

УДК 004.8

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У МЕДИЦИНІ: ЯК АІ ДОПОМАГАЄ В ДІАГНОСТИЦІ ТА РОЗРОБЦІ ЛІКІВ?

Федорова Є.О. – гр. БКІ-23, бакалавр, fedorova.elizaveta.420@gmail.com

Федоренко О.О. – асистент, fedorenko300864@gmail.com

Київський національний університет технологій та дизайну

Штучний інтелект стрімко інтегрується у різні аспекти нашого життя, включаючи медицину, де його можливості вже значно змінюють підхід до лікування та діагностики. Сучасні технології демонструють великий потенціал у діагностуванні захворювань, аналізі медичних зображень та розробці нових фармацевтичних препаратів. Завдяки алгоритмам машинного навчання і нейромережам, ШІ дозволяє лікарям отримувати точні дані, швидше виявляти складні патології та суттєво скорочувати ризик людських помилок.

Одним із ключових напрямків застосування ШІ є аналіз результатів комп'ютерної томографії. За даними Міністерства охорони здоров'я України, системи з елементами штучного інтелекту вже активно використовуються для оцінки стану легень пацієнтів з такими захворюваннями, як COVID-19, пневмонія чи туберкульоз. Це допомагає швидко визначати вражені області, оцінювати рівень ураження та приймати оперативні рішення для подальшого лікування.

Також центр громадського здоров'я повідомляє про ефективність цифрових інструментів, що працюють на основі ШІ, у діагностиці туберкульозу. Завдяки програмному забезпеченню, здатному аналізувати рентгенографічні знімки грудної клітки, лікарі мають можливість швидко отримувати попередню оцінку стану пацієнтів, особливо у віддалених регіонах, де бракує кваліфікованих спеціалістів.

Фармакологія також активно впроваджує штучний інтелект у свої процеси. За даними Укрінформу, у 2020 році був створений перший лікарський препарат за допомогою технологій ШІ, що стало справжнім проривом. Якщо традиційна розробка ліків займає роки, нові підходи скоротили цей час у рази. Алгоритми аналізували мільйони молекул, моделюючи їхню ефективність і вплив на організм людини, відкриваючи шлях до більш персоналізованого лікування.

Проте Всесвітня організація охорони здоров'я наголошує на важливості етичного використання штучного інтелекту в медицині. У своїх рекомендаціях ВООЗ акцентує увагу на дотриманні прав людини, конфіденційності

Платформа: ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ. КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ. ТЕХНОЛОГІЇ INTERNET OF THINGS TA SMART-СИСТЕМИ

персональних даних та прозорості алгоритмів. Це необхідно для того, щоб ШІ слугував допоміжним інструментом лікаря і не замінював живого фахівця.

Таким чином, штучний інтелект у медицині вже сьогодні є потужним інструментом для підвищення якості медичних послуг, прискорення діагностичних процесів і покращення ефективності лікування. Однак важливо забезпечити належне регулювання та контроль застосування цих технологій, щоб вони залишались цінним доповненням до роботи медичних працівників і не витісняли людський фактор у такій складній і чутливій сфері, як охорона здоров'я.

Л і т е р а т у р а

1. Штучний інтелект допомагає діагностувати туберкульоз та інші патології у легенях – результати використання сучасного обладнання в Україні // Центр громадського здоров'я: [Веб-сайт]. URL: <https://phc.org.ua/news/shtuchnij-intelekt-dopomagaе-diagnostuvati-tuberkuloz-ta-inshi-patologii-u-legenyakh-rezultati>
2. Штучний інтелект допомагає лікарям оцінювати результати комп'ютерної томографії // Міністерство охорони здоров'я України: [Веб-сайт]. URL: <https://moz.gov.ua/uk/shtuchnij-intelekt-dopomagaye-likaryam-ocinyuvati-rezultati-komp-yuternoyi-tomografiyi>
3. Штучний інтелект уперше розробив ліки // Укрінформ: [Веб-сайт]. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-technology/2866786-stucnij-intelekt-uperse-rozrobiv-liki.html>
4. Штучний інтелект може бути використаний у медицині: ВООЗ надала рекомендації // Міністерство охорони здоров'я України: [Веб-сайт]. URL: <https://moz.gov.ua/uk/shtuchnij-intelekt-mozhe-buti-vikoristanij-u-medicini-vooz-nadala-rekomendacii>