

УДК 614.2:004.8

DOI <https://doi.org/10.32782/pub.health.2026.1.24>

Чік Вадим Михайлович,

аспірант спеціальності «Громадське здоров'я»
Державного вищого навчального закладу «Ужгородський національний університет»
ORCID: <http://orcid.org/0009-0009-1555-6224>

АМБІВАЛЕНТНІСТЬ ВПЛИВУ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНУ ПОВЕДІНКУ НАСЕЛЕННЯ: ВИКЛИКИ ДЛЯ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я

Актуальність. Стрімка цифровізація сфери охорони здоров'я та впровадження генеративних систем штучного інтелекту (ШІ) докорінно змінюють підходи населення до профілактики захворювань та збереження власного здоров'я. Доступність медичного контенту в інтернеті має як виражені позитивні, так і приховані негативні наслідки, формуючи складний амбівалентний вплив на громадське здоров'я, що потребує детального наукового вивчення.

Мета роботи – на основі пілотного опитування проаналізувати амбівалентний вплив використання цифрових технологій та інструментів ШІ на здоров'язбережувальну поведінку населення для обґрунтування нових викликів у системі громадського здоров'я.

Матеріали та методи. Проведено пілотне крос-секційне онлайн-анкетування 133 респондентів (48,9%, n=65 чоловіків, 51,1%, n=68 жінок, середній вік – 30,5 року) з високим рівнем цифрової грамотності. Дизайн дослідження ґрунтувався на методології CROSS та елементах інструменту оцінки цифрової медичної грамотності DHLI. Обробку даних здійснено методами описової статистики.

Результати дослідження. Встановлено, що 72,9% (n=97) опитаних активно використовують чат-боти (ChatGPT, Gemini тощо) для отримання медичних консультацій, а 42,1% (n=56) – для самодіагностики. Позитивний вплив цифровізації підтвердили 80,5% (n=107) осіб, яким цифрові інструменти допомогли краще дбати про своє здоров'я. Крім того, 45,1% (n=60) покращили харчові звички, а 36,8% (n=49) підвищили фізичну активність. Водночас 50,4% (n=67) респондентів відчують негативні наслідки. Виявлено високий рівень кіберхондрії: 30,1% (n=40) скаржаться на безпідставну тривожність щодо здоров'я, 21,8% (n=29) відчували паніку після самодіагностики через ШІ, 24,1% (n=32) страждають від інформаційного виснаження. Фіксуються соматичні порушення: напруга в очах (55,6%, n=74), біль у шиї або спині (43,6%, n=58), зменшення рухливості через тривале використання гаджетів (24,1%, n=32) та порушення сну (34,6%, n=46).

Висновки. Результати пілотного дослідження підтверджують амбівалентний характер впливу цифрових технологій. Попри стимулювання профілактичних практик, неконтрольоване застосування ШІ формує нові медико-соціальні ризики: кіберхондрію, цифрове виснаження та соматичні розлади. Це вказує на критичний дефіцит навичок інформаційної гігієни та вимагає розробки відповідних освітніх програм у системі громадського здоров'я.

Ключові слова: цифрове здоров'я, штучний інтелект, здоров'язбережувальна поведінка, кіберхондрія, громадське здоров'я, самодіагностика.

Chik V. M. Ambivalence of the impact of digital technologies and artificial intelligence on the health-preserving behavior of the population: challenges for public health

Topicality. The rapid digitalization of healthcare and the integration of generative artificial intelligence (AI) systems are fundamentally changing the population's approach to disease prevention and self-care. The accessibility of medical content on the Internet has both pronounced positive and hidden negative consequences, forming a complex ambivalent impact on public health that requires detailed scientific study.

The goal of the work is to analyze the ambivalent impact of the use of digital technologies and AI tools on the health-preserving behavior of the population, based on a pilot survey, to substantiate new challenges in the public health system.

Materials and methods. A pilot cross-sectional online survey of 133 respondents (48.9%, n=65 men, 51.1%, n=68 women, mean age 30.5 years) with a high level of digital literacy was conducted. The study design was based on the CROSS methodology and elements of the Digital Health Literacy Instrument (DHLI). Data processing was carried out using descriptive statistics.

