



COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS



ISSUE  
№22

1<sup>ST</sup> INTERNATIONAL SCIENTIFIC  
AND PRACTICAL CONFERENCE

**MODERN  
PERSPECTIVES  
ON SCIENCE AND  
ECONOMIC PROGRESS**

JUNE 4-6, 2025  
VILNIUS, LITHUANIA





ISU

INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

1<sup>st</sup> International Scientific and Practical Conference  
**«Modern Perspectives on Science and  
Economic Progress»**

Collection of Scientific Papers

June 4-6, 2025  
Vilnius, Lithuania

UDC 01.1

Modern Perspectives on Science and Economic Progress. Collection of Scientific Papers with Proceedings of the 1<sup>st</sup> International Scientific and Practical Conference. International Scientific Unity. June 4-6, 2025. Vilnius, Lithuania. 529 p.

ISBN 979-8-89704-980-6 (series)  
DOI 10.70286/ISU-04.06.2025

The conference is included in the Academic Research Index ReserchBib International catalog of scientific conferences.

The collection of scientific papers presents the materials of the participants of the 1<sup>st</sup> International Scientific and Practical Conference "Modern Perspectives on Science and Economic Progress" (June 4-6, 2025. Vilnius, Lithuania).

The materials of the collection are presented in the author's edition and printed in the original language. The authors of the published materials bear full responsibility for the authenticity of the given facts, proper names, geographical names, quotations, economic and statistical data, industry terminology, and other information.

The materials of the conference are publicly available under the terms of the CC BY-NC 4.0 International license.

**ISBN 979-8-89704-980-6 (series)**



© Participants of the conference, 2025  
© Collection of Scientific Papers "International Scientific Unity", 2025  
Official site: <https://isu-conference.com/>

**SECTION: MARKETING AND ADVERTISING**

**Громова О.Є., Васильєва-Кулік А.С., Рибак К.Б.**  
 ВИКОРИСТАННЯ CRM-СИСТЕМ У МАРКЕТИНГУ..... 260

**Telnov A., Tretko S.**  
 MARKETING DEVELOPMENT TRENDS IN THE SPHERE OF  
 INFORMATION SERVICES..... 262

**Созинова І.В., Пархоменко К.М.**  
 МАРКЕТИНГОВІ КОМУНІКАЦІЇ В СФЕРІ ІНТЕРНЕТ-ПОСЛУГ:  
 СУЧАСНІ СТРАТЕГІЇ, ІНСТРУМЕНТИ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ У  
 ЦИФРОВОМУ СЕРЕДОВИЩІ..... 265

**SECTION: MEDICINE**

**Панов С.І.**  
 ІМУНОГІСТОХІМІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА  
 НЕПАРЕНХІМАТОЗНИХ КЛІТИН ПЕЧІНКИ У ДОНОШЕНИХ  
 МЕРТВОНАРОДЖЕНИХ ДІТЕЙ ВІД ВІЛ-ІНФІКОВАНИХ  
 МАТЕРІВ..... 268

**Рижков Б.П., Ковальова Ю.О., Волкова О.О.**  
 АНАЛІЗ ЧАСТОТИ КЛІНІЧНИХ ПРОЯВІВ ЗАГАЛЬНОГО  
 ВАРІАБЕЛЬНОГО ІМУНОДЕФІЦИТУ (СVID) НА ОСНОВІ  
 ЗАРУБІЖНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ..... 270

**Соха Н., Москалюк О., Шкварковський І., Русак О.**  
 ВАРИКОЗНА ХВОРОБА НИЖНІХ КІНЦІВОК: МЕХАНІЗМИ  
 РОЗВИТКУ, КЛІНІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТА СУЧАСНА  
 ТЕРАПЕВТИЧНА ТАКТИКА (ОГЛЯД СУЧАСНИХ ДЖЕРЕЛ  
 ЛІТЕРАТУРИ)..... 273

**Медведєв І.О., Шевченко О.С.**  
 ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ БОРОТЬБИ З ТУБЕРКУЛЬОЗОМ В  
 УКРАЇНІ ТА ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ У ПЕРІОД З 2019–2023 РР. ... 278

**Літвінова В.О., Підгайна П.І., Пивоваров О.В.**  
 РОЛЬ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ В ПРОФІЛАКТИЦІ ЦУКРОВОГО  
 ДІАБЕТУ 2 ТИПУ..... 280

