

ЕТИКА ТА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В МЕДИЧНИХ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

Гненна В. О.

*кандидат медичних наук, доцент,
доцент кафедри гістології,*

*Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова
м. Вінниця, Україна*

Король А. П.

*кандидат медичних наук, доцент,
завідувач кафедри гістології,*

*Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова
м. Вінниця, Україна*

Говорушенко О. О.

студентка 4 курсу, спеціальність 222 «Медицина»,

*Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова
м. Вінниця, Україна*

Сектор охорони здоров'я отримує значні переваги від штучного інтелекту (ШІ), використовуючи його для постановки медичних діагнозів, планування лікування, управління пацієнтами та розробки ліків [5]. Інструменти штучного інтелекту, особливо машинне навчання, обробка природної мови та хірургія з використанням роботів, допомагають системам охорони здоров'я забезпечувати точність і персоналізований догляд, поліпшувати догляд за пацієнтами та ставати більш ефективними. Система штучного інтелекту здатна у будь-який момент зібрати та опрацювати великі обсяги інформації, зокрема повну історію хвороби пацієнта, результати його аналізів за всі роки лікування й дані про поточний стан здоров'я. Завдяки високій швидкості обробки таких даних зростає ймовірність своєчасного призначення оптимального лікування, що в окремих випадках може навіть врятувати життя пацієнта. ШІ відкриває можливості для підвищення якості та ефективності клінічних випробувань [2]. При цьому серйозними перешкодами залишаються етичні міркування щодо безпеки учасників даних, автономії медичних рішень, алгоритмічної упередженості, конфіденційності, прозорості та якості даних [5, 2]. Охорона здоров'я потребує етичної інтеграції ШІ, оскільки вимагає запобігання упередженості разом із безпечним управлінням даними та справедливим доступом до медичних послуг [5], визначенням відповідальності, виявлення ризиків, а також організацію належних каналів комунікації [2].

Успішне впровадження ШІ в галузі охорони здоров'я залежить від сприйняття пацієнтами [3]. В дослідженні [3] понад 75% пацієнтів висловили помітні переваги ШІ в охороні здоров'я, включаючи поліпшену точність діагностики (особливо в медичній візуалізації), підвищену ефективність, економію часу та персоналізовану допомогу. Однак приблизно 50–70% пацієнтів висловили серйозні занепокоєння щодо втрати людського контакту в наданні медичних послуг, надійності та безпеки, ризиків конфіденційності та безпеки даних, а також питань довіри, прозорості та автономії пацієнтів.

Проблеми також полягають і у фундаментальних питаннях щодо бажаності та пропорційності використання ШІ при лікуванні, специфічних для ШІ виклики, такі як пояснюваність та упередженість, а також в площині питань спільного прийняття рішень та професійної відповідальності [4]. Виявляється, що люди схильні покладати моральну відповідальність на штучний інтелект, хоча традиційно це вважається категоріальною помилкою в нормативній етиці [1].

Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) розробила рекомендації «Етика та управління штучним інтелектом для здоров'я: настанова щодо великих мультимодальних моделей» [6], адресовані органам державної влади, технологічним компаніям і медичним працівникам для забезпечення належного застосування великих мультимодальних моделей у сфері зміцнення та захисту здоров'я населення. У документі підкреслюється потенціал використання штучного інтелекту лікарями під час діагностики, аналізу симптомів і призначення лікування. Разом з тим наголошується, що технології генеративного штучного інтелекту можуть значно підвищити якість медичної допомоги лише за умови, що розробники, регулятори та користувачі таких систем враховуватимуть усі можливі ризики. ВООЗ також звертає увагу на небезпеку того, що алгоритми генеративного ШІ можуть навчатися на даних низької якості або з упередженнями, зокрема пов'язаними з расою, етнічним чи соціальним походженням, статтю, гендерною ідентичністю чи віком, що здатне спричинити шкоду пацієнтам у разі використання такої інформації. Етичні принципи ВООЗ щодо використання ШІ в охороні здоров'я схематично представлені на рис.1.

У публікації [7] розглянуто як переваги, так і виклики впровадження штучного інтелекту у вищу медичну освіту, а також окреслено ризики та потенційні загрози його застосування в медичних закладах вищої освіти в умовах сучасного науково-технічного прогресу.