Research results. It was established that 72.9% (n=97) of respondents actively use chatbots (ChatGPT, Gemini, etc.) to obtain medical advice, and 42.1% (n=56) use them for self-diagnosis. The positive impact of digitalization was confirmed by 80.5% (n=107) of individuals, who stated that digital tools helped them take better care of their health. Furthermore, 45.1% (n=60) improved their dietary habits, and 36.8% (n=49) increased their physical activity. At the same time, 50.4% (n=67) of respondents experience negative consequences. A high level of cyberchondria was detected: 30.1% (n=40) complain of groundless health anxiety, 21.8% (n=29) experienced panic after self-diagnosis through AI, and 24.1% (n=32) suffer from information exhaustion. Somatic disorders are recorded: eye strain (55.6%, n=74), neckpain (43.6%, n=58), decreased mobility due to prolonged gadget use (24.1%, n=32), and sleep disturbances (34.6%, n=46).

Conclusions. *The results of the pilot study confirm the ambivalent nature of the impact of digital technologies. Despite the stimulation of preventive practices, the uncontrolled use of AI forms new medico-social risks: cyberchondria, digital exhaustion, and somatic disorders. This indicates a critical deficit in information hygiene skills and requires the development of appropriate educational programs in the public health system.*

Key words: *digital health, artificial intelligence, health-preserving behavior, cyberchondria, public health, self-diagnosis.*

Вступ. Алгоритми штучного інтелекту та мобільні застосунки eHealth проникають у повсякденне життя великої кількості людей. Цифрові технології відкривають нові можливості для впливу на громадське здоров'я. Сучасні підходи до профілактики захворювань та формування здоров'язбережувальної поведінки зазнають суттєвих трансформацій під впливом тотальної цифровізації. Глобальна інтеграція цифрових технологій у повсякденні практики кардинально змінює спосіб та якість життя населення, демонструючи виражений подвійний ефект [1]. Попри нові можливості для системи громадського здоров'я, ризики від надмірного використання гаджетів вимагають формування культури свідомого споживання цифрових ресурсів. Якщо раніше пацієнти зверталися до лікарів офлайн, то зараз вони спочатку шукають інформацію в інтернеті або питають поради в чат-ботів на базі ШІ. Пошук медичної інформації населенням дедалі частіше переміщується у площину електронних ресурсів та інструментів на базі штучного інтелекту (ШІ) [2]. Це зумовлює швидкі темпи інтеграції великих мовних моделей у сферу охорони здоров'я, стираючи межі між традиційною медициною та цифровим самообслуговуванням [3].

Масове використання мобільних застосунків (mHealth) має доведений позитивний вплив на формування здоров'язбережувальної поведінки населення [4]. З кожним роком кількість таких застосунків тільки збільшується, їхній функціонал розширюється, а якість інформації покращується, що ефективно мотивує користувачів до систематичного моніторингу фізичної активності та контролю раціону харчування [5].

Разом з тим неконтрольований доступ до медичного контенту та використання алгоритмів ШІ для самодіагностики формують нові медико-соціальні ризики, оскільки користувачі не завжди володіють достатнім рівнем інформаційної гігієни. Останні дослідження фіксують зростання проявів кіберхондрії – специфічного стану, що супроводжується нав'язливим пошуком симптомів хвороб в інтернеті та підвищеною тривожністю щодо власного здоров'я [6; 7]. В умовах сьогодення, коли доступ до традиційної офлайн-медицини ускладнений через бойові дії, українці дедалі частіше звертаються за допомогою

до інтернет-ресурсів або чат-ботів ШІ. Ситуація ускладнюється тим, що алгоритми ШІ здатні генерувати так звані «штучні галюцинації» – клінічно недостовірну, але переконливу інформацію [8]. Для користувачів без відповідної медичної освіти це нерідко стає причиною хибної самодіагностики, порушень сну та загального погіршення психоемоційного стану [9].

Отже, цифрові інструменти демонструють виражений амбівалентний вплив на громадське здоров'я. Тому критично важливо зрозуміти, де закінчується користь і починається шкода для населення. Незважаючи на актуальність проблеми, емпіричні дані щодо специфіки такого впливу безпосередньо на українську популяцію залишаються обмеженими. Саме тому виникла потреба в проведенні пілотного дослідження, що визначає доцільність та своєчасність цієї роботи.