**Балюк С.А., Кошелап А.М., Руснак-Каушанська О.В.**  
 ІНСУЛІНОРЕЗИСТЕНТНІСТЬ: РАННІ МАРКЕРИ, ПАТОГЕНЕЗ ТА  
 ПРОФІЛАКТИКА МЕТАБОЛІЧНОГО СИНДРОМУ (ОГЛЯД  
 ЛІТЕРАТУРИ)..... 283

результатами “вилікуваний” та “лікування завершено”. Так, загальноукраїнські показники вилікуваних хворих склали 13,4, показники МОЗ – 13,4. Харківська область мала 13.2%. Статус лікування завершено отримало 64,1 осіб в Україні, 64,4 за даними МОЗ. І в харківській області ці показники відповідають 49,5%.

Таким чином рівень ефективності лікування нових випадків та рецидивів туберкульозу залишається недостатньо високим. Частка пацієнтів, які завершили лікування з позитивним результатом, є нижчою у Харківській області порівняно із загальноукраїнськими показниками, що вказує на необхідність удосконалення організації лікувального процесу та соціального супроводу пацієнтів.

Висновки. Аналіз епідеміологічної ситуації з туберкульозу в Україні та Харківській області у 2019–2023 рр. свідчить про певний прогрес у боротьбі з хворобою, зокрема у зниженні загальної захворюваності, як у Харківській області так і в Україні в цілому. У період з 2022 року захворюваність зменшилася через величезну міграцію населення, хоча проблема залишилася, і ми побачили приріст показників у 2023 році. Однак зниження обсягів профілактичних оглядів, зростання випадків у 2023 році та невисокі показники ефективності лікування свідчать про наявність серйозних викликів у протидії туберкульозу, особливо в сьогодення коли країна знаходиться у соціально-економічній нестабільності. Для покращення ситуації необхідно посилити профілактичну роботу, забезпечити своєчасну діагностику та підвищити ефективність лікування, особливо серед уразливих груп населення.

#### Список використаних джерел

1. [https://phc.org.ua/sites/default/files/users/user92/01.05.2024\\_%D0%A2%D0%90%D0%91%D0%9B%D0%98%D0%A6%D0%86%D0%B4%D0%BE%20%D0%B4%D0%BE%D0%B2.\\_%D0%A2%D0%91%202019-2023.xls](https://phc.org.ua/sites/default/files/users/user92/01.05.2024_%D0%A2%D0%90%D0%91%D0%9B%D0%98%D0%A6%D0%86%D0%B4%D0%BE%20%D0%B4%D0%BE%D0%B2._%D0%A2%D0%91%202019-2023.xls)

## РОЛЬ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ В ПРОФІЛАКТИЦІ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2 ТИПУ

**Літвінова Валерія Олегівна**

здобувачка вищої освіти

**Підгайна Поліга Ігорівна**

здобувачка вищої освіти

**Пивоваров Олександр Васильович**

к. мед. н., асистент

кафедри внутрішньої медицини №3 та ендокринології

Харківський національний медичний університет

Актуальність: Цукровий діабет (ЦД) 2 типу є глобальною проблемою охорони здоров'я. Поряд із фармакотерапією, ключову роль у лікуванні та контролі ЦД 2 типу відіграє модифікація способу життя, зокрема регулярна фізична активність, яка сприяє покращенню чутливості тканинних рецепторів до

інсуліну, контролю глікемії, зниженню маси тіла та профілактиці розвитку ускладнень.

Мета: Оцінити вплив фізичної активності на клінічний перебіг цукрового діабету 2 типу та довести її ефективність як складової комплексного лікування.

Матеріал і методи дослідження: Дослідження і огляд літературних джерел стосовно ролі фізичної активності в профілактиці цукрового діабету 2 типу.

