

## **РІВЕНЬ АПОПТОЗУ ЛІМФОЦИТІВ У ПАЦІЄНТІВ З ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 1 ТИПУ**

*Марущак М. І., Мазур Л. П., Боб О. О.,*

*Науковий керівник – проф. Кліщ І. М*

*Тернопільський державний медичний університет*

*імені І.Я. Горбачевського МОЗ України,*

*кафедра функціональної діагностики і клінічної патофізіології*

Цукровий діабет (ЦД) 1 типу є відносно поширеним захворюванням, у даний час близько 0,3% населення розвинутих країн світу страждає на цю недугу. За прогнозами фахівців, кількість хворих на ЦД буде подвоюватися, а то й зростати вчетверо кожних десять років. Розуміння етіології і патогенезу ЦД 1 типу є важким завданням. Основна проблема в тому, що ми, ймовірно, маємо справу з локалізованою, повільно прогресуючою запальною реакцією панкреатичних острівців й ураженням лімфатичних вузлів. Встановлено, що важливе місце у патогенезі ЦД 1 типу посідає оксидативний стрес із ослабленням системи антиоксидного захисту, що може зумовлювати явища програмованої й індукованої загибелі  $\beta$ -клітин.

Тому, метою нашого дослідження було дослідити рівень апоптичних і некротичних лімфоцитів крові у хворих на ЦД 1 типу залежно від статі. У дослідження включено 17 хворих (9 чоловіків і 8 жінок) на ЦД 1 типу віком від 35 до 45 років без ознак декомпенсації основного захворювання. Критеріями виключення з дослідження були наявність інфаркту міокарда, гострі або загострення хронічних запальних захворювань і позитивні маркери вірусних гепатитів. Контрольну групу склали 20 практично здорових осіб - донорів. Для оцінки реалізації апоптозу лімфоцитів крові використовували ФІТЦ-мічений анексин V, який зв'язується з фосфатидилсерином на зовнішній поверхні плазмолем, та пропідію йодид, що визначає некротичні клітини, з набору реагентів "ANNEXIN V FITC" ("Beckman Coulter", США).

Встановлено, що за умови ЦД 1 типу активується індукована загибель лімфоцитів як у хворих чоловіків, так і жінок. Так, рівень апоптичних лімфоцитів за умови досліджуваної патології в осіб чоловічої статі зріс на 102,6 %, в осіб жіночої статі – на 91,9 % стосовно контрольних значень ( $p < 0,01$ ). Порівнюючи отримані результати можна стверджувати про односпрямовані зміни індукованої загибелі лімфоцитів шляхом апоптозу в обох статей при ЦД 1 типу. Дещо інші результати виявлені при аналізі рівня некротичних клітин. Встановлено, що за умови досліджуваної патології у пацієнтів чоловічої статі кількість лімфоцитів з ознаками некрозу перевищувала дані контрольної групи на 55,0 % ( $p < 0,01$ ), тоді як у хворих жінок – на 16,1 % ( $p < 0,05$ ). Таку відмінність результатів можна пояснити протекторним впливом естрогенів, які захищають клітини від оксидативного стресу, який найчастіше веде до смерті лімфоцитів. За умови цукрового діабету 1 типу встановлено односпрямовані зміни індукованої загибелі лімфоцитів в осіб обох статей, які проявлялися зростанням кількості клітин з явищами апоптозу і некрозу, при цьому кількість некротичних лімфоцитів переважала у чоловіків.