Отже, етика та відповідальність використання штучного інтелекту в медичних наукових дослідженнях є одним із ключових викликів сучасної науки й практики охорони здоров'я. Застосування ШІ відкриває нові можливості для аналізу великих масивів даних, персоналізації лікування та прискорення наукових відкриттів, проте одночасно породжує низку етичних і правових питань.

По-перше, важливим є забезпечення конфіденційності та захисту персональних даних пацієнтів, адже неконтрольований доступ чи

неналежне зберігання медичної інформації може призвести до порушення прав людини.



Рис. 1. Етичні принципи ВООЗ щодо використання ШІ в охороні здоров'я [6]

По-друге, слід враховувати проблему упередженості алгоритмів, які можуть відтворювати та навіть підсилювати соціальні чи гендерні нерівності через особливості навчальних вибірок.

Не менш значущим є питання прозорості та пояснюваності рішень ШІ – медичні фахівці повинні розуміти логіку, за якою система приймає рішення, щоб уникнути «чорної скриньки», що знижує рівень довіри.

Також важливо визначати межі відповідальності – хто нестиме її у випадку помилкового прогнозу чи некоректного використання алгоритму – розробник, дослідник чи лікар.

Запропонуємо принципи етики та відповідальності використання ШІ в медичних наукових дослідженнях:

1) Прозорість і пояснюваність – алгоритми повинні бути зрозумілими для дослідників і лікарів, щоб можна було інтерпретувати логіку прийняття рішень; уникнення «чорної скриньки» підвищує рівень довіри до системи.

2) Конфіденційність та захист даних – медичні дані пацієнтів мають бути надійно захищені від витоку чи неправомірного доступу; використання персональної інформації можливе лише з інформованої згоди пацієнтів.

3) Справедливість і недискримінація – алгоритми повинні уникати упередженості за статевою, віковою, соціальною чи етнічною ознакою; важливо контролювати якість навчальних вибірок, щоб уникнути викривлених результатів.

4) Безпека та надійність – системи ШІ мають бути ретельно протестовані перед використанням у клінічних або дослідницьких

умовах; потрібно враховувати ризики помилкових рішень та мінімізувати їх наслідки.

5) Автономія пацієнта – пацієнти повинні мати право знати, що рішення чи рекомендації ґрунтуються на ШІ; використання ШІ не повинно обмежувати можливості пацієнта брати участь у прийнятті рішень щодо власного здоров'я.

6) Підзвітність і відповідальність – має бути чітко визначено, хто несе відповідальність за результати використання ШІ – розробники, дослідники чи лікарі; необхідно розробити етичні та правові рамки, які регулюють цю сферу.

7) Орієнтація на благо пацієнта – головним пріоритетом має залишатися покращення здоров'я, якості життя та добробуту пацієнтів; використання ШІ повинно доповнювати, а не замінювати професійну компетентність лікаря.

Таким чином, використання штучного інтелекту в медичних наукових дослідженнях потребує балансу між інноваційністю та етичними принципами. Це означає дотримання принципів справедливості, безпеки, прозорості, підзвітності та орієнтації на благо пацієнта, а також формування регуляторних рамок і стандартів, які гарантуватимуть відповідальне впровадження ШІ у медичну сферу.

Література:

1. Kumar P., Kashyap S. AI in Healthcare. *Advances in Computational Intelligence and Robotics*. 2025. P. 1–26.
2. Muller S. H. A., van Rijssel T. I., Van Thiel G. J. M. W. Diffused responsibilities in technology-driven health research: The case of artificial intelligence systems in decentralized clinical trials. *Drug Discovery Today*. 2025. P. 104309.
3. Osnat B. Patient perspectives on artificial intelligence in healthcare: A global scoping review of benefits, ethical concerns, and implementation strategies. *International Journal of Medical Informatics*. 2025. P. 106007.
4. Bak M. A. R., Schut M. C., Ploem M. C. Embedding ethical and legal principles in AI-driven clinical practice: two use cases in laboratory diagnostics. *Journal of Responsible Technology*. 2025. P. 100133.
5. Perceived responsibility in AI-supported medicine / S. Krügel et al. *AI & SOCIETY*. 2024.
6. Ethics and governance of artificial intelligence for health: Guidance on large multi-modal models. Web-site. URL: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/375579/9789240084759-eng.pdf?sequence=1> (Last accessed: September 3, 2025).
7. Шевченко В. Г., Муравйов П. Т., Кравець К. В. Етика використання штучного інтелекту у вищій медичній освіті. *Медична освіта*. 2025. № 1. С. 94–98.