Результати дослідження. ЦД 2 типу є поліетіологічним захворюванням, що розвивається на тлі поєднання генетичних факторів, способу життя та метаболічних порушень. У центрі патофізіології ЦД 2 типу лежить стійкість клітин до інсуліну, насамперед у скелетних м'язах, жировій тканині та печінці, а також прогресуюча дисфункція  $\beta$ -клітин підшлункової залози [1]. У здоровому організмі інсулін сприяє транспорту глюкози з крові до клітин-мішеней, де вона використовується для енергетичних потреб або зберігається у вигляді глікогену. У пацієнтів із ЦД 2 типу спостерігається зниження чутливості тканин до інсуліну, через що клітини не отримують необхідної кількості глюкози, незважаючи на нормальний або навіть підвищений рівень гормону в крові [1]. Це явище – інсулінорезистентність є одним із ключових факторів розвитку гіперглікемії при ЦД 2 типу. У відповідь на інсулінорезистентність організм намагається компенсувати дефіцит функціонального ефекту шляхом гіперпродукції інсуліну — гіперінсулінемії. Проте з часом компенсаторні можливості  $\beta$ -клітин острівців Лангерганса виснажуються, тривала гіперглікемія має токсичний ефект на  $\beta$ -клітини [2]. Водночас накопичення вільних жирних кислот, характерне для пацієнтів із ожирінням, викликає ліпотоксичність, яка також ушкоджує  $\beta$ -клітини. Таким чином, прогресуюче зниження секреції інсуліну посилює порушення гомеостазу, закріплюючи патологічне коло [2]. Ще одним важливим патогенетичним механізмом є порушення функції жирової тканини. Особливу роль належить абдомінальному ожирінню. Жирова тканина має ендокринні властивості. Адипоцити секретують численні біологічно активні речовини – адипокіни, серед яких провідну роль відіграють прозапальні цитокіни – фактор некрозу пухлин  $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ), інтерлейкін-6 (IL-6) тощо. Цитокіни сприяють розвитку хронічного субклінічного запалення, яке, в свою чергу, поглиблює інсулінорезистентність і впливає на міжклітинну взаємодію в гіпоталамо-панкреатичній вісі. Одночасно спостерігається зниження рівня адипонектину — гормону, що підвищує чутливість до інсуліну та має протизапальні властивості. [2]. Таким чином, дисфункція жирової тканини сприяє як інсулінорезистентності, так і системному запаленню.

Фізична активність безпосередньо впливає на поліпшення чутливості тканинних рецепторів до інсуліну, що сприяє запобіганню розвитку ЦД 2 типу. Регулярні фізичні вправи сприяють збільшенню кількості та чутливості інсулінових рецепторів, зокрема у скелетних м'язах. У фізично активних людей дані рецептори ефективніше взаємодіють з інсуліном, що покращує здатність організму відповідати на підвищення рівня глюкози в крові. Фізичне навантаження стимулює активацію внутрішньоклітинних сигнальних шляхів, що

підсилює фосфорилування білків, відповідальних за транспорт глюкози та синтез глікогену [3].

Фізичні вправи сприяють негативному енергетичному балансу, що поступово призводить до зменшення маси тіла та об'єму жирової тканини в абдомінальній області. Це зменшує секрецію прозапальних адипокінів (лептину, резистину, TNF- $\alpha$ ), які відіграють важливу роль у порушенні інсулінової чутливості. Одночасно відбувається покращення метаболічного профілю, знижується рівень інсуліну в крові натще, поліпшується функція  $\beta$ -клітин підшлункової залози. Зменшення жирової тканини знижує ризик розвитку хронічного запалення, яке є патогенетичною основою розвитку ЦД 2 типу [4].

У лікуванні та профілактиці ЦД 2 типу важливу роль відіграє правильно підібрана фізична активність. Найбільш ефективними визнано два основні типи навантажень — аеробні та силові вправи. Аеробні навантаження, до яких належать швидка ходьба, біг, плавання, їзда на велосипеді та інші подібні форми активності, сприяють покращенню кардіометаболічного профілю, зниженню інсулінорезистентності та нормалізації маси тіла. Силові тренування – заняття з гантелями, еспандерами, тренажерами або ж власною вагою тіла забезпечують ріст м'язової маси, підвищують здатність м'язів до утилізації глюкози і тим самим знижують глікемічне навантаження [5].

Відповідно до рекомендацій Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), дорослим із ЦД 2 типу рекомендовано щонайменше 150 хвилин на тиждень помірної аеробної активності, наприклад, ходьба у темпі 5–6 км/год) або 75 хвилин інтенсивної активності, що викликає підвищене серцебиття і потовиділення. Окрім цього, важливо включати силові тренування щонайменше 2–3 рази на тиждень для підтримки м'язової сили та функціональної активності.