Мета та завдання. *Мета дослідження* – провести пілотне опитування для аналізу амбівалентного впливу використання цифрових технологій та інструментів ШІ на здоров'язбережувальну поведінку населення. Для досягнення мети було визначено такі **завдання**: дослідити інтенсивність та структуру використання населенням цифрових ресурсів і ШІ під час пошуку медичної інформації; оцінити позитивний вплив цифрових технологій на практики здоров'язбереження (харчові звички, фізична активність, режим сну); виявити поширеність негативних наслідків цифровізації на здоров'я, зокрема ознак кіберхондрії та інформаційного виснаження.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети та комплексного розкриття теми застосовано сукупність загальнонаукових та спеціальних методів. Теоретичне підґрунтя роботи сформовано з використанням бібліосемантичного методу та системного аналізу. Збір первинного емпіричного матеріалу здійснювався шляхом одномоментного поперечного соціологічного дослідження із застосуванням анонімного онлайн-анкетування. Враховуючи специфіку теми, рекрутинг респондентів здійснювався переважно через спільноти в месенджерах та соціальних мережах, що дозволило оперативно охопити аудиторію з високим рівнем цифрової грамотності. Дизайн дослідження розроблявся з урахуванням міжнародного консенсусу щодо звітування про

результати опитувань (протокол CROSS) [10] та сучасної методології оцінки цифрової медичної грамотності (інструмент DHLI) [11].

В опитуванні взяли участь 133 респонденти, серед яких 65 чоловіків (48,9%) та 68 жінок (51,1%). Середній вік опитаних становив 30,5 року (віковий діапазон – від 20 до 54 років). Більшість учасників дослідження (80,5%) мала повну або базову вищу освіту, 110 осіб (82,7%) були працівниками, а 87 респондентів (65,4%) проживали у великих містах із населенням понад 100 тисяч осіб. Характерною особливістю вибірки є високий рівень цифрової грамотності: переважна більшість опитаних (96,2%, n=128) ідентифікувала себе як впевнені або активні користувачі сучасних цифрових сервісів та застосунків.

Спеціально розроблений дослідницький інструментарій містив 41 запитання закритого та напівзакритого типу. Структура опитувальника передбачала логічний поділ на шість тематичних блоків. Перший блок стосувався соціально-демографічного профілю вибірки. Наступні модулі були спрямовані на вивчення інтенсивності звернень до медичного контенту, досвіду самодіагностики через сервіси ШІ та загального впливу eHealth-ресурсів на практики збереження здоров'я. Окрему увагу було приділено ідентифікації негативних психоемоційних наслідків (кіберхондрії, цифрового виснаження) та стратегіям перевірки достовірності інформації. Опитування проводилося з суворим дотриманням принципів біоетики та академічної доброчесності: кожен учасник опитування надав добровільну інформовану згоду на обробку деперсоналізованих даних. Статистична обробка та структурно-логічний аналіз отриманих результатів здійснювалися методами описової статистики.

Результати дослідження. Аналіз отриманих даних засвідчив надзвичайно високий рівень інтеграції електронних інструментів у повсякденні практики респондентів. Понад третина опитаних (35,3%, n=47) звертається в інтернет для пошуку медичної інформації щодня або майже щодня, а 30,8% (n=41) роблять це щонайменше раз на тиждень. Ця тенденція підтверджує висновки Л. Дж. Фінні Раттен та співавторів [12] щодо суттєвого зростання частоти онлайн-звернень населення з питань здоров'я.

Структура джерел інформації ілюструє глибоку трансформацію поведінки пацієнтів. Хоча традиційна пошукова система Google залишається найбільш актуальною (77,4%, n=103), стрімко зростає проникнення алгоритмів штучного інтелекту у сферу збереження здоров'я. За

результатами анкетування, 72,9% (n=97) учасників активно використовують чат-боти на базі ШІ (ChatGPT, Gemini, DeepSeek тощо) для отримання медичних консультацій. Отримані показники підтверджують результати нещодавніх досліджень, які демонструють дедалі більшу готовність користувачів покладатися на ШІ під час первинного аналізу своїх симптомів [13].

