

РОЛЬ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В АЛЕРГОЛОГІЇ ТА ІМУНОЛОГІЇ: ВІД ДІАГНОСТИКИ ДО ПРОГНОЗУВАННЯ

А. Є. Богомолів, Чаккіятх Дігіл Дас

Вінницький національний медичний університет імені М. І. Пирогова, Вінниця, Україна

Резюме. Штучний інтелект (ШІ) та машинне навчання (МН) швидко трансформують галузь алергології та імунології, пропонуючи інноваційні рішення для діагностики, оптимізації та персоналізації догляду за пацієнтами та їх лікування. Цей огляд розглядає сучасні можливості застосування ШІ у клінічній алергологічній практиці, етичні аспекти, пацієнт-орієнтовані технології, освітні вимоги та майбутні напрямки розвитку. На основі систематичного пошуку літератури в PubMed, який включав 19 релевантних статей, опублікованих у період з 2022 по 2025 рік, ми проаналізували інтеграцію інструментів ШІ в системи обробки природної мови, алгоритми підтримки клінічних рішень, мобільні медичні додатки та прогностичні моделі. Хоча ШІ демонструє значний потенціал у підвищенні точності діагностики, персоналізації стратегій лікування та поліпшенні результатів лікування пацієнтів, залишаються критичні виклики щодо конфіденційності даних, прозорості, клінічної валідації та професійної підготовки. Поява пояснювального ШІ та технології цифрових двійників є перспективними напрямками для прецизійної медицини в алергології. Однак, успішне впровадження ШІ вимагає пильної уваги до етичних принципів, дотримання регуляторних вимог та збереження людської клінічної експертизи в догляді за пацієнтами.

Ключові слова: штучний інтелект, машинне навчання, алергологія, імунологія, підтримка клінічних рішень, цифрова медицина.