, Johnco CJ, Oar EL. The use of social media by Australian preadolescents and its links with mental health. *J Clin Psychol*. 2020;76(7):1304-1326. <https://doi.org/10.1002/jclp.22936>
17. Steers MLN, Neighbors C, Wickham RE, Petit WE, Kerr B, Moreno MA. My friends, I'm #SOTALLYTOBER: A longitudinal examination of college students' drinking, friends' approval of drinking, and Facebook alcohol-related posts. *Digit Health*. 2019;5:2055207619845449. <https://doi.org/10.1177/2055207619845449>
18. Brown RC, Fischer T, Goldwich DA, Plener PL. "I just finally wanted to belong



- somewhere”-Qualitative Analysis of Experiences With Posting Pictures of Self-Injury on Instagram. *Front Psychiatry*. 2020;11:274. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00274>
19. Petrov C. 50 Alarming Cyberbullying Statistics to Know in 2024. *Techjury*. Published online 2023. Accessed February 14, 2024. <https://techjury.net/blog/cyberbullying-statistics/>
 20. Pettalia JL, Levin E, Dickinson J. Cyberbullying: Eliciting harm without consequence. *Computers in Human Behavior*. 2013;29(6):2758-2765. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.07.020>
 21. Chatzakou D, Leontiadis I, Blackburn J, et al. Detecting Cyberbullying and Cyberaggression in Social Media. *ACM Trans Web*. 2019;13(3):1-51. <https://doi.org/10.1145/3343484>