

Л. Б. ЛОТОЦЬКА¹, Ю. Г. БРЕЙДАК²

РОЗМОВНИЙ ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В ОХОРОНІ ЗДОРОВ'Я: ПЕРЕВАГИ ТА ВАРІАНТИ ВИКОРИСТАННЯ

¹ДНП «Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького», м. Львів, Україна²Базовий коледж Вищого приватного навчального закладу «Львівський медичний фаховий коледж «Монада», м. Львів, Україна

Мета: оцінити можливості й перспективи впровадження розмовного ШІ у системі охорони здоров'я, його ключові переваги для пацієнтів та медичних працівників.

Матеріал і методи. Вивчення та аналіз наукових релевантних джерел, пошук яких здійснювався у базах даних Google Scholar, Scopus, PubMed/Medline, Web of Science. Застосовано методи дослідження: бібліосемантичний, контент-аналізу та структурно-логічного аналізу.

Результати. Трансформація охорони здоров'я та зростаючі можливості штучного інтелекту (ШІ) сприяли розробленню розмовних агентів, призначених для підтримки різноманітних видів діяльності, пов'язаних зі здоров'ям, включаючи зміну поведінки, моніторинг стану здоров'я пацієнтів. скринінг на наявність захворювань, лікування, а також консультування та навчання медичних працівників. Розмовні чат-боти інтегрують мовні моделі ШІ, які дають змогу здійснювати двосторонній діалог між системою ШІ та користувачем-людиною.

Технологія чат-ботів як новітній напрям у здатності розпізнавати клінічну мову, інтелектуально отримувати інформацію в умовах невизначеності сьогодні є затребуваною у світі комп'ютерно-посередницької комунікації та цифровізації охорони здоров'я. Потенційна корисність систем ШІ, здатних до клінічного та діагностичного діалогу, є широкою, а розвиток таких можливостей дасть змогу поліпшити доступ до діагностичної та прогностичної експертизи, тим самим покращуючи якість, узгодженість, доступність медичної допомоги.

Висновки. Потрібні подальші розвідки для вивчення ефективності та цінності розмовного ШІ в охороні здоров'я як у поточному, так і в потенційному стані. Більш цілісний підхід до проектування, розроблення та оцінки розмовних агентів допоможе стимулювати інновації та підвищити їх цінність в охороні здоров'я.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: штучний інтелект; розмовні чат-боти; комунікація з пацієнтами; цифровізація медицини; медичні технології.

Вступ. Високий попит на медичні послуги на тлі соціального дистанціювання та зростаючі можливості штучного інтелекту (ШІ) призвели до розроблення розмовних агентів, призначених для підтримки різних видів діяльності, пов'язаних зі здоров'ям, зокрема моніторингу стану здоров'я, зміни поведінки, навчання, підтримки скринінгу та лікування, сортування пацієнтів тощо [1]. Автоматизація цих завдань може звільнити лікарів для більш складної роботи та підвищити доступність медичних послуг для населення [2; 3].

В останнє десятиліття використання розмовного ШІ у медицині значно розширилося, особливо в умовах зростання навантаження на системи охорони здоров'я та обмежень на очні консультації з медичними працівниками під час пандемії COVID-19 [4; 5].

Сьогодні розмовні чат-боти інтегрують мовні моделі ШІ, які дають змогу здійснювати двосторонній діалог між системою ШІ та користувачем-людиною. Межі між медичними працівниками та

розмовними чат-ботами дещо розмиті, особливо у важкодоступних спільнотах, де чат-боти замінили особистісне спілкування в охороні здоров'я [6].

Мета: проаналізувати можливості й перспективи впровадження розмовного ШІ у системі охорони здоров'я, оцінити його ключові переваги для пацієнтів та медичних працівників.

Матеріали і методи. Вивчення та аналіз наукових релевантних джерел, пошук яких здійснювався у базах даних Google Scholar, Scopus, PubMed/Medline, Web of Science. Застосовано методи дослідження: бібліосемантичний, контент-аналізу та структурно-логічного аналізу.

