

Винахід стосується медицини, зокрема кардіології та ендокринології, і може бути використаний для діагностики вперше виявленого цукрового діабету (ЦД) II типу у хворих на гострий інфаркт міокарда (ГІМ).

Відомий спосіб діагностики вперше виявленого ЦД II типу [1], який базується на визначенні ступеня гіперглікемії в цільній капілярній, венозній крові або плазмі як натще, так і у випадку необхідності, іноді з використанням тесту толерантності до глюкози (75 г глюкози).

При цьому способі критеріями діагностики ЦД II типу є:

- визначення рівня глюкози в цільній капілярній крові або плазмі крові натще (діабет діагностують при рівні глюкози в цільній капілярній крові $> 6,1$ ммоль/л і/або $> 7,0$ ммоль/л - в плазмі крові);
- визначення рівня глюкози після проведення стандартного глюкозотолерантного тесту (діабет діагностують при рівні глюкози через 2 год в капілярній крові і/або плазмі крові $> 11,1$);
- визначення рівня глюкози в капілярній крові при випадковому зборі (діабет діагностують при рівні глюкози в капілярній крові і/або плазмі крові $> 11,1$).

Проте застосування цього способу та використання критеріїв діагностики вперше виявленого ЦД II типу у хворих з ГІМ має ряд труднощів. В 45-55% випадків вже в перші години розвитку ГІМ підвищується вміст глюкози в крові, як правило, легкого або середнього ступеня (до 14 ммоль/л), що вважається одним із симптомів цього захворювання. Таке, переважно, тимчасове, нетривале (до двох - трьох днів) підвищення рівня глюкози в крові (гіперглікемія) є проявом загальної реакції організму на стрес ГІМ. У 10-15% хворих на ГІМ ця стресова гіперглікемія зберігається більш тривало. Її нормалізація настає на другому-третьому тижні. З іншого боку, серед хворих на ГІМ, гіперглікемія, виявлена у гострому періоді інфаркту міокарда, є не тільки його проявом, але й ознакою фактичного порушення вуглеводного метаболізму, а саме клінічно прихованого ЦД про існування якого хворі не знали.

Таким чином, у хворих на ГІМ в першу добу поступлення у клініку рівень гіперглікемії може вказувати як на стресову реакцію, так і на порушення метаболізму глюкози, що характерно для ЦД. Різні причини виникнення гіперглікемії у хворих на ГІМ потребують неоднакових підходів до її корекції. Стресова гіперглікемія вимагає переважно тільки спостереження, а метаболічна - невідкладної терапії глюкозознижувачими засобами. Правильно обрана тактика лікування гіперглікемії при ГІМ у подальшому визначає прогноз хворого.

В основу винаходу поставлено завдання визначити чи виявлена у хворих на ГІМ гіперглікемія є ознакою недіагностованого вперше виявленого ЦД II типу, чи лише проявом стресової реакції на хворобу.

Поставлене завдання вирішується тим, що в якості способу діагностики вперше виявленого ЦД II типу у хворих з ГІМ, згідно з винаходом, застосовують спосіб визначення рівня глікозильованого гемоглобіну (HbA1C).

Спосіб визначення рівня глікозильованого гемоглобіну (HbA1C) [2] відомий в медицині для визначення ступеня компенсації ЦД з метою корекції гіперглікемії. У нормі він не перевищує 3-6% від всієї кількості гемоглобіну. При ЦД - зростає у 2-3 рази. По суті глікозильований гемоглобін є тестом ретроспективної оцінки „середнього” рівня глікемії за останні 3 місяці. Кількість глікозильованого гемоглобіну в крові корелює з важкістю ЦД II типу і наявністю мікроангіопатій. Наявність глікозильованого гемоглобіну менше 6% є нормою, 6,0-8,0% - означає, що потреби в корекції лікування немає, а більше 8,0% - є потреба в корекції лікування.

При виявленні у хворих на ГІМ гіперглікемії запропонований спосіб визначення рівня глікозильованого гемоглобіну (HbA1C), завдяки можливості отримання інформації про середній рівень глюкози крові за останні 120 діб, дає можливість відрізнити чи виявлена в кожному окремому випадку гіперглікемія є ознакою недіагностованого вперше виявленого ЦД II типу, чи лише проявом стресової реакції на ГІМ. Якщо рівень HbA1C більший 7,0%, то у хворого констатують наявність діабету, що розвинувся ще задовго до виникнення ГІМ (принаймні до 3-х місяців). Якщо рівень HbA1C менший 6,9% (в межах норми), то виявлена в перші дні гіперглікемія, зумовлена реакцією організму на ГІМ і діагноз ЦД II типу заперечується.

