

**НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені О. О. Богомольця**



**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я  
ТА ПРОФІЛАКТИЧНОЇ МЕДИЦИНИ**

**ЗБІРКА МАТЕРІАЛІВ  
студентської науково-практичної конференції**

*Інноваційні підходи у наукових дослідженнях у сфері  
громадського здоров'я та профілактичної медицини:  
досягнення та перспективи*



*Київ – 2025*

## РОЛЬ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОПТИМІЗАЦІЇ ХАРЧУВАННЯ

Сабіна ВАЛЬКМАН, Наталія ВЕЛИКА  
*Здобувач вищої освіти IV курсу медичного факультету № 2*  
*Науковий керівник: к. мед. н., доцентка*

*Національний медичний університет імені О. О. Богомольця*

У сучасному суспільстві все більшої популярності набувають харчові тренди, які часто впроваджуються без урахування індивідуальних потреб організму. Люди самостійно обирають дієти, слідуючи моді, а не науково обґрунтованим рекомендаціям, що може мати негативні наслідки для здоров'я. Наприклад, популярність безглютенових і безлактозних дієт призводить до того, що люди без підтверджених непереносимостей уникають цих продуктів. Це може викликати деградацію ферментативних систем і розвиток вторинних непереносимостей, таких як лактазна недостатність або глютенічність.

Персоналізовані дієти, навпаки, враховують фізіологічні, генетичні та метаболічні особливості людини. Такий підхід дозволяє оптимізувати харчування, мінімізуючи ризики, пов'язані з дефіцитом чи надлишком нутрієнтів. Для персоналізації дієт необхідно оцінити фізіологічні параметри (зріст, вага, ІМТ, активність), гормональний фон (інсулін, кортизол, лептин), генетичні фактори (схильність до захворювань), стан здоров'я (рівень глюкози, холестерину), непереносимості, стан мікробіому кишківника, харчові звички, цілі та економічні можливості. Збір даних здійснюється через аналіз крові, слини (ДНК-тест), сечі, мікробіому, а також анкетування й використання фітнес-трекерів.

Штучний інтелект (ШІ) робить персоналізацію дієт більш точною та доступною. Завдяки аналізу великих масивів даних, ШІ враховує індивідуальні особливості та зменшує вплив людського фактора.

Сьогодні існує низка успішних розробок у цій сфері. Наприклад, Viome аналізує мікробіом кишківника і надає рекомендації щодо харчування. ZOE поєднує аналіз мікробіому, генетики та реакції організму

на їжу, створюючи індивідуальні дієти. Nutrifix інтегрує дані про активність користувачів із фітнес-трекерів для формування планів харчування. Noom поєднує ШІ з психологією для зміни харчових звичок, тоді як IBM Watson аналізує медичні та зовнішні дані для створення комплексних дієт. Nutrino пропонує персоналізовані плани на основі медичних профілів і аналізу макро- та мікронутрієнтів.

Однак, існують і виклики: збереження конфіденційності даних, ризик упередженості моделей через якість навчальних даних, а також обмежена доступність таких технологій для широких верств населення.

В Україні персоналізоване харчування з використанням ШІ поки що перебуває на початковому етапі. Проте вже з'являються перспективні розробки. Наприклад, у 2024 році студентом КПІ ім. Ігоря Сікорського створено Android-додаток для персоналізації раціону, що демонструє потенціал для подальшого розвитку цієї сфери.

Штучний інтелект відкриває нові можливості у персоналізації харчування, дозволяючи створювати індивідуальні дієти на основі фізіологічних, генетичних і метаболічних особливостей. Такий підхід сприяє профілактиці хронічних захворювань і підвищенню якості життя. Однак важливими викликами залишаються конфіденційність даних, мінімізація упередженості моделей та забезпечення доступності цих технологій для всіх.

Подальший розвиток включає розширення баз даних для підвищення точності алгоритмів, інтеграцію носимих пристроїв для моніторингу фізіологічних показників у реальному часі, створення доступних рішень для різних верств населення та співпрацю між наукою і бізнесом. Усі ці заходи дозволять зробити персоналізоване харчування ще ефективнішим і більш поширеним.