

РОЗВИТОК ПЕРЕДДІАБЕТИЧНОГО СТАНУ НА ФОНІ ВИСОКОКАЛОРИЙНОЇ ДІЄТИ

На сьогодні, згідно з висновком експертів ВООЗ, у світі спостерігається епідемія цукрового діабету. Одним з факторів ризику розвитку цукрового діабету (ЦД) є ожиріння, основною причиною якого є енергетичний дисбаланс між калоріями, які споживає людина, та калоріями, які вона витрачає. При ожирінні спостерігаються непросте збільшення маси жирової тканини та ендокринно-метаболічні зміни, одночасно проявляється імунна дисфункція.

Метою даної роботи було дослідити вплив висококалорійної дієти (ВКД) на фізіологічні параметри щурів, вміст глюкози (Г) і глікозильованого гемоглобіну (ГГ) в крові та структурні параметри імунної системи.

Дослідження проводили на білих щурах масою 210–215 г. Упродовж першого тижня всі тварини отримували стандартну їжу "Purina rodent chow" і воду ad libitum. На 8-й день щурів рандомізовано було поділено на дві групи. Тварини 1-ї (контрольної) групи протягом наступних 10 тижнів отримували стандартну їжу і воду ad libitum; тварини 2-ї групи перебували на ВКД (дієта #С 11024, Research Dietes, New

Brunswick, NJ), створеній для індукції ожиріння в мишей. Щоденно контролювали споживання корму, раз на тиждень щурів зважували, визначали концентрацію Г та вміст ГГ у крові. В лімфоїдних органах визначали кількість клітин, відсоток та загальну кількість лімфоцитів, органний індекс.

Встановлено, що ВКД #С 11024, на відміну від мишей, у щурів не викликала ожиріння. Індекс маси тіла в кінці експерименту склав $(0,63 \pm 0,01)$ г/см² у щурів контрольної групи та $(0,61 \pm 0,01)$ г/см² у щурів дослідної групи. У тварин, які перебували на ВКД, рівень Г та ГГ у крові зростав у 2,5 і 8,9 раза відповідно, маса селезінки зменшувалася на 12 %, органний індекс селезінки залишався в межах контрольних величин, кількість спленоцитів знижувалась з $4,5 \times 10^7$ у контролі до $3,3 \times 10^7$ у експериментальних тварин. Тимус впродовж експерименту зазнав інволюції, пов'язаної з віком щурів.

Таким чином, ВКД призводила не тільки до розвитку переддіабетичного стану в щурів, але і до таких змін у селезінці, що свідчать про послаблення функціонування імунної системи.