Результати дослідження та їх обговорення. Розмовний ШІ для охорони здоров'я, який уважався донедавна футуристичною концепцією, швидко трансформував спосіб забезпечення цілодобової комунікації з пацієнтами та створення адаптивної екосистеми охорони здоров'я. Технологія розмовного ШІ не лише змінює методи надання медичних послуг, а й сприяє загальному

розвитку медичної інфраструктури та підвищенню рівня здоров'я населення.

Розмовний ШІ (чат-боти, віртуальні помічники, комунікаційні платформи) – це діалогові агенти, які за допомогою мови, тексту, візуальних форм спілкування можуть копіювати людську взаємодію (людський діалог).

Ринок розмовного ШІ в охороні здоров'я у 2024 р. оцінювався в 13,53 млрд доларів США. Прогнозується, що до 2030 р. він досягне 48,87 млрд доларів США із середньорічним темпом росту у 23,84% [7]. ВООЗ визнала потенціал ШІ у покращенні громадського здоров'я та сприяла розробленню рекомендацій і стандартів із впровадження цих технологій. Такі ініціативи спрямовані на забезпечення доступності медичних чат-ботів у всьому світі, сприяючи рівності, доступності та якості охорони здоров'я [8].

Розмовний ШІ у сфері охорони здоров'я пропонує персоніфікований та ефективний медичний досвід. Ба більше, він став справжнім мостом між медичними працівниками та пацієнтами по всьому світу, зробивши медичні послуги доступними для всіх. Використання ШІ сприяє безперервності медичного обслуговування, забезпечує проактивну взаємодію з пацієнтами за допомогою нагадувань, моніторингу лікування та персоналізованих порад щодо здоров'я [9]. Розмовні агенти розумніші за традиційні системи чату та медичні програми: пацієнти можуть описувати власні симптоми за допомогою мультимодальної взаємодії, як під час спілкування з медичним працівником, і, відповідно, отримувати обґрунтовані, контекстуально релевантні відповіді, які враховуватимуть конкретне захворювання, спосіб життя тощо [10]. Ця технологія відіграє вирішальну роль у забезпеченні операційної ефективності надання послуг, зокрема дає змогу централізувати дані, автоматизувати робочі процеси та покращити обмін інформацією між підрозділами. Автоматизуючи рутинні процеси, медичні працівники можуть оптимізувати свої послуги, одночасно зменшуючи операційні витрати та мінімізуючи час очікування [11].

Розмовні агенти використовують засоби для імітації людської розмови, забезпечуючи співпрацю між людиною та машиною у спосіб, дуже схожий на спілкування в реальному житті. Ця технологія реалізовується переважно у двох формах: чат-боти та віртуальні медичні асистенти [12].

Упровадження чат-ботів у секторі медицини суттєво зросло, ставши інноваційним інструментом для поліпшення догляду за пацієнтами та оптимізації процесів в охороні здоров'я. Чат-боти можуть виконувати широкий спектр завдань – від відповідей на загальні запитання щодо здоров'я до планування прийомів. Вони працюють цілодобово, забезпечуючи постійну комунікацію, що значно скорочує час очікування та підвищує задоволеність пацієнтів [13].

Чат-боти, які застосовуються у медицині, адаптовані до конкретних потреб:

1. Інформативні (Informational medical chatbots). Пропонують цінні поради та інформацію, що робить їх ідеальними для підтримки ментального здоров'я або реабілітації. Оснащені простими алгоритмами ШІ; надають користувачам необхідні знання ненав'язливим способом.

2. Розмовні (Conversational chatbots). Здатні відповідати на конкретні запити, залучаючи користувачів до змістовної взаємодії. Використовуючи алгоритми обробки природної мови, вони навчаються та адаптуються до введених користувачем даних, надають персоналізовані відповіді на різноманітні запити щодо здоров'я.

