ZU_2014_17_COLLECT.qxd 17.09.2014 11:27 Page 50

Добавляет ценность диагнозу

СИНЭВО
медицинская лаборатория

ЭКСПЕРТ В ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКЕ

В.І. Паньків, д.м.н., професор, Український науково-практичний центр ендокринної хірургії, трансплантації ендокринних органів і тканин МОЗ України, м. Київ

Лабораторна діагностика порушень вуглеводного обміну. Алгоритм діагностики гіперглікемічних станів

Цукровий діабет (ЦД) – це група метаболічних (обмінних) захворювань, що характеризуються хронічною гіперглікемією внаслідок порушень секреції та дії інсуліну або обох цих чинників. Хронічна гіперглікемія при ЦД супроводжується ураженням і дисфункцією різних органів та систем (зокрема очей, нирок, нервів, серця і кровоносних судин).

Переважна більшість випадків ЦД належить до двох великих етіологічних і патогенетичних категорій. ЦД 1 типу характеризується абсолютним дефіцитом секреції інсуліну. Причиною виникнення ЦД 2 типу є поєднання резистентності до інсуліну і неадекватної його секреції. При цьому типі ЦД ступінь вираженості гіперглікемії достатньо високий, щоб призвести до патологічних і функціональних змін в органах-мішенях, але не викликає клінічних симптомів; патологічні прояви можуть залишатися непоміченими впродовж тривалого періоду часу.

ЦД 2 типу – це порушення вуглеводного обміну, спричинене переважаючою інсулінорезистентністю і відносною інсуліновою недостатністю або переважаючим дефектом секреції інсуліну з/без інсулінорезистентності.

Національні програми обстеження населення з метою раннього виявлення ЦД поряд із вивченням поширеності захворювання передбачають спеціальне дослідження його факторів ризику. Формування популяційних груп, що мають підвищений ризик виникнення ЦД, їхнє цілеспрямоване обстеження сприятимуть більш ранньому виявленню захворювання, а отже, і своєчасному та ефективному лікуванню.

Доведено, що надлишкова маса тіла, недостатня фізична активність, тютюнопаління, зловживання алкоголем, підвищений рівень тригліцеридів та/або низька концентрація холестерину ліпопротеїнів високої щільності, високий артеріальний тиск та інші супутні захворювання мають негативний вплив на розвиток ЦД 2 типу та є факторами ризику, що піддаються корекції за допомогою модифікації способу життя та призначення відповідної терапії.

Фактори ризику ЦД 2 типу, наявність яких свідчить про необхідність обстеження щодо виявлення захворювання:

- сімейний анамнез ЦД;
- серцево-судинні захворювання;
- надлишкова маса тіла або ожиріння;
- малорухливий спосіб життя;
- наявність у минулому порушень толерантності до глюкози та рівня глікемії натще;
- артеріальна гіпертензія;
- підвищений рівень тригліцеридів та/або низька концентрація холестерину ліпопротеїнів високої щільності;
- гестаційний ЦД в анамнезі;
- народження дитини з масою тіла >4 кг;
- синдром полікістозних яєчників;
- антипсихотична терапія при лікуванні шизофренії.

Критерії діагностики ЦД

Діагностика ЦД 2 типу передбачає визначення рівня глікемії (табл. 1). Раннє виявлення ЦД 2 типу у пацієнтів без наявності симптомів дає змогу запобігти виникненню ускладнень або знизити ризик їх появи.

Визначення показника глікемії проводиться шляхом встановлення рівня глюкози у капілярній крові в будь-який час доби незалежно від прийому їжі та/або встановлення рівня глюкози у плазмі венозної крові натще (після попереднього 8-годинного голодування).

Діагноз ЦД установлюється за наявності симптомів глікемії (спраги, частого сечовиділення, порушення зору, апатії, зниження маси тіла) та підвищення одного з показників глікемії вище зазначеного рівня. За відсутності симптомів і підвищення одного з результатів глікемії вище зазначеного рівня тестування проводиться в інший день.

На сьогодні не рекомендується для встановлення діагнозу ЦД використовувати в якості вимірювального приладу портативні глюкометри та тест-смужки.