Особливе значення має поступовість — збільшення тривалості або інтенсивності фізичного навантаження повинно відбуватись поетапно, залежно від початкової фізичної підготовки пацієнта, віку та наявних супутніх захворювань. Не менш важливою є регулярність: лише систематичні заняття дають стійкий позитивний ефект у плані контролю глікемії, ваги та серцево-судинних ризиків. Усі фізичні навантаження мають бути підібрані індивідуально, з урахуванням особистих можливостей та стану здоров'я пацієнта — після попередньої консультації з лікарем-ендокринологом та фахівцем з фізичної терапії [5,6]. Такий підхід сприяє безпечній та ефективній інтеграції фізичної активності у комплексну терапію ЦД 2 типу.

Висновки: Фізична активність є ефективним і доступним засобом профілактики та лікування ЦД 2 типу, яка чинить багатогранний вплив на організм: покращує чутливість тканинних рецепторів до інсуліну, знижує масу тіла, нормалізує рівень глюкози, зменшує системне запалення та покращує загальний метаболічний профіль. Наявність фізичних тренувань позитивно впливає на психоемоційний стан і якість життя пацієнтів. Регулярна фізична активність має бути невід'ємною частиною повсякденного життя як осіб з ознаками предіабету, так і входить до переліку рекомендацій пацієнтам з ЦД 2 типу.

### Список використаних джерел

1. Дудченко М.О., Кришталь С.М., Бобирьов В.М. Цукровий діабет: патофізіологія та клініка. // Медична освіта. – 2021. – №2. – С. 12–18.
2. Коваленко В.М., Власенко М.А. Метаболічний синдром та інсулінорезистентність: патогенез, діагностика, лікування. // Український медичний часопис. – 2019. – №1(123). – С. 25–29.
3. Colberg S. R. et al. Physical activity/exercise and diabetes: A position statement of the American Diabetes Association. // Diabetes Care. – 2016. – 39(11):2065–2079. DOI: 10.2337/dc16-1728
4. Ужва О.М., Орлова С.О. Роль фізичної активності в профілактиці цукрового діабету 2 типу. // Сімейна медицина. – 2020. – №3 (87). – С. 56–60.
5. Всесвітня організація охорони здоров'я. Рекомендації щодо фізичної активності та поведінки при малорухомому способі життя. – Женева: ВООЗ, 2020. – URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>
6. МОЗ України. Уніфікований клінічний протокол медичної допомоги «Цукровий діабет 2 типу». Наказ МОЗ №1118 від 21.12.2012. – URL: <https://moz.gov.ua/article/ministry-mandates/nakaz-moz-ukraini-vid-21122012--1118>

## ІНСУЛІНОРЕЗИСТЕНТНІСТЬ: РАННІ МАРКЕРИ, ПАТОГЕНЕЗ ТА ПРОФІЛАКТИКА МЕТАБОЛІЧНОГО СИНДРОМУ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

**Балюк Софія Андріївна**

здобувач вищої освіти

**Кошелап Анастасія Миколаївна**

здобувач вищої освіти

**Руснак-Каушанська Олена В'яславівна**

кандидат медичних наук, доцент

кафедри внутрішньої медицини, клінічної фармакології

та професійних хвороб

Буковинський державний медичний університет

Чернівці, Україна

Анотація. Інсулінорезистентність (ІР) є центральним патофізіологічним механізмом розвитку метаболічного синдрому (МС) та його ускладнень, включно з цукровим діабетом 2 типу, ожирінням, артеріальною гіпертензією та неалкогольною жировою хворобою печінки. У статті розглядаються сучасні уявлення про патогенез ІР, що включають порушення інсулінового сигналіngu в скелетних м'язах, печінці та жировій тканині під впливом ліпотоксичності, запалення, мітохондріальної дисфункції та генетичних чинників. Окрема увага приділена раннім метаболічним, гормональним, запальним та молекулярним

Collection of Scientific Papers  
with Proceedings of the 1<sup>st</sup> International Scientific and Practical Conference  
«Modern Perspectives on Science and Economic Progress»  
June 4-6, 2025  
Vilnius, Lithuania

Organizing committee may not agree with the authors' point of view.  
Authors are responsible for the correctness of the papers' text.

Contact details of the organizing committee:  
Sole Proprietor Viktoriia Tsiundyk  
E-mail: [info@isu-conference.com](mailto:info@isu-conference.com)  
URL: <https://isu-conference.com/>

Certificate of the subject of the publishing business: ДК №7980 of 03.11.2023.