3. Призначальні (Prescriptive chatbot). Спрямовуючи медичну допомогу на новий рівень, чат-боти з призначенням рецептів пропонують персоналізовані медичні поради, такі як лікування, діагностика чи дії пацієнта на основі представленої інформації.

Суттєвою перевагою розмовних агентів на основі ШІ є здатність збирати та аналізувати інформацію. Процес аналізу на основі даних допомагає відстежувати запити пацієнтів, поширені проблеми зі здоров'ям та тип інформації, яку пацієнти часто шукають. Розмовні агенти також сприяють визначенню ключових сфер для вдосконалення системи охорони здоров'я, покращення навчання медичного персоналу та прийому обґрунтованих рішень щодо політики в майбутньому [14].

Зважаючи на те, що технології розмовного ШІ інтегруються в програмне забезпечення у закладах охорони здоров'я, необхідність забезпечення конфіденційності та дотримання нормативних вимог має першочергове значення. Системи ШІ створюються відповідно до правил HIPAA (Health Insurance Portability and Accountability Act) і законодавства про конфіденційність та використовують шифрування і системи зберігання для забезпечення безпеки даних пацієнтів.

Майбутнє медичних ботів на базі ШІ є багатообіцяючим, оскільки еволюціонування ШІ та машинного навчання розширює їхні можливості. Із розвитком технологій чат-боти ставатимуть усе більш досконалими у діагностиці, прогнозуванні ризиків та обґрунтуванні ще більш персоналізованих рішень у сфері охорони здоров'я. Інтеграція з електронними медичними картками, розпізнаванням голосу та аналітикою на основі ШІ суттєво підвищить їхню ефективність [15].

Віртуальні медичні асистенти (ВМА) на базі ШІ пропонують більш персоналізовану підтримку. Вони можуть допомагати у лікуванні хронічних захворювань, нагадувати пацієнтам про необхідність прийому ліків, підтримувати їх у процесах одужання та реалізовувати різноманітні програми медичної освіти. ВМА активно впроваджуються в такі сфери

охорони здоров'я, як діагностичні інструменти ментального та поведінкового здоров'я [16; 17], громадського здоров'я загалом [18].

Машинне навчання та алгоритми ШІ відповідають за вдосконалення та персоналізацію розмовного ШІ для охорони здоров'я, створюючи можливості оптимізації та адаптації до різних умов. Аналізуючи дані з різних джерел інформації, ці алгоритми виявляють закономірності, прогнозують потреби користувачів та конкретизують відповіді, забезпечуючи релевантність та точність.

Одним із найпереконливіших доробків використання ШІ в системі охорони здоров'я є його здатність діагностувати захворювання ще на початкових стадіях. Аналізуючи різноманітні джерела даних, зокрема медичну візуалізацію, лонгitudні дані пацієнтів, геномні дані, алгоритми розмовних ШІ можуть виявляти аномалії, які часто передують виникненню серйозних захворювань. Яскравим прикладом потенціалу ШІ в охороні здоров'я є проєкт DeepMind Health від Google, який успішно передбачив гострі ураження нирок до 48 годин від їх виникнення, демонструючи перспективи штучного інтелекту у прогнозуванні та запобіганні несприятливим випадкам для здоров'я [19]. Вітчизняний чат-бот Dokazovo допомагає з'ясувати статус медичного препарату у відкритих міжнародних базах доказової медицини.

Звичайно, розмовний ШІ для системи охорони здоров'я надає багато переваг та можливостей, але водночас пацієнти та медичні працівники можуть зіткнутися з низкою труднощів та викликів під час робочого процесу: високовартісне обладнання та програмне забезпечення; можливість збою комп'ютерних програм, що може призвести до значної кількості помилок, тощо.