Обстеження на наявність ЦД 2 типу слід проводити щороку у пацієнтів будь-якого віку з предіабетом за наявності у них надмірної маси тіла або ожиріння та одного або більше додаткових факторів ризику ЦД 2 типу; в осіб з помірним, високим та дуже високим ризиком ЦД 2 типу та в пацієнтів віком понад 45 років. Якщо значення глюкози в межах норми, рекомендується проведення повторного тесту не пізніше ніж через 3 роки (або частіше, якщо виникає така необхідність).

навантаження, тютюнопаління, вживання їжі. Рівень глікемії визначається через 1 і 2 год після прийому глюкози.

Дослідження рівня глікемії з метою виявлення ЦД не проводиться у гострій стадії хвороби або на тлі загострення хронічного захворювання, при травмах, у пацієнтів з гострою формою цирозу печінки, у період проведення курсу лікування препаратами, що мають гіперглікемізуючі властивості (глюкокортикоїдами, тиреоїдними гормонами, тіазидними діуретиками, β-адреноблокаторами та ін.).

Діагностика ЦД ґрунтується на зіставленні клінічних симптомів і лабораторних маркерів. До проявів гіперглікемії належать поліурія, полідипсія, зниження маси тіла (іноді з поліфагією), затуманення зору. Проте в осіб похилого віку ЦД може перебігати безсимптомно.

На сьогодні особливу увагу приділяють визначенню рівня HbA1c. Переваги тесту полягають в тому, що він може бути проведений у будь-який час (на відміну від ГТТ), а за точністю не поступається вимірюванню рівня глюкози в крові; недоліки – недостатня стандартизованість (а референтні межі істотно відрізняються в різних лабораторіях). Крім того, результати можуть бути хибними при станах, що супроводжуються укороченням тривалості життя еритроцитів (гемолітичній анемії, гіперспленізмі, спадкових гемоглобінопатіях, серпоподібноклітинній анемії, таласемії); у разі крововтрати (як гострої, так і хронічної) спостерігається значне зниження рівня HbA1c. Водночас його хімічна модифікація (ацетилювання при прийомі високих доз ацетилсаліцилової кислоти, нирковій недостатності), гіперліпідемія, гіпербілірубінемія призводять до завищення показників.

У недалекому майбутньому процес стандартизації визначення рівня HbA1c охопить більшість держав, що, ймовірно, дозволить раціоналізувати процес установлення діагнозу ЦД 2 типу, а отже, дасть можливість швидше діагностувати захворювання, небезпечне своїми віддаленими наслідками.

Таблиця 1. Результати обстеження та їх інтерпретація

Тест	Результат	Діагноз
Рівень глюкози в плазмі венозної крові натще	>4,0-<6,1 ммоль/л	Норма
	≥6,1-<7 ммоль/л	Порушення глікемії натще (предіабет)
	≥7 ммоль/л	ЦД, який потребує підтвердження повторним тестом в інший день
Випадковий рівень глюкози у капілярній крові	≥5,6-<11,1 ммоль/л	Для установлення діагнозу необхідно зробити тест на визначення рівня глюкози в плазмі венозної крові натще
	≥11,1 ммоль/л з наявністю класичних симптомів гіперглікемії	ЦД, який потребує підтвердження повторним тестом в інший день
Пероральний глюкозотолерантний тест (ГТТ)	<7,8 ммоль/л	Норма
	≥7,8-<11,1 ммоль/л	Порушення толерантності до глюкози (предіабет)
	≥11,1 ммоль/л	ЦД, який потребує підтвердження повторним тестом в інший день
Глікозильований гемоглобін (HbA1c) як бажаний тест	≥6,5%	ЦД, який потребує підтвердження повторним тестом в інший день

Алгоритм проведення орального ГТТ

Упродовж 3 діб перед проведенням тесту режим харчування людини має звичайний характер зі споживанням достатньої кількості вуглеводовмісних продуктів. За 3 доби відміняється прийом тіазидних діуретиків, контрацептивних препаратів, глюкокортикоїдів. У разі систематичного застосування будь-яких препаратів необхідно повідомити про це лікаря. Тест проводиться вранці натще після попереднього 12-годинного голодування.

У день проведення тесту визначається рівень глікемії натще. Пацієнт упродовж 5 хв приймає 75 г глюкози, розчиненої в 250-300 мл води. Під час проведення тесту виключаються підвищене фізичне

Далі буде.