

**Міністерство освіти і науки України  
Національний університет  
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»  
Національний університет фізичного виховання і спорту України  
Полтавський державний медичний університет  
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника  
Громадська організація «Всеукраїнська асоціація фізичної медицини,  
реабілітації і курортології»  
National University of Science and Technology Politechnica of Bucharest  
(Romania)  
CITY University of London (United Kingdom)  
Vilnius University (Lithuania)  
Vrije Universiteit (Belgium)  
Strasbourg University (France)**



**ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ТА  
ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ:  
РЕАЛІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ**

**Збірник наукових матеріалів ІХ Всеукраїнської науково-практичної  
конференції з міжнародною участю**

*15 листопада 2023 року*

**Полтава 2023**

Піскун В.В., студентка  
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»  
Траверсе Г.М., д.мед.н., професор  
*Національний університет «Полтавська політехніка  
імені Юрія Кондратюка»*

## **РОЛЬ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ У ПРОФІЛАКТИЦІ УСКЛАДНЕНЬ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 2 ТИПУ**

Цукровий діабет 2 типу (СД2) – це хронічне захворювання, відсоток якого зростає у багатьох частинах світу, завдаючи шкоду функціональності, якості життя і системі охорони здоров'я. Більше 400 мільйонів дорослих людей живуть із діабетом, їх кількість щороку зростає і може збільшитися до 700 мільйонів до 2045 року. Понад 60 мільйонів людей страждають від діабету в Європейському регіоні ВОЗ, включаючи Україну [1]. Існує багато лікарських препаратів, однак найбільш актуальним в плані профілактики ускладнень при СД2 є фізичні вправи.

Метою роботи було узагальнити дані публікацій останніх років про роль фізичної активності в профілактиці ускладнень при цукровому діабеті 2 типу.

Поточні рекомендації Американської діабетичної асоціації (2019 р.) стверджують, що дорослі із діабетом повинні щотижня займатися аеробними вправами середньої або високої інтенсивності протягом 150 хвилин не менше 3 днів на тиждень, і не більше двох днів підряд без активності. Короткочасні (принаймні 75 хвилин на тиждень) високоінтенсивні або інтервальні тренування можуть бути достатніми для молодших і фізично підготовлених людей [2].

Користь фізичних вправ оцінюється на системному рівні у людей як у контексті діабету, так і поза ним. До них відноситься зниження ризику серцево-судинних захворювань і раку, покращення самопочуття та зменшення смертності. Наприклад, фізичні вправи зменшують фактори ризику серцево-судинних захворювань без втрати ваги [3]. Обґрунтування рекомендацій щодо фізичних вправ у значній мірі базується на послідовних даних, які підтверджують ефективність фізичних вправ у зниженні рівня глікованого гемоглобіну (HbA1c) у пацієнтів із СД2. Однак дані свідчать про те, що середнє зниження рівня глюкози, як основного показника глікемічного контролю, недостатнє для мінімізації мікро- та макросудинних ускладнень. Останній систематичний огляд та мета-аналіз виявили взаємозв'язок доза-відгук між фізичною активністю та смертністю від всіх причин у пацієнтів із СД2 [4]. Відомо, що єдиною загальною причиною розвитку СД2 є дисфункція β-клітин підшлункової залози. Дисфункція β-клітин та наступна гіперглікемія призводять до утворення активних форм кисню та розвитку окислювального стресу.

Окислювальний стрес, спричинений гіперглікемією, є об'єднуючим фактором ускладнень при СД2.

Таким чином, слід зосередитися на механізмах, які полегшують дисфункцію  $\beta$ -клітин та наступні судинні ускладнення при оцінці значення фізичних вправ в клінічній допомозі при поширеному СД2. Раніше вважалося, що протизапальний ефект фізичних вправ може бути частково пов'язаний із поліпшенням функції  $\beta$ -клітин при СД2. Прикладом цього є ІЛ-6, який виділяється скорочувальними скелетними м'язами і індукує збільшення виробництва ІЛ-1РА та ІЛ-10, що мають системну протизапальну дію. Крім того, ІЛ-6 регулює ліполіз вісцерального жиру, що потенційно зменшує системне запалення, а також сприяє інсулінозалежному поглинанню глюкози скелетними м'язами під час інтенсивних фізичних навантажень [4]. Є дані про те, що більш високі рівні фізичної активності пов'язані із меншим ризиком смертності у пацієнтів із СД2. Крім того, було показано, що велика інтенсивність під час аеробних тренувань і тренувань із навантаженнями справляє більший вплив на зниження рівня НbA1c порівняно з помірною інтенсивністю.

Отже, роль фізичних вправ у профілактиці ускладнень у пацієнтів із цукровим діабетом 2 типу є важливим клінічним фактором.

#### *Література*

1. Silva Filho, Edson Meneses da, et al. Effects of physical exercise on beta cells of the pancreas: a systematic review. *Manual Therapy, Posturology & Rehabilitation Journal* 15, 2018: 0-0.

2. Curran, Michelle, et al. "The benefits of physical exercise for the health of the pancreatic  $\beta$ -cell: a review of the evidence." *Experimental Physiology* 105.4 (2020): 579-589.

3. Martinez-Gomez, D., Lavie, C. J., et al. (2020). Physical activity without weight loss reduces the development of cardiovascular disease risk factors – a prospective cohort study of more than one hundred thousand adults. *Progress in Cardiovascular Disease*, doi: 10.1016/j.pcad.2019.11.010. pp

4. Legaard, G. E., Lyngbæk, M. P., Almdal, T. P., et al. (2023). Effects of different doses of exercise and diet-induced weight loss on beta-cell function in type 2 diabetes (DOSE-EX): a randomized clinical trial. *Nature metabolism*, 1-16.

Сидорчук Є.В., студентка  
спеціальності «Терапія та реабілітація»  
Мизгіна Т.І. к.мед.н., доцент  
Національний університет  
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

## **РОЛЬ ФІЗИЧНИХ ВПРАВ ПРИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПІСЛЯ КОНТУЗІЇ ГОЛОВНОГО МОЗКУ У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ**

Контузія головного мозку є одним з найбільш поширених ушкоджень в ході бойових дій. Дану травму військові отримують утричі частіше, ніж інші