Безсумнівно, інтеграція розмовного ШІ в систему охорони здоров'я передбачає обробку конфіденційної особистої та медичної інформації. Це генерує значні проблеми безпеки даних, оскільки порушення безпеки може мати руйнівні наслідки для конфіденційності пацієнтів та довіри до

системи охорони здоров'я. Фрагментованість цих даних може підвищувати ризик помилок, призводити до несприятливих наслідків для здоров'я, включаючи неправильний діагноз, невідповідні рекомендації щодо лікування. Варіабельність ефективності засобів перевірки симптомів на основі ШІ підкреслює потенційні ризики, пов'язані з використанням цих інструментів без надійного контролю [19]. Необхідність подальшої перевірки за допомогою якісних досліджень для забезпечення стратегій відповідності безпеці даних пацієнтів, точності та прецизійності технології, а також мінімізації потенційних помилок у рутинному використанні є виправданою. Розроблення програмного забезпечення для охорони здоров'я повинно гарантувати точність розмовних систем ШІ, упроваджуючи практики безперервного навчання з різноманітних актуальних медичних наборів даних, а також програми тестування, що відповідають медичним стандартам [20]. Окрім того, участь медичних працівників у перегляді та контролі рекомендацій щодо ШІ має вирішальне значення для підтримки надійності та достовірності цих систем.

Висновки. Розмовний ШІ має потенціал у покращенні доступності та підвищенні ефективності забезпечення стандартів медичного обслуговування. Розмовні агенти, пропонуючи більш персоналізований підхід, розумітимуть не лише історії хвороби, а й урахуватимуть соціальні детермінанти здоров'я, чинники способу життя та вподобання пацієнтів. Окрім того, інтеграція розмовного ШІ в систему охорони здоров'я з портативними медичними пристроями та Інтернетом речей забезпечить можливість моніторингу здоров'я в режимі реального часу.

Перспективи подальших досліджень. Необхідна комплексна оцінка прийнятності, зручності використання та ефективності розмовних агентів в охороні здоров'я для збору та обробки даних, щоб у майбутньому можна було визначити напрями для оптимізації та можливості стійкого впровадження.

Список літератури:

1. Aggarwal A., Tam C., Wu D., Li X., et al. Artificial intelligence-based chatbots for promoting health behavioral changes: systematic review. *J Med Internet Res*. 2023. Vol.25. P. 40789. <http://dx.doi.org/10.1101/2022.07.05.22277263>
2. Shaji George A.S., Hovan George, Baskar T., Gabrio Martin A.S. Human insight AI: An Innovative technology bridging the gap between humans and machines for a safe, sustainable future. *Partn Univers Int Res J (PUIRJ)*. 2023. Vol. 2. P. 1–15. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7723117>
3. Cutler D.M. What artificial intelligence means for health care. *JAMA Health Forum*. 2023. Vol. 4. P. e232652. <https://doi.org/10.1001/jamahealthforum.2023.2652>
4. McKillop M., South B.R., Preininger A., Mason M., Jackson G.P. Leveraging conversational technology to answer common COVID-19 questions. *J Am Med Inform Assoc*. 2021. Vol. 28. P. 850–855. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocaa316>
5. Jadczyk T., Wojakowski W., Tendera M., Henry T.D. et al. Artificial intelligence can improve patient management at the time of a pandemic: The role of voice technology. *J Med Internet Res* 2021. Vol. 23. P. e22959. <http://dx.doi.org/10.2196/22959>
6. Milne-Ives M., de Cock C., Lim E., Shehadeh M.H., de Pennington N., Mole G., Normando E., Meinert The Effectiveness of Artificial Intelligence Conversational Agents in Health Care: Systematic Review *J Med Internet Res* 2020. Vol. 22. P. e20346. <http://dx.doi.org/10.2196/20346>