Провідною метою цифрового пошуку є необхідність дізнатися більше про симптоми (72,9%, n=97). Водночас фіксується стійка тенденція до застосування ШІ як інструменту «другої думки»: 42,1% (n=56) опитаних здійснюють пошук безпосередньо для самодіагностики, а 49,6% (n=66) – з метою порівняння інформації чи кращого розуміння вже наявних призначень лікаря. Майже кожен п'ятий респондент (20,3%, n=27) зазначив, що регулярно радиться зі штучним інтелектом щодо варіантів лікування. Такі показники пояснюються тим, що алгоритми штучного інтелекту здатні генерувати медичні відповіді, які користувачі часто сприймають як більш якісні та емпатійні порівняно з відповідями реальних лікарів [14].

Наступний етап дослідження був присвячений оцінці безпосереднього впливу цифрових технологій на практики збереження здоров'я. Аналіз емпіричних даних підтвердив потужний профілактичний та мотиваційний потенціал цифрових ресурсів. Переважна більшість респондентів (80,5%, n=107) вказала, що мобільні застосунки та онлайн-ресурси допомогли їм краще дбати про своє здоров'я (з них 79 осіб відчули часткову допомогу, а 28 заявили про значне покращення). Загалом 65,4% опитаних (n=87) оцінюють вплив інструментів eHealth на їхню медичну обізнаність як позитивний або дуже позитивний. Отримані результати узгоджуються з висновками масштабного систематичного огляду М. С. Марколіно та співавторів [15], які довели ефективність мобільних інтервенцій у підвищенні загального рівня медичної грамотності населення.

Деталізація позитивних зрушень демонструє, що використання цифрового контенту найбільше сприяло кращій проінформованості про стан здоров'я, що відзначили 61,7% (n=82) опитаних. Як зазначають К. Дадачинський та співавтори у своєму дослідженні цифрової медичної грамотності [16], здатність індивіда знаходити та розуміти верифіковану інформацію в інтернеті є критичним предиктором формування здорового способу життя. Одержані дані підтверджують цю тезу: інструменти цифрового моніторингу виявилися дієвими тригерами для модифікації повсяк-

денних звичок. Так, 45,1% (n=60) учасників повідомили про покращення харчової поведінки та підвищення мотивації до збереження здоров'я, а 36,8% (n=49) відзначили зростання рівня фізичної активності. Ці показники тісно корелюють із міжнародними дослідженнями [17]. Також варто відзначити, що 16,5% (n=22) респондентів вказали на поліпшення контролю над хронічними станами та дотримання режиму прийому ліків, що є одним із головних досягнень концепції mHealth [18]. Крім того, близько третини респондентів (32,3%, n=43) вказали на оптимізацію режиму сну та відпочинку завдяки використанню смарт-годинників та спеціалізованих застосунків. Позитивний вплив мобільних втручань на гігієну сну також підтверджується у працях Дж. К. Шіна та співавторів [19].

Поряд із позитивними змінами виявлено й негативні наслідки, про які повідомили 50,4% (n=67) опитаних. Ознаки кіберхондрії спостерігаються у 30,1% (n=40) учасників, які скаржаться на безпідставну тривожність. Зв'язок між інтенсивним онлайн-пошуком медичної інформації та формуванням стійких тривожних розладів підтверджено у дослідженні С. М. Юнгманн та М. Вітгофта [20].

Прояви паніки після самодіагностики через ШІ відзначили 21,8% (n=29) осіб. Ще 24,1% (n=32) відчувають емоційне виснаження через інформаційне перевантаження. Як доводять дослідження С. Х. Сорої та співавторів [21], надлишок медичних даних знижує здатність до їх критичного аналізу. Зменшення фізичної активності через тривале сидіння за пристроями під час пошуку медичного контенту зафіксували 24,1% (n=32) респондентів.

Серед соматичних скарг переважають напруга в очах (55,6%, n=74) та біль у шиї або спині (43,6%, n=58). Ці симптоми відповідають проявам цифрового напруження зору, проаналізованого А. Л. Шеппард [22], та постуральних порушень, описаних в огляді С. Х. Тоха [23]. Порушення сну внаслідок нічного використання гаджетів відзначили 30,1% (n=40) осіб. Це пояснюється впливом світла від екранів на пригнічення секреції мелатоніну, що детально описано в дослідженнях Б. Картера [24] та Н. Рафік [25].

