

Ministry of Health of Ukraine
Bogomolets National Medical University



НАУКОВО-ПРАКТИЧНЕ ВИДАННЯ
**УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-МЕДИЧНИЙ
МОЛОДІЖНИЙ ЖУРНАЛ**

THEORETICAL AND PRACTICAL EDITION
**UKRAINIAN SCIENTIFIC MEDICAL
YOUTH JOURNAL**

Supplement №3 (156) 2025

ЗМІСТ/CONTENTS

Сторінки/Pages

НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ
ДО ВСЕСВІТНЬОГО ДНЯ БЕЗПЕКИ ПАЦІЄНТІВ 2025 РОКУ

17. 09. 2025

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця
Київ, Україна

..... 5

INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE
TO THE WORLD PATIENT SAFETY DAY 2025

September 17, 2025

Bogomolets National Medical University
Kyiv, Ukraine

..... 5

AUTHOR INDEX / АЛФАВІТНИЙ ЗМІСТ

..... 81

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ З МЕТОЮ КОНТРОЛЮ ХРОНІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ЇХ УСКЛАДНЕНЬ У ПАЦІЄНТІВ НА ПРИКЛАДІ ГІПЕРТОНІЧНОЇ ХВОРОБИ

Шкварок-Лісовенко А. К.

Науковий керівник: к. мед. н., доцент Корост Я. В.

Кафедра загальної практики (сімейної медицини)

в.о. завідувача кафедри: к. мед. н., доцент Кіржнер Г. Д.

*Національний медичний університет імені О.О. Богомольця
м. Київ, Україна*

Вступ. Пристрої для моніторингу артеріального тиску (АТ) на базі штучного інтелекту мають потенціал для значного покращення прийняття медичних рішень: штучний інтелект (ШІ) аналізує дані про пацієнта, включаючи генетичну схильність, історію прийому ліків та моделі реакції, щоб персоналізувати антигіпертензивну терапію, використовуючи алгоритми машинного навчання для рекомендації індивідуалізованих схем прийому ліків, що мінімізують побічні ефекти та підвищують ефективність, а чат-боти та віртуальні помічники надають постійну підтримку, пропонуючи нагадування про ліки, рекомендації щодо способу життя та інформацію про стан здоров'я в реальному часі. Оскільки методи машинного навчання (МН) не аналізують можливість виникнення конкретної патології, а радше напрямок розвитку подій для суб'єкта та ланцюг подій, що призводять до патологій, у тому числі і серцево-судинні захворювання (ССЗ), вважається, що глибоке навчання (ГН), нагадуючи складність людського мозку та використовуючи штучні нейронні мережі, може підтримувати клінічне ведення пацієнтів шляхом обробки великих обсягів складної інформації.

Мета. Дослідити потенціал ШІ у моніторингу, управлінні та профілактиці ускладнень гіпертонічної хвороби. Оцінити сучасні методи та перспективи застосування ШІ в клінічній практиці.

Матеріали і методи. Було проаналізовано 74 наукові публікації за 2017-2025 роки, які відповідали критеріям включення та належали до баз даних PubMed, Scopus, Google scholar. Використовувалися ключові слова: «штучний інтелект», «гіпертонічна хвороба», «кров'яний тиск», «серцево-судинні захворювання», «машинне навчання», «глибоке навчання», «прогнозування ускладнень», «телемедицина». З усіх досліджень 35 відповідали критеріям включення: були опубліковані з 2020 по 2025 рік та описували застосування ШІ до пацієнтів, що мають встановлений діагноз гіпертонічної хвороби (ГХ).

Огляд. МН як підмножина штучного інтелекту полягає у створенні машин, що здатні навчатися та адаптуватися, завдяки досвіду та даним для виконання завдань; ГН – підмножина МН, що використовує складні нейронні мережі, що імітують роботу мозку, для обробки складної інформації. ШІ, аналізуючи дані про генетичну схильність, історію прийому ліків та моделі реакції пацієнтів із гіпертонічною хворобою, дозволяє персоналізувати антигіпертензивну терапію, рекомендуючи оптимальні схеми лікування для мінімізації побічних ефектів і підвищення ефективності. Чат-боти та віртуальні помічники на базі ШІ забезпечують постійний моніторинг, надаючи нагадування про прийом ліків, рекомендації щодо способу життя та попередження ускладнень шляхом аналізу даних у реальному часі. Впровадження інструментів оцінки ризику на основі ШІ показало багатообіцяючі результати у покращенні показників смертності від ССЗ, маркерів якості життя та зниженні витрат на охорону здоров'я. Згідно проаналізованих досліджень, алгоритми МН прогнозували дворічну виживаність після інфаркту міокарда з підвищеною точністю порівняно з традиційними моделями. ГН прогнозувало ризик гіпертензії з точністю 91,7%

Ukrainian scientific medical youth journal, 2025, Supplement 3 (156)

<http://mmj.nmuofficial.com>

75

НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ
ДО ВСЕСВІТНЬОГО ДНЯ БЕЗПЕКИ ПАЦІЄНТІВ 2025 РОКУ

17 вересня 2025

на основі електронних медичних записів. МН також стало потужним інструментом, що використовує складні дані для покращення прогнозування, діагностики та прийняття клінічних рішень при гіпертонічних розладах вагітності. Медіагностика АТ покращує дотримання лікування, забезпечує більш точні дані та сприяє кращому довгостроковому контролю гіпертензії, але стикається з викликами, такими як відсутність стандартизації, мінливість точності пристроїв та складності інтеграції з цифровими системами охорони здоров'я. Ширше клінічне впровадження вимагає вдосконалення протоколів стандартизації та валідації. Окрім того, існують обмеження у самій системі ШІ щодо прогнозування: моделі прогнозування АТ, що використовують штучний інтелект, досі не мають достатньо даних; алгоритм ШІ для швидкого прогнозування тенденцій АТ станом на червень 2025 року очікує на результати клінічних випробувань.

Висновки. Методи ШІ та МН можуть підвищити точність класифікації, прогнозування, діагностики та моніторингу ССЗ. Даний підхід підтримує безперервний моніторинг АТ та раннє прогнозування можливих ускладнень ГХ, що допомагає покращити лікування серцево-судинних захворювань, а також профілактику можливих серцево-судинних подій внаслідок неконтрольованої ГХ. Впровадження інструментів ШІ та МН покращує контроль ГХ у пацієнтів. Прогнозування тенденцій артеріального тиску може допомогти мотивувати пацієнтів з гіпертензією до впровадження або дотримання модифікації способу життя.

Ключові слова: гіпертонічна хвороба, штучний інтелект, машинне навчання, глибоке навчання, профілактика.