7. Research and Markets. Point-of-Care Diagnostics Strategic Intelligence Report 2025. Demand Surge for POC Testing Driven by Infectious Disease Prevalence and Home-Based Devices. GlobeNewswire News Room. URL: <https://www.globenewswire.com/news-release/2025/06/26/3106058/28124/en/Point-of-Care-Diagnostics-Strategic-Intelligence-Report-2025-Demand-Surge-for-POC-Testing-Driven-by-Infectious-Disease-Prevalence-and-Home-Based-Devices.html>
8. Ethics and governance of artificial intelligence for health. WHO. 2021. URL: <https://www.who.int/publications/item/9789240029200>
9. Oh Y.J., Zhang J., Fang M-L et al. et al. A systematic review of artificial intelligence chatbots for promoting physical activity, healthy diet, and weight loss. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2021. Vol. 18. P. 160–185. <https://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12966-021-01224-6>
10. Acosta J.N., Falcone G.J., Rajpurkar P., Topol E.J. Multimodal biomedical AI. *Nat Med*. 2022. Vol. 28. P. 1773–1784. <http://dx.doi.org/10.1038/s41591-022-01981-2>
11. Jungwirth D., Haluza D. Artificial Intelligence and Public Health: An Exploratory Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2023. Vol. 20. P. 454–466. <https://www.mdpi.com/1660-4601/20/5/4541>
12. Pottla V.K. Testing conversational ai and voice uis in healthcare: automation strategies for chatbots and virtual assistants. *Int J Adv Res Comput Sci* 2025. Vol. 16(03). P. 71–74. <http://dx.doi.org/10.26483/ijarcs.v16i3.7265>
13. Adamopoulou E., Moussiades L. An overview of chatbot technology. *Artificial Intelligence Applications and Innovations*. 2020. Vol. 584. P. 373–83. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-49186-4_31
14. Maharjan R., Doherty K., Rohani D.A. et al. Experiences of a speech-enabled conversational agent for the self-report of well-being among people living with affective disorders: an in-the-wild study. *ACM Transactions on Interactive Intelligent Systems* 2022. Vol. 12. P. 1–29. <http://dx.doi.org/10.1145/3484508>
15. Zaman M. ChatGPT for healthcare sector: SWOT analysis. *International Journal of Research in Industrial Engineering*, 2023. Vol. 12(3). P. 221–233. <https://doi.org/10.22105/riej.2023.391536.1373>
16. Pauw L.S., Sauter D.A., van Kleef G.A., Lucas G.M. et al. The avatar will see you now: Support from a virtual human provides socio-emotional benefits. *Comput Hum Behav*. 2022. Vol. 136. P. 107368. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107368>
17. Sezgin E., Militello L.K., Huang Y., Lin S. A scoping review of patient-facing, behavioral health interventions with voice assistant technology targeting self-management and healthy lifestyle behaviors. *Transl Behav Med*. 2020. Vol. 10. P. 606–628. <https://doi.org/10.1093/tbm/ibz141>
18. Kim J., Merrill K., Xu K., Collins C. My health advisor is a robot: understanding intentions to adopt a robotic health advisor. *Int J Hum Comput Interact*. 2023. Vol. 1. P. 1–10. <http://dx.doi.org/10.1080/10447318.2023.2239559>
19. Tu T., Schaekermann M., Palepu A., et al. Towards conversational diagnostic artificial intelligence. *Nature*. 2025. Vol. 642. P. 442–450. <https://doi.org/10.1038/s41586-025-08866-7>
20. Securing a Generative AI-Powered Healthcare Chatbot / G. Feretzakis et al. *Studies in Health Technology and Informatics*. 2024. Vol. 321. P. 195–199. <https://doi.org/10.3233/shti241091>

