

Системні запальні індекси: новий погляд на рутинну діагностику в пацієнтів із порушенням вуглеводного обміну

З. О. Шаєнко

Полтавський державний медичний університет

Цукровий діабет 2 типу (ЦД2) — поширене метаболічне захворювання, що супроводжується хронічним низькоінтенсивним запаленням. Такий тип запалення відіграє ключову роль у розвитку інсулінорезистентності та ускладнень, пов'язаних із перебігом ЦД2. Існує потреба в доступних, інформативних та економічно вигідних методах оцінки запального статусу. Запальні індекси, зокрема системний імунзапальний індекс (SII) та індекс відповіді системного запалення (SIRI), які розраховують на основі параметрів загального аналізу крові, розглядають як перспективні біомаркери метазапалення при метаболічних порушеннях.

Мета — оцінити значення SII та SIRI в пацієнтів із переддіабетом і ЦД2, порівняти їх із показниками контрольної групи та визначити діагностичну й прогностичну значущість цих індексів для виявлення системного запалення, пов'язаного з порушенням вуглеводного обміну.

Матеріали та методи. У дослідженні взяли участь 60 осіб віком 35—70 років, розподілених на три клінічні групи: пацієнти з діагнозом ЦД2 ($n = 20$), пацієнти з переддіабетом ($n = 20$), контрольна група практично здорових осіб ($n = 20$). Визначали SII ((Тромбоцити $\times$ Нейтрофіли) / Лімфоцити) та SIRI ((Нейтрофіли $\times$ Моноцити) / Лімфоцити), а також вміст глікованого гемоглобіну (HbA1c), аргіназа, індукцйбельна синтаза оксиду азоту та інші метаболічні показники. Аналіз даних проводили із застосуванням тестів Краскела-Воліса, кореляційного аналізу Спірмена, методу головних компонент (PCA) та ROC-аналізу.

Результати. У пацієнтів із ЦД2 виявлено статистично значуще підвищення величини SII порівняно з контрольною групою ($p = 0,008$), що підтверджує наявність виразного системного запалення. У групі переддіабету цей показник також був підвищеним, але відмінності не досягли рівня статистичної значущості ($p = 0,2414$), що вказує на поступове підсилення запального процесу зі зростанням порушення глікемії. За величиною SIRI не виявлено значущої відмінності між групами, але вона тісно корелювала із SII в обох досліджуваних групах ($R = 0,72$ у групі ЦД2, $R = 0,71$ у групі переддіабету, $p < 0,001$), що свідчить про патофізіологічну спорідненість. За даними PCA, індекс SII є третім за значущістю чинником після HbA1c та ARG, що пояснює загальну варіацію метаболічного профілю пацієнтів. ROC-аналіз виявив помірну здатність SII відрізнити пацієнтів із ЦД2 від здорових осіб ($AUC = 0,719$), що дає підстави розглядати його як потенційний скринінговий біомаркер.

Висновки. Системний імунзапальний індекс — перспективний, доступний та неінвазивний маркер, який може бути використаний для раннього виявлення системного запалення в пацієнтів із переддіабетом і ЦД2. Його впровадження в рутинну медичну практику дасть змогу підвищити точність діагностики, краще моніторувати ефективність лікування та прогнозувати ризик ускладнень. Показник SIRI має комплементарне значення, хоча потребує подальших досліджень щодо визначення його прогностичної цінності.