

ДИТИНА МАТЕРІ З ДІАБЕТОМ: КЛІНІЧНІ ПРОЯВИ, ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ

Переклала й адаптувала д-р мед. наук Лариса Стрільчук

Хоча цукровий діабет (ЦД) під час вагітності вперше описав Benewith у 1826 р., піонеркою в розвитку принципів належного лікування розладів вуглеводного метаболізму вагітної жінки стала Прісцилла Вайт (1900-1989; США).

Запропонована нею класифікація вагітних з діабетом дотепер у вжитку (в модифікації Hare та White).

У Європі гіперглікемію діагностують у 13,7% вагітних, а найвищою частота гестаційного ЦД (ГЦД) є в південно-східній Азії (26,6%). Після впровадження Міжнародною асоціацією груп з вивчення діабету та вагітності (2010) нових критеріїв ГЦД частота встановлення цього діагнозу зросла у 2-3 рази. При першому виявленні гіперглікемії у вагітної слід класифікувати цей стан за критеріями Всесвітньої організації охорони здоров'я (2013) (табл. 1). У 2021 р. діабет вагітних мав несприятливий вплив приблизно на 21,1 млн (16,7%) пологів. 80,3% із цих випадків було класифіковано як ГЦД, 10,6% жінок мали діабет іще до вагітності, а 9,1% становили випадки ЦД 1-го та 2-го типів, уперше діагностовані під час вагітності.

ТАБЛИЦЯ 1. Критерії діагностики гестаційного діабету та діабету вагітних

ГЦД (щонайменше один із цих трьох критеріїв)	Діабет під час вагітності (щонайменше один із цих трьох критеріїв)
Глюкоза плазми крові натще: 92-125 мг/дл	Глюкоза плазми крові натще: ≥ 126 мг/дл
Глюкоза плазми через 1 годину після навантаження 75 г глюкози: ≥ 180 мг/дл	Глюкоза плазми через 2 години після навантаження 75 г глюкози: ≥ 200 мг/дл
Глюкоза плазми через 2 години після навантаження 75 г глюкози: 153-199 мг/дл	Глюкоза плазми у випадковому зразку ≥ 200 мг/дл і клінічні симптоми гіперглікемії

І діабет, наявний до вагітності, і ГЦД асоціюються з підвищеною ймовірністю неонатальних ускладнень, але наявний до вагітності ЦД супроводжується більшим ризиком. Імовірно, це зумовлено більшою тривалістю патологічних змін порівняно з ГЦД. При діабеті, наявному до вагітності, належний глікемічний контроль (глікований гемоглобін [HbA1c] <6,5%) у прегестаційному періоді та першому

триместрі вагітності достовірно зменшує ймовірність ускладнень.

КЛІНІЧНА КАРТИНА

Немовлята, народжені матерями з прегестаційним діабетом і ГЦД, мають однаковий вигляд. Зазвичай вони мають більшу вагу та вміст жиру, збільшені в розмірі внутрішні органи (печінку, нирки, серце). Однак якщо під час вагітності діабет матері є добре контрольованим, то новонароджені можуть мати вагу, відповідну гестаційному віку (між 10-м і 90-м перцентилями), а в разі судинних ускладнень материнського ЦД – навіть менше 10-го перцентилля (у зв'язку з патологічними змінами плацентарних судин). У немовлят з макросомією (маса тіла >90-го перцентилля) та фетопатичними ознаками (широкі плечі, обвід грудної клітки більший за обвід голови, органомегалія) ризик перинатальних травм (перелом ключиці, ушкодження брахіального нервового сплетіння) є вищим у зв'язку з дистоцією плечового поясу й утрудненням пологів. Також у них частіше виникає асфіксія.

Гіпоглікемія розвивається в 5-27% немовлят, народжених від матерів із ЦД. Затискання пупкового канатика після народження дитини різко припиняє доставку глюкози в її кровообіг, що на тлі підвищеного рівня інсуліну може спричинити гіпоглікемію в перші години життя. Найнижчою глікемією новонародженого є в перші 3 години, але гіпоглікемія може утримуватися до 72 годин, а в рідкісних випадках – і до 7 днів. У новонароджених з гіпоглікемією виникають тремор, тривожність, надмірна збудженість, але можлива й інша картина – гіпотонія, сонливість та ослаблений смоктальний рефлекс. Слід зауважити, що аналогічні симптоми можуть бути наслідком гіпокальціємії, гіпомагніємії або асфіксії. Оскільки

в більшості випадків гіпоглікемія новонароджених є асимптоматичною, потрібний ретельний глікемічний контроль протягом перших днів життя.

У немовлят, народжених від матерів із ЦД, спостерігається вищий ризик респіраторного дистрес-синдрому порівняно з немовлятами, народженими від матерів без діабету. Імовірно, це зумовлено тим, що інсулін є антагоністом кортизолу, який стимулює синтез сурфактанта в легенях плода, сприяючи їх дозріванню. Однак сумарна смертність від респіраторних причин і ймовірність госпіталізації до відділення інтенсивної терапії в цих групах дітей не відрізняються. При диференційній діагностиці респіраторного дистрес-синдрому слід виключити гіпоглікемію, гіпотермію, поліцитемію, серцеву недостатність, минуле тахіпное новонароджених і набряк мозку.

У 30% випадків у дітей матерів із ЦД розвивається кардіомегалія, що в 5-10% випадків прогресує до серцевої недостатності. Така кардіомегалія вважається наслідком накопичення глікогену в тканинах серця під впливом гіперглікемії та гіперінсулінемії. Часто виникає також гіпертрофія міжшлуночкової перетинки, що проявляється минулим ідіопатичним функціональним субаортальним стенозом. У таких випадках дієвими є β -блокатори, натомість інотропні препарати протипоказані.

Тяжким, але рідкісним ускладненням материнського діабету є тромбоз ниркової вени, який може асоціюватися з поліцитемією та залізодефіцитом. Цей тромбоз слід запідозрити в новонароджених з пухлинами черевної порожнини, які пальпуються, підвищеним артеріальним тиском, гематурією та тромбоцитопенією.

У дітей матерів із ЦД у 2-3 рази частіше трапляються вроджені вади, найчастіше з боку нервової (спинномозкові та менінгеальні кили, аненцефалія) й серцево-судинної (транспозиція магістральних судин, дефект міжшлуночкової та міжпередсердної перетинки, гілоплазія лівих відділів серця, аортальний стеноз, коарктація аорти) систем. Рідше відзначають синдром каудальної регресії, атрезію тонкого кишківника, агенезис нирок, гідронефроз, полікістоз нирок. Пренатальне ультразвукове дослідження (УЗД) та ретельне фізикальне обстеження дають змогу виявити ці вади.

ДІАГНОСТИКА

У всіх немовлят, народжених від матерів із ЦД, слід моніторувати рівень глюкози крові. У немовлят, народжених матерями з прегестаційним ЦД та діабетом, діагностованим у першому триместрі вагітності, а також у немовлят, народжених матерями з ГЦД, зі значною макросомією й ознаками

діабетичної фетопатії потрібно визначити гематокрит і рівень електролітів, а