References

1. Aggarwal, A., Tam, C.C., Wu, D., Li, X., & Qiao, S. (2023). Artificial Intelligence–Based Chatbots for Promoting Health Behavioral Changes: Systematic Review. *Journal of Medical Internet Research*, 25, e40789. <https://doi.org/10.2196/40789>
2. Dr.A., S.G., A.S.HOVAN, G., Dr.T., B., & A.S. Gabrio, M. (2023). Human Insight AI: An Innovative Technology Bridging The Gap Between Humans And Machines For a Safe, Sustainable Future. *Partners Universal International Research Journal (PUIRJ) ISSN: 2583–5602, 02(01), 1–15*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7723117>
3. Cutler, D.M. (2023). What Artificial Intelligence Means for Health Care. *JAMA Health Forum*, 4(7), e232652. <https://doi.org/10.1001/jamahealthforum.2023.2652>
4. McKillop, M., South, B.R., Preininger, A., Mason, M., & Jackson, G.P. (2020). Leveraging Conversational Technology to Answer Common COVID-19 Questions. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 18;28(4),850–855. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocaa316>
5. Jadczyk, T., Wojakowski, W., Tendera, M., Henry, T.D., Egnaczyk, G., & Shreenivas, S. (2021). Artificial Intelligence Can Improve Patient Management at the Time of a Pandemic: The Role of Voice Technology. *Journal of Medical Internet Research*, 23(5), e22959. <https://doi.org/10.2196/22959>
6. Milne-Ives, M., de Cock, C., Lim, E., Shehadeh, M.H., de Pennington, N., Mole, G., Normando, E., & Meinert, E. (2020). The Effectiveness of Artificial Intelligence Conversational Agents in Health Care: Systematic Review. *Journal of Medical Internet Research*, 22(10), e20346. <https://doi.org/10.2196/20346>
7. Research and Markets. (2025). *Point-of-Care Diagnostics Strategic Intelligence Report 2025 | Demand Surge for POC Testing Driven by Infectious Disease Prevalence and Home-Based Devices*. GlobeNewswire News Room. <https://www.globenewswire.com/news-release/2025/06/26/3106058/28124/en/Point-of-Care-Diagnostics-Strategic-Intelligence-Report-2025-Demand-Surge-for-POC-Testing-Driven-by-Infectious-Disease-Prevalence-and-Home-Based-Devices.html>
8. *Ethics and governance of artificial intelligence for health*. (2021). World Health Organization (WHO). <https://www.who.int/publications/item/9789240029200>
9. Oh, Y.J., Zhang, J., Fang, M.-L., & Fukuoka, Y. (2021). A systematic review of artificial intelligence chatbots for promoting physical activity, healthy diet, and weight loss. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 18(1). 160. <https://doi.org/10.1186/s12966-021-01224-6>
10. Acosta, J.N., Falcone, G.J., Rajpurkar, P., & Topol, E.J. (2022). Multimodal biomedical AI. *Nature Medicine*, 28(9), 1773–1784. <https://doi.org/10.1038/s41591-022-01981-2>
11. Jungwirth, D., & Haluza, D. (2023). Artificial Intelligence and Public Health: An Exploratory Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(5), 4541. <https://doi.org/10.3390/ijerph20054541>