Спосіб діагностики здійснюють таким чином:

Хворим на ГІМ при виявленні гіперглікемії в перші три доби госпіталізації визначають глікозильований гемоглобін (HbA1C) - тест ретроспективної оцінки рівня глікемії протягом 120 діб. Якщо рівень глікозильованого гемоглобіну більший 7,0%, то у хворого констатують наявність ЦД II типу, що розвинувся ще задовго до виникнення ГІМ (принаймні до 3-х місяців). Якщо рівень глікозильованого гемоглобіну менший 6,9% (в межах норми), то виявлена в перші дні гіперглікемія, зумовлена реакцією організму на ГІМ, і діагноз ЦД II типу - заперечується.

Запропонований спосіб діагностики вперше виявленого ЦД II типу у хворих на ГІМ за допомогою використання способу визначення рівня глікозильованого гемоглобіну дає позитивні клінічні результати, суттєво покращує діагностику ЦД II типу, дозволяє проводити, не гаючи часу, адекватну цукрознижувачу терапію, зменшує кількість випадків гіпердіагностики ЦД і, відповідно, неправильної тактики лікування, скорочує середній ліжко-день і знижує фінансові витрати на лікування.

Приклад 1. Хворий М., 67 років. Госпіталізований з приводу появи стискаючого печучого характеру болю в за грудинній ділянці з ірадіацією в ліву руку, вираженої слабості, пітливості. Біль тривав більше 30 хв, не усувався нітрогліцерином. На електрокардіограмі: ритм синусовий, 58 уд./хв.; у відведеннях V1-V5 - дугоподібний підйом сегменту ST (феномен Парді). Встановлено діагноз: ІХС Гострий трансмуральний інфаркт міокарда передньо-верхівково-бокової ділянки лівого шлуночка.

У хворого при поступленні (1-а доба) виявлено підвищений рівень цукру крові - 10,8 ммоль/л (норма - 5,5 ммоль/л). Протягом 2-ї доби у нього визначено глікемічний профіль, в результаті якого о 7 год рівень глюкози дорівнював 10,8 ммоль/л, о 13 год - 14,2 ммоль/л, о 21 год - 7,9 ммоль/л. З анамнезу відомо, що хворий М. цукровим діабетом не хворів.

Щоб визначити чи виявлена у даного хворого гіперглікемія є ознакою недіагностованого вперше виявленого цукрового діабету, чи лише проявом стресової реакції на розвиток інфаркту міокарда, на 2 добу його перебування у клініці визначено вміст у крові глікозильованого гемоглобіну (HbA1c). Його рівень HbA1c становив 4,5%, тобто був в межах норми.

Отже, в перші дні перебігу інфаркту міокарда гіперглікемія у хворого М. була зумовлена реакцією організму на гострий інфаркт міокарда. Діагноз вперше виявленого цукрового діабету II типу був заперечений.

Внаслідок цього глюкозознижуючої терапії йому не призначали, оскільки стресова гіперглікемія вимагає тільки спостереження. В динаміці спостереження рівень цукру в крові нормалізувався вже на 5-у добу і становив 4,7 ммоль/л.

Приклад 2. Хворий Б., 62 роки. Госпіталізований з приводу загрудинного болю значної інтенсивності, який хвилеподібно наростав протягом декількох годин, супроводжувався відчуттям вираженої слабості і ломоти в ліктьових суглобах. На електрокардіограмі: ритм синусів, з ЧСС 74 уд./хв., дугоподібний підйом сегменту ST у I, II, V1-V6 (феномен Парді).

Встановлений діагноз: ІХС Гострий трансмуральний інфаркт міокарда передньо-верхівково-бокової ділянки лівого шлуночка. Гіпертонічна хвороба III стадії.

У хворого при поступленні (1 доба) виявлено підвищений рівень цукру крові до 15,8 ммоль/л (норма 5,5 ммоль/л). Протягом 2-ї доби визначено глікемічний профіль, в результаті якого: о 7 год. рівень цукру крові становив 5,0 ммоль/л, о 13 год. - 6,5 ммоль/л, о 21 год. - 10,0 ммоль/л. З анамнезу стало відомо, що цукровим діабетом не хворів, хоча протягом останнього року надмірно вживав рідину через відчуття спраги. Один раз амбулаторно перевіряв рівень цукру крові, проте він був в межах норми. Для підтвердження або заперечення діагнозу вперше виявленого цукрового діабету II типу на 2-у добу було визначено вміст у крові глікозильованого гемоглобіну (HbA1c). Його рівень був значно підвищеним - 9,6 %.

Отже, у хворого Б. було констатовано вперше виявлений цукровий діабет II типу, що розвинувся ще задовго до виникнення гострого інфаркту міокарда (принаймні до 3-х останніх місяців). Для корекції гіперглікемії у цього хворого призначено простий інсулін підшкірно 3 рази на добу у відповідності до рівня глікемії.

Джерела інформації:

1. American Diabetes Association: Standards of Medical Care for Patients With Diabetes Mellitus. Diabetes Care 26:S33-S50, 2003

2. Standards of Medical Care for Patients With Diabetes Mellitus Diabetes Care, V. 24, suppl. 1 American Diabetes Association: Clinical Practice Recommendation (2001)