

Інна ГРИНЕВИЧ

кандидат медичних наук, доцент,

доцент кафедри педіатрії

ПВНЗ «Київський медичний університет» (Київ)

i.grynevych@kmu.edu.ua

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ШІ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ

Вже багато років людський інтелект співпрацює зі штучним інтелектом (ШІ). Технології ШІ людство використовує десятки років, але з відкриттям доступу до Generative Pre-trained Transformers (GPT) у кінці 2022 року за 5 днів майже 5 млн людей усвідомили, що вони можуть використовувати ШІ у своєму житті.

Звичайно, у використанні ШІ для освіти характеризується як позитивними явищами, так і негативними. Керівники та викладачі освітніх закладів, починаючи зі школи, повинні встановити на основі свого інтелекту ті границі, в яких вони можуть використовувати ШІ в освітній програмі.

Багато часу у викладачів університету витрачається на розробку навчальних програм, силабусів, курикулів і навчальних матеріалів, вдосконалення методологій викладання, розробку персоналізованих та комплексних планів оцінювання. Застосування ШІ значно допомагає у формуванні необхідної документації, проводячи оцінку та аналіз потреб та надаючи знання та ідеї експертного рівня з різних медичних тем, допомагаючи викладачам виявляти прогалини у змісті та забезпечуючи всебічне охоплення основних предметів [1; 2]. Крім того, GPT може допомогти розробити програми для персоналізованого та адаптивного навчання відповідно до різноманітних потреб окремих студентів. При написанні викладачами тестів для студентів-медиків, за допомогою ChatGPT можна розробити валідні тести з варіантами відповідей та поясненнями до них, звільняючи більше часу, щоб зосередитися на інших аспектах навчання. Використовуючи ШІ при аналізі успішності студентів, можна скоригувати цільові втручання та рекомендувати конкретні ресурси для усунення прогалин у навчанні та оптимізації освітніх результатів [3].

Також інтеграція GPT у медичну освіту має потенціал трансформувати навчальний досвід для студентів-медиків і підвищити їхні знання, навички та компетенцію [4]. Ось тут і виникає проблема в тому, що студентам, особливо медичного університету, вкрай необхідно розвивати свій інтелект

використовуючи можливості ШІ. Студентам-медикам необхідно тренувати практичні навички обстеження пацієнтів для встановлення діагнозу та призначення лікування. В умовах карантину COVID-19 та війни в Україні можливості проходити навчання у ліжка хворого значно зменшилися. Медична освіта повинна готувати студентів до критичного мислення та співпереживання пацієнтам. Використання фантомів вже багато років є альтернативою спілкування з хворим, але з обмеженими можливостями. GPT значно спрощує ці задачі. За допомогою GPT можна скласти клінічні ситуаційні задачі, створити віртуальних пацієнтів. Використання в навчальному процесі самоконтрольованих моделей ШІ, які здатні виконувати завдання, пов'язані з обробкою природної мови, роботизованими маніпуляціями та взаємодією комп'ютера та студента будуть альтернативою пацієнтів. Студент-медик самостійно може навчатися збирати анамнез життя та хвороби, скарги умовного пацієнта, створеного ШІ.

Підготовка до заняття у студента-медика, особливо на клінічних кафедрах, займає багато часу. На 6-му курсі студенту треба використовувати всі знання, які він отримав на попередніх курсах та кафедрах. У підручниках неможливо написати новітні методи дослідження та лікування окремих хвороб, які постійно оновлюються. Для вивчення теми, а також для підготовки до складання іспитів КРОК 1 та КРОК 2 студенти можуть використовувати великі мовні моделі (LLM), які забезпечують швидкий, ефективний і точний засіб збору й аналізу даних [5; 6–8]. Також LLM студенти можуть використовувати для підготовки рефератів, докладів по темі заняття. Використання LLM гарантує, що їхні дослідження ґрунтуються на точних і надійних даних, дозволяє їм робити свої висновки і звільняє дорогоцінний час і ресурси, які можна спрямувати на інші важливі аспекти дослідницького процесу [1].

Однак впровадження LLM в медичній освіті створює серйозні проблеми, такі як плагіат та дезінформація. Викладачі і студенти повинні спиратися на доброчесність у своїй роботі та підготовці до заняття, написання наукових статей. Ми готуємо майбутніх лікарів, які будуть лікувати нас, наших дітей та онуків. Жоден ШІ не повинен замінити людину-лікаря. Його можна використовувати в якості інструменту для покращення надання медичної допомоги лікарем, скорочення часу навчання, підвищення кваліфікації лікаря. При використанні ШІ треба враховувати безпеку пацієнтів та конфіденційність. Всі роблять помилки. Помилки, які робить ШІ,

використовуючи ті данні, які йому доступні, може побачити тільки людина і ця людина може продовжити навчання III.

Література:

1. Wang, L. K. P., Paidisetty, P. S., Cano, A. M. The next paradigm shift? ChatGPT, artificial intelligence, and medical education. *Med Teach*. Epub ahead of print. 2023 Apr 10; DOI: 10.1080/0142159X.2023.2198663
2. Ngo, B., Nguyen, D., van Sonnenberg, E. The cases for and against artificial intelligence in the medical school curriculum. *Radiol Artif Intell*. 2022 Aug 17; 4(5): e220074. DOI: 10.1148/ryai.220074
3. Masters, K. Response to: Aye, AI! ChatGPT passes multiple-choice family medicine exam. *Med Teach*. 2023 Jun; 45(6): 666. DOI: 10.1080/0142159X.2023.2190476
4. Abd-alrazaq, A., AlSaad, R., Alhuwail, D., Ahmed, A., Healy, P. M., Latifi, S., Aziz, S., Damseh, R., Alabed, Alrazak S., Sheikh, J. Large Language Models in Medical Education: Opportunities, Challenges, and Future Directions. *JMIR Med Educ* 2023; 9: e48291. DOI: 10.2196/48291
5. Arif, T. B., Munaf, U., Ul-Haque, I. The future of medical education and research: Is ChatGPT a blessing or blight in disguise? *Med Educ Online*. 2023 Dec; 28(1): 2181052. DOI: 10.1080/10872981.2023.2181052
6. Dahmen, J., Kayaalp, M. E., Ollivier, M., Pareek, A., Hirschmann, M. T., Karlsson, J., Winkler, P. W. Artificial intelligence bot ChatGPT in medical research: the potential game changer as a double-edged sword. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2023 Apr; 31(4): 1187–1189. DOI: 10.1007/s00167-023-07355-6.10.1007/s00167-023-07355-6
7. Graf, A., Bernardi, R. E. ChatGPT in research: Balancing ethics, transparency and advancement. *Neuroscience*. 2023 Apr 01; 515: 71–73. DOI: 10.1016/j.neuroscience.2023.02.008.S0306-4522(23)00079-9
8. Hill-Yardin, E. L., Hutchinson, M. R., Laycock, R., Spencer, S. J. A Chat(GPT) about the future of scientific publishing. *Brain Behav Immun*. 2023 May; 110: 152–154. DOI: 10.1016/j.bbi.2023.02.022.S0889-1591(23)00053-3