12. Pottla, V.K. (2025). Testing conversational ai and voice uis in healthcare: automation strategies for chatbots and virtual assistants. *International journal of advanced research in computer science*, 16(03), 71–74. <https://doi.org/10.26483/ijarcs.v16i3.7265>
13. Adamopoulou, E., & Moussiades, L. (2020). An Overview of Chatbot Technology. *Y IFIP Advances in Information and Communication Technology*, 584, 373–83. https://doi.org/10.1007/978-3-030-49186-4_31
14. Maharjan, R., Doherty, K., Rohani, D.A. (2022). Experiences of a speech-enabled conversational agent for the self-report of well-being among people living with affective disorders: an in-the-wild study. *ACM Transactions on Interactive Intelligent Systems*, 12, 1–29. <http://dx.doi.org/10.1145/3484508>
15. Zaman, M. ChatGPT for healthcare sector: SWOT analysis. *International Journal of Research in Industrial Engineering*, 2023, 12(3), 221–233. <https://doi.org/10.22105/riej.2023.391536.1373>
16. Pauw, L.S., Sauter, D.A., van Kleef, G.A., Lucas, G.M., Gratch, J., & Fischer, A.H. (2022). The avatar will see you now: Support from a virtual human provides socio-emotional benefits. *Computers in Human Behavior*, 136, 107368. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107368>
17. Sezgin, E., Militello, L.K., Huang, Y., & Lin, S. (2020). A scoping review of patient-facing, behavioral health interventions with voice assistant technology targeting self-management and healthy lifestyle behaviors. *Translational Behavioral Medicine*, 10(3), 606–628. <https://doi.org/10.1093/tbm/ibz141>
18. Kim, J., Merrill, K., Xu, K., & Collins, C. (2023). My Health Advisor is a Robot: Understanding Intentions to Adopt a Robotic Health Advisor. *International Journal of Human–Computer Interaction*, 1–10. <https://doi.org/10.1080/10447318.2023.2239559>
19. Tu, T., Schaekermann, M., Palepu, A., et al. (2025). Towards conversational diagnostic artificial intelligence. *Nature*, 642, 442–450. <https://doi.org/10.1038/s41586-025-08866-7>
20. Feretzakis, G., Anastasiou, A., Pitoglou, S., et al. (2024). Securing a Generative AI-Powered Healthcare Chatbot. *Y Studies in Health Technology and Informatics*. IOS Press, 321, 195–199. <https://doi.org/10.3233/shti241091>

CONVERSATIONAL ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HEALTHCARE: ADVANTAGES AND APPLICATIONS

L. B. Lototska¹, Yu. G. Breydak²

¹State Non-Profit Enterprise «Danylo Halytsky Lviv National Medical University», Lviv, Ukraine

²Basic College of the Higher Private Educational Institution Lviv Medical Professional College «Monada», Lviv, Ukraine

Purpose: to assess the possibilities and prospects of implementing conversational AI in the healthcare system, its key advantages for patients and healthcare professionals.

Materials and Methods. study and analysis of relevant scientific sources, which were searched in the Google Scholar, Scopus, PubMed/Medline, and Web of Science databases. Research methods used: bibliosemantic, content analysis, and structural-logical analysis.

Results. The transformation of healthcare and the growing capabilities of artificial intelligence (AI) have contributed to the development of conversational agents designed to support a variety of health-related activities, including behavior change, patient health monitoring, disease screening, treatment, and counseling and training of healthcare professionals. Conversational chatbots integrate AI language models that enable two-way dialogue between the AI system and the human user.

Chatbot technology, as the latest development in the ability to recognize clinical language and intelligently obtain information in conditions of uncertainty, is currently in high demand in the world of computer-mediated communication and healthcare digitalization. The potential usefulness of AI systems capable of clinical and diagnostic dialogue is broad, and the development of such capabilities will improve access to diagnostic and prognostic expertise, thereby improving the quality, consistency, and accessibility of medical care.

Conclusions. Further research is needed to study the efficiency and value of conversational AI in healthcare, both in its current and potential state. A more holistic approach to the design, development, and evaluation of conversational agents will help stimulate innovation and increase their value in healthcare.

KEY WORDS: artificial intelligence; conversational chatbots; communication with patients; digitization of medicine; medical technologies.

Рукопис надійшов до редакції 26.08.2025

Рукопис прийнято до публікації 19.09.2025

Рукопис опубліковано 20.10.2025

Відомості про авторів:

Лотоцька Леся Богданівна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри медичної інформатики ДНП «Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького»; ORCID <https://orcid.org/0000-0002-2690-1793>

Брейдак Юлія Геннадіївна – кандидат медичних наук, директорка базового коледжу Вищого приватного навчального закладу «Львівський медичний фаховий коледж «Монада»; ORCID <https://orcid.org/0000-0001-7282-7398>

Електронна адреса для листування: lototska@gmail.com