

## МОДИФІКАЦІЯ СТИЛЮ ЖИТТЯ - ОСНОВА ЕФЕКТИВНОЇ ПРОФІЛАКТИКИ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2 ТИПУ

Г.Ф. Генделека, А.М. Генделека

Одеський державний медичний університет, м. Одеса

Цукровий діабет (ЦД) 2 типу є наслідком дії комплексного мультифакторіального процесу, який об'єднує як генетичні фактори, так і чинники зовнішнього середовища. Основними чинниками ризику являються ожиріння та малорухомий стиль життя. Численні дослідження свідчать, що високий ризик ЦД 2 типу асоціюється з «вестернізованим» типом харчування, який характеризується низьким споживанням харчових волокон, високим вмістом насичених жирних кислот та трансжирів, рафінованих вуглеводів, солодких напоїв, кухонної солі та червоного м'яса. Однією з характерних ознак сучасного стилю життя є добровільне зменшення тривалості сну, що підвищує ризик розвитку ЦД 2 типу.

Проте існують протекторні чинники стилю життя, такі як фізичне навантаження, вживання кофе і помірний прийом алкоголю, особливо, червоного вина. Слід вважати раціональним необхідність ревізії несприятливих факторів життя з метою запобігання розвитку ЦД 2 типу. Цей потенціал чітко встановлено в австралійських аборигенів, які повернулися до свого традиційного стилю життя і у яких зникли метаболічні порушення та відбулась нормалізація обміну речовин. Стиль життя аборигенів в якості мисливців-збирачів призводив до реверсії гіперглікемії, а отже – ремісії ЦД.

В багатьох проспективних рандомізованих дослідженнях встановлено, що ЦД 2 типу тісно корелював з кількістю досягнутих цільових показників: чим більшою була сума, тим меншим був ризик виникнення хвороби. Цей взаємозв'язок особливо очевидним був через 3 роки, що свідчить про сталість змін, які відбулися після модифікації стилю життя.

Проведені епідеміологічні дослідження ролі модифікації окремих чинників ризику ЦД 2 типу дозволили встановити, що основною детермінантою зниження розвитку захворювання є зменшення маси тіла. З урахуванням ролі інших компонентів було встановлено, що кожне зменшення маси тіла на 1 кг впродовж першого року профілактичної інтервенції призводить до зменшення ризику ЦД 2 типу на 16%. Важливу роль для зменшення маси тіла мало обмеження калорійності їжі за рахунок вживання жирів і збільшення фізичного навантаження. Водночас, для збереження зниженої маси тіла особливу роль мало збільшення фізичної активності (навантаження 150 хв/тиждень). Серед тих учасників, які не досягли 7%-ного зменшення маси тіла, при збільшенні фізичної активності (>150 хв/тиждень) також була досягнута превентивна дія відносно ЦД 2 типу – ризик зменшувався на 44% порівняно з тими, хто не досягав жодної із запланованих цілей.

Отримані дані свідчать про те, що раціональне харчування і фізичні навантаження є саме тими найважливішими чинниками, які запобігають розвитку ЦД 2 типу, і що їх дія головним чином реалізується (якщо не повністю) через зниження маси тіла. Необхідно зауважити, що учасники деяких досліджень (індійського та китайського) були відносно стрункими і тому навіть незначне зменшення маси тіла було достатнім для відчутного зниження ризику ЦД. Інтенсивна втрата маси тіла потребує ретельного спостереження. Цілі при модифікації стилю життя повинні бути реально практичними і індивідуальними. Ця стратегічна модифікація стилю життя, яка показала свою високу ефективність в рамках клінічних досліджень, повинна бути імплементована на популяційному рівні.

## ВПЛИВ 7-ДОБОВОГО ВВЕДЕННЯ МЕЛАТОНІНУ НА АНТИОКСИДАНТНУ СИСТЕМУ ТА ВМІСТ ГІДРОГЕН СУЛЬФІДУ В КРОВІ ЩУРІВ ПРИ АЛОКСАНОВОМУ ЦУКРОВОМУ ДІАБЕТИ

І.В. Геруш, Н.М. Лугініч

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Значна роль у розвитку цукрового діабету та його ускладнень належить надмірній активації процесів вільнорадикального окиснення. Як відомо, вільнорадикальний гомеостаз клітин і тканин забезпечується рівновагою між ферментативними і неферментативними системами генерації активних кисневих метаболітів і системами їх знешкодження. Одним із наслідків патологічного стану організму, зокрема цукрового діабету, є також порушення метаболізму сірковмісних амінокислот, оскільки метаболіти, які утворюються під час їх обміну, можуть включатися до систем антиоксидантного захисту організму. Поряд з цим, до біологічно важливих метаболітів зазначених амінокислот належить також гідроген сульфід. Одним із найефективніших антиоксидантів, який не тільки зв'язує токсичні радикали, але й підвищує активність антиоксидантних ферментів, є мелатонін.

Отже метою нашого дослідження було визначити вплив мелатоніну на рівень глюкози, активність каталази, вміст малонового діальдегіду, окисномодифікованих білків і гідроген сульфід у крові щурів.

Експерименти проводилися на 50 білих статевозрілих самцях щурів із масою тіла – 0,16-0,18 кг. Цукровий діабет був викликаний внутрішньо-черевним введенням 5% розчину моногідрату алоксану в дозі 150 мг/кг. Тварини були розділені на підгрупи: 1) контрольні тварини; 2) тварини з явним цукровим діабетом (базальна глікемія 12,8-17,2 ммоль/л); 3) тварини з явним діабетом яким інтрагастрально вводили мелатонін в дозі 10 мг/кг о 8 год. щодня упродовж 7 днів.

При алоксановому діабеті відбуваються зміни досліджуваних показників. У крові щурів з цукровим діабетом активність каталази, рівень малонового діальдегіду та окисно модифікованих білків збільшувались на 51%, 76% та 25% відповідно, а вміст гідроген сульфід зменшувався на 41% в порівнянні з показниками контрольних тварин. Введення мелатоніну сприяло нормалізації рівня базальної глікемії у діабетичних тварин у порівнянні із контрольною групою щурів. У крові щурів з алоксановим діабетом, які отримували мелатонін, активність каталази, рівень малонового діальдегіду та окисно модифікованих білків знижувалась на 23%, 33% та 40% відповідно, а концентрація гідроген сульфід суттєво збільшувалась порівняно з показниками тварин з цукровим діабетом.

При явному цукровому діабеті введення екзогенного мелатоніну сприяло нормалізації рівня базальної глікемії, вмісту гідроген сульфід та активності ферментів антиоксидантного захисту в крові щурів за рахунок їх активації.