Висновки. Результати проведеного пілотного дослідження свідчать про високий рівень інтеграції цифрових технологій та інструментів штучного інтелекту у повсякденні практики населення, що супроводжується як позитивними, так і негативними наслідками для громадського здоров'я. З одного боку, цифрові ресурси сприяють підвищенню медичної обізнаності, формуванню здоров'язбережувальної поведінки, покращенню харчових звичок, рівня фізичної активності та контролю за станом здоров'я. З іншого боку, їх активне використання пов'язане з ризиками розвитку кіберхондрії, підвищеної тривожності, інформаційного перевантаження, а також із соматичними проявами та порушеннями сну внаслідок тривалого використання електронних пристроїв. Таким чином, вплив цифровізації має амбівалентний характер і потребує формування у населення належного рівня цифрової медичної грамотності, розвитку критичного мислення щодо медичної інформації та впровадження безпечних підходів до використання інструментів штучного інтелекту в системі охорони здоров'я.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Чік В. М., Брич В. В. Цифровізація та її вплив на спосіб та якість життя. *Україна. Здоров'я нації*. 2025. № 2. С. 74–78. URL: <https://doi.org/10.32782/2077-6594/2025.2/11>.
2. Dave T., et al. ChatGPT in medicine: an overview of its applications, advantages, limitations, future prospects, and ethical considerations. *Frontiers in artificial intelligence*. 2023. Vol. 6. P. 1169595. <https://doi.org/10.3389/frai.2023.1169595>.
3. Sallam M. ChatGPT utility in healthcare education, research, and practice: systematic review on the promising perspectives and valid concerns. *Healthcare*. 2023. Vol. 11, no. 6. P. 887. <https://doi.org/10.3390/healthcare11060887>.
4. Kao C. K., Liebovitz D. S. Consumer mobile health apps: current state, barriers, and future directions. *Pm & R*. 2017. Vol. 9, no. 5. P. S106–S115. <https://doi.org/10.1016/j.pmrj.2017.02.018>.
5. Schoeppe S., et al. Efficacy of interventions that use apps to improve diet, physical activity and sedentary behaviour: a systematic review. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*. 2016. Vol. 13. P. 127. <https://doi.org/10.1186/s12966-016-0454-y>.
6. Vismara M., et al. Is cyberchondria a new transdiagnostic digital compulsive syndrome? A systematic review of the evidence. *Comprehensive psychiatry*. 2020. Vol. 99. P. 152167. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2020.152167>.
7. Fergus T. A., Spada M. M. Cyberchondria: Examining relations with problematic Internet use and metacognitive beliefs. *Clinical psychology & psychotherapy*. 2017. Vol. 24, no. 6. P. 1322–1330. <https://doi.org/10.1002/cpp.2102>.
8. Alkaiissi H., McFarlane S. I. Artificial hallucinations in chatgpt: implications in scientific writing. *Cureus*. 2023. Vol. 15, no. 2. P. e35179. <https://doi.org/10.7759/cureus.35179>.
9. Laranjo L., et al. Conversational agents in healthcare: a systematic review. *Journal of the american medical informatics association*. 2018. Vol. 25, no. 9. P. 1248–1258. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocy072>.

