

Дар'я ПЛАХОТНА

кандидат медичних наук,
асистент кафедри клінічної та лабораторної імунології,
алергології та медичної генетики
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця (Київ)
dplakhotna@gmail.com

Наталія УДОВЕНКО

кандидат медичних наук,
асистент кафедри клінічної та лабораторної імунології,
алергології та медичної генетики
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця (Київ)
natalyudovenko01@gmail.com

Денис ЗЯБЛИЦЕВ

кандидат медичних наук,
доцент кафедри клінічної та лабораторної імунології,
алергології та медичної генетики
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця (Київ)
dzablicev8@gmail.com

ІНТЕГРАЦІЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В МЕДИЧНУ ОСВІТУ – ПЕРСПЕКТИВИ, ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ

Як відомо початок використання штучного інтелекту (ШІ) відбувся у другій половині минулого сторіччя. Загалом використання ШІ в освіті передусім має на меті оптимізацію викладання та зокрема, персоналізованого підходу на основі особистісних ментальних, пізнавальних та етичних компонентів навчального процесу [1]. Із залученням можливостей ШІ в навчальний процес в медичних ВНЗ відбуваються певні зміни в медичній освіті. Важливим та пріоритетним при цьому процесі є поєднання проблемно-орієнтованого навчання, спрямованого на розвиток клінічного мислення із використанням симуляційних методів та кейсів [1].

Використання інтерактивної стратегії викладання дисциплін медичного напрямку та моделювання клінічних кейсів допомагає спрямувати навчання студентів на опанування практичних навичок та вмінь в різних ситуаціях, а не тільки отримання теоретичних знань [1]. Саме практично-орієнтований підхід є значущим у підготовці фахівців в галузі охорони здоров'я. Крім того, можливості ШІ дозволяють користуватися сучасними, навіть інноваційними підходами в діагностиці хвороб та призначенні

лікування, наприклад повногоеномних досліджень з фармакогенетики, епідеміології. Загалом, впровадження ІІІ в підготовку лікарів підвищить доступність отримання знань та персоналізованість медичної освіти [2].

Використання генеративного ІІІ суттєво розширює можливості сучасних підходів сценарій-орієнтованого симуляційного навчання, що на сьогодні є актуальним та перспективним напрямком в медичній освіті [4]. Залучення інтерактивної стратегії викладання клінічних дисциплін дає можливість спрямувати навчання на засвоєння практичних навичок, а не лише на отримання теоретичних знань [4]. ІІІ відіграє дуже важливу роль у вдосконаленні симуляційних методів навчання, створенні віртуальних пацієнтів, а також певних клінічних ситуацій із можливістю взаємодії та швидкого отримання зворотного зв'язку [4]. До переваг інтеграції ІІІ в медичну освіту також належить спрощення рутинних завдань викладачів, насамперед автоматизація системи перевірки тестів, здійснення моніторингу навчання студентів [4].

Безпосередньо в навчальному процесі методи використання ІІІ сприяють полегшенню запам'ятовування шляхом підлаштування контенту під особливості кліпового мислення сучасної молоді. Також, вагома роль належить інтерактивним платформам, чат-ботам, які миттєво надають, як суто інформацію, так й її аналіз відповідно до нормативних положень. На нашу думку, це сприяє отриманню здобувачем освіти «енциклопедичної» інформації, вільної від односторонніх та інколи некоректних маркетингових ідей. Таким чином, відповіді на запитання пояснюють всі складності теми з урахуванням персональних особливостей студента. Крім того ІІІ сприяє інклюзивності медичної освіти, адаптуючи матеріали для швидшого засвоєння, але при тому зберігаючи цілісність теми, що робить цей інструмент ефективним, особливо для людей з обмеженими можливостями, зокрема порушеннями зору. Безперечно, це невелика частина переваг впровадження ІІІ в медичну освіту, однак вона має найвищу соціальну значущість. Методи ІІІ дозволяють розширити коло здобувачів освіти, незважаючи на фізичні чи психолого-соціальні особливості [4]. Опанування здобувачами освіти основних загальних та фахових компетенцій є передумовою підготовки висококваліфікованих спеціалістів в галузі охорони здоров'я, які не тільки мають знання, але й досвідчено володіють основними клінічними навичками [4]. Впровадження штучного інтелекту в медичну освіту підвищить її доступність та персоналізованість [4].

Стосовно використання ІІІ в медицині, то у сфері сучасної охорони здоров'я штучний інтелект (ІІІ) виявляється кардинальним,

і його вплив, мабуть, найяскравіший у сфері медичної візуалізації [3]. Алгоритми машинного навчання, типу ШІ, навчаються швидко й точно аналізувати медичні зображення [3]. Це означає швидшу діагностику та точнішу оцінку [3].

Раннє виявлення може бути питанням життя і смерті, особливо при таких захворюваннях, як рак. ШІ виявився потужним союзником у цьому відношенні. Вивчаючи медичні зображення на предмет незначних змін, штучний інтелект може виявити ознаки захворювань на самому їх початку. Це дозволяє отримати швидке медичне втручання та, зрештою, покращити результати лікування пацієнтів [3]. Розвиток штучного інтелекту в медичній візуалізації є нічим іншим, як революцією. Це робить діагностику швидшою, точнішою та більш персоналізованою. Це зменшує кількість помилок, покращує робочі процеси та навіть розширює доступ до медичної допомоги. Оскільки штучний інтелект продовжує розвиватися, ми можемо очікувати, що він відіграватиме дедалі більшу роль у майбутньому охорони здоров'я з перевагами, які отримають пацієнти в усьому світі [5].

Але є і певні недоліки та загрози. Насамперед, ми маємо бути готовими до деяких загроз в питаннях безпеки даних, особистої відповідальності та академічної доброчесності [1]. Таким чином, в перспективі, одним з найважливіших завдань при впровадженні ШІ в медичну освіту необхідним є забезпечення захисту всіх учасників навчального процесу, що можливо шляхом поступового та збалансованого використання технологій штучного інтелекту в медичній освіті [4].

Література:

1. Трансформація медичної освіти під впливом інтеграції штучного інтелекту у проблемно-орієнтоване та симуляційне навчання / А. Я. Меленевич, О. Л. Садовенко, О. О. Бабічева, В. В. Брек, Ю. І. Латогуз, В. Л. Прохоренко // Медицина та фармація: освітні дискурси. – 2024. – № 4. – С. 79–86. – DOI: 10.32782/eddiscourses/2024-4-13
2. What areas of healthcare are most loyal to AI technologies? Ukrainian association of development IT in medicine. Блог. 07.08.2023. URL: <https://www.esemi.org/areas-of-healthcare/> (дата звернення: 10.01.2025).
3. Розкриття можливостей штучного інтелекту в медицині: трансформація діагностики лікування. Ukrainian association of development IT in medicine. Блог. 01.09.2023. URL: https://www.esemi.org/ai_med/ (дата звернення: 23.10.2024).
4. Benjamin B. The possibility of AI-induced medical manslaughter: unexplainable decisions, epistemic vices, and a new dimension of moral luck // Medical law international. 2023. № 23(3). P. 241–70. <https://doi.org/10.1177/09685332231193944>
5. Wu Y., Hu K., Chen D. Z., Wu J. AI-enhanced virtual reality in medicine: a comprehensive survey // Computer Science. 2024. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2402.03093>