10. Sharma A., et al. A consensus-based checklist for reporting of survey studies (CROSS). *Journal of general internal medicine*. 2021. Vol. 36, no. 10. P. 3179–3187. <https://doi.org/10.1007/s11606-021-06737-1>.
11. Van der Vaart R., Drossaert C. Development of the digital health literacy instrument: measuring a broad spectrum of health 1.0 and health 2.0 skills. *Journal of medical internet research*. 2017. Vol. 19, no. 1. P. e27. <https://doi.org/10.2196/jmir.6709>.
12. Finney Rutten L. J., et al. Online health information seeking among US adults: measuring progress toward a healthy people 2020 objective. *Public health reports*. 2019. Vol. 134, no. 6. P. 617–625. <https://doi.org/10.1177/0033354919874074>.
13. Shahsavar Y., Choudhury A. User intentions to use chatgpt for self-diagnosis and health-related purposes: cross-sectional survey study. *JMIR human factors*. 2023. Vol. 10. P. e47564. <https://doi.org/10.2196/47564>.
14. Ayers J. W., et al. Comparing physician and artificial intelligence chatbot responses to patient questions posted to a public social media forum. *JAMA internal medicine*. 2023. Vol. 183, no. 6. P. 589–596. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2023.1838>.
15. Marcolino M. S., et al. The impact of mhealth interventions: systematic review of systematic reviews. *JMIR mHealth and uHealth*. 2018. Vol. 6, no. 1. P. e23. <https://doi.org/10.2196/mhealth.8873>.
16. Dadaczynski K., et al. Digital health literacy and web-based information-seeking behaviors of university students in germany during the COVID-19 pandemic. *Journal of medical internet research*. 2021. Vol. 23, no. 1. P. e24097. <https://doi.org/10.2196/24097>.
17. Milne-Ives M., et al. Mobile apps for health behavior change in physical activity, diet, drug and alcohol use, and mental health: systematic review. *JMIR mHealth and uHealth*. 2020. Vol. 8, no. 3. P. e17046. <https://doi.org/10.2196/17046>.
18. Pérez-Jover V., et al. Mobile apps for increasing treatment adherence: systematic review. *Journal of medical internet research*. 2019. Vol. 21, no. 6. P. e12505. <https://doi.org/10.2196/12505>.
19. Shin J. C., et al. Mobile phone interventions for sleep disorders and sleep quality: systematic review. *JMIR mHealth and uHealth*. 2017. Vol. 5, no. 9. P. e131. <https://doi.org/10.2196/mhealth.7244>.
20. Jungmann S. M., Witthöft M. Health anxiety, cyberchondria, and coping in the current COVID-19 pandemic: which factors are related to coronavirus anxiety?. *Journal of anxiety disorders*. 2020. Vol. 73. P. 102239. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102239>.
21. Soroya S. H., et al. From information seeking to information avoidance: understanding the health information behavior during a global health crisis. *Information processing & management*. 2021. Vol. 58, no. 2. P. 102440. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2020.102440>.
22. Sheppard A. L., Wolffsohn J. S. Digital eye strain: prevalence, measurement and amelioration. *BMJ open ophthalmology*. 2018. Vol. 3, no. 1. P. e000146. <https://doi.org/10.1136/bmjophth-2018-000146>.
23. Toh S. H., et al. The associations of mobile touch screen device use with musculoskeletal symptoms and exposures: a systematic review. *Plos one*. 2017. Vol. 12, no. 8. P. 1–22. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0181220>.
24. Carter B., et al. Association between portable screen-based media device access or use and sleep outcomes: a systematic review and meta-analysis. *JAMA pediatrics*. 2016. Vol. 170, no. 12. P. 1202–1208. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2016.2341>.
25. Rafique N., et al. Effects of mobile use on subjective sleep quality. *Nature and science of sleep*. 2020. Vol. 12. P. 357–364. <https://doi.org/10.2147/NSS.S253375>.

REFERENCES:

1. Chik, V. M., & Brych, V. V. (2025). Tsyfrovizatsiia ta yii vplyv na sposib ta yakist zhyttia [Digitalization and its impact on lifestyle and quality of life]. *Ukraina. Zdorov'ia natsii – Ukraine. Health of the Nation*, (2), 74–78. <https://doi.org/10.32782/2077-6594/2025.2/11> [in Ukrainian].
2. Dave, T., et al. (2023). ChatGPT in medicine: An overview of its applications, advantages, limitations, future prospects, and ethical considerations. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 6, 1169595. <https://doi.org/10.3389/frai.2023.1169595>
3. Sallam, M. (2023). ChatGPT utility in healthcare education, research, and practice: Systematic review on the promising perspectives and valid concerns. *Healthcare*, 11(6), 887. <https://doi.org/10.3390/healthcare11060887>
4. Kao, C. K., & Liebovitz, D. S. (2017). Consumer mobile health apps: Current state, barriers, and future directions. *Pml&R*, 9(5), S106–S115. <https://doi.org/10.1016/j.pmrj.2017.02.018>
5. Schoeppe, S., et al. (2016). Efficacy of interventions that use apps to improve diet, physical activity and sedentary behaviour: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 13, 127. <https://doi.org/10.1186/s12966-016-0454-y>
6. Vismara, M., et al. (2020). Is cyberchondria a new transdiagnostic digital compulsive syndrome? A systematic review of the evidence. *Comprehensive Psychiatry*, 99, 152167. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2020.152167>
7. Fergus, T. A., & Spada, M. M. (2017). Cyberchondria: Examining relations with problematic Internet use and metacognitive beliefs. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 24(6), 1322–1330. <https://doi.org/10.1002/cpp.2102>
8. Alkaissi, H., & McFarlane, S. I. (2023). Artificial hallucinations in chatgpt: Implications in scientific writing. *Cureus*, 15(2), e35179. <https://doi.org/10.7759/cureus.35179>
9. Laranjo, L., et al. (2018). Conversational agents in healthcare: A systematic review. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 25(9), 1248–1258. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocy072>
10. Sharma, A., et al. (2021). A consensus-based checklist for reporting of survey studies (CROSS). *Journal of General Internal Medicine*, 36(10), 3179–3187. <https://doi.org/10.1007/s11606-021-06737-1>
11. Van der Vaart, R., & Drossaert, C. (2017). Development of the digital health literacy instrument: Measuring a broad spectrum of health 1.0 and health 2.0 skills. *Journal of Medical Internet Research*, 19(1), e27. <https://doi.org/10.2196/jmir.6709>

12. Finney Rutten, L. J., et al. (2019). Online health information seeking among US adults: Measuring progress toward a healthy people 2020 objective. *Public Health Reports*, 134(6), 617–625. <https://doi.org/10.1177/0033354919874074>
13. Shahsavari, Y., & Choudhury, A. (2023). User intentions to use chatgpt for self-diagnosis and health-related purposes: Cross-sectional survey study. *JMIR Human Factors*, 10, e47564. <https://doi.org/10.2196/47564>
14. Ayers, J. W., et al. (2023). Comparing physician and artificial intelligence chatbot responses to patient questions posted to a public social media forum. *JAMA Internal Medicine*, 183(6), 589–596. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2023.1838>
15. Marcolino, M. S., et al. (2018). The impact of mhealth interventions: Systematic review of systematic reviews. *JMIR mHealth and uHealth*, 6(1), e23. <https://doi.org/10.2196/mhealth.8873>
16. Dadaczynski, K., et al. (2021). Digital health literacy and web-based information-seeking behaviors of university students in Germany during the COVID-19 pandemic. *Journal of Medical Internet Research*, 23(1), e24097. <https://doi.org/10.2196/24097>
17. Milne-Ives, M., et al. (2020). Mobile apps for health behavior change in physical activity, diet, drug and alcohol use, and mental health: Systematic review. *JMIR mHealth and uHealth*, 8(3), e17046. <https://doi.org/10.2196/17046>
18. Pérez-Jover, V., et al. (2019). Mobile apps for increasing treatment adherence: Systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 21(6), e12505. <https://doi.org/10.2196/12505>
19. Shin, J. C., et al. (2017). Mobile phone interventions for sleep disorders and sleep quality: Systematic review. *JMIR mHealth and uHealth*, 5(9), e131. <https://doi.org/10.2196/mhealth.7244>
20. Jungmann, S. M., & Witthöft, M. (2020). Health anxiety, cyberchondria, and coping in the current COVID-19 pandemic: Which factors are related to coronavirus anxiety? *Journal of Anxiety Disorders*, 73, 102239. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102239>
21. Soroya, S. H., et al. (2021). From information seeking to information avoidance: Understanding the health information behavior during a global health crisis. *Information Processing & Management*, 58(2), 102440. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2020.102440>
22. Sheppard, A. L., & Wolffsohn, J. S. (2018). Digital eye strain: Prevalence, measurement and amelioration. *BMJ Open Ophthalmology*, 3(1), e000146. <https://doi.org/10.1136/bmjophth-2018-000146>
23. Toh, S. H., et al. (2017). The associations of mobile touch screen device use with musculoskeletal symptoms and exposures: A systematic review. *Plos One*, 12(8), 1–22. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0181220>
24. Carter, B., et al. (2016). Association between portable screen-based media device access or use and sleep outcomes: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatrics*, 170(12), 1202–1208. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2016.2341>
25. Rafique, N., et al. (2020). Effects of mobile use on subjective sleep quality. *Nature and Science of Sleep*, 12, 357–364. <https://doi.org/10.2147/NSS.S253375>

Дата першого надходження статті до видання: 30.03.2026
Дата прийняття статті до друку після рецензування: 29.04.2026
Дата публікації (оприлюднення) статті: 28.05.2026



Стаття поширюється на умовах ліцензії
відкритого доступу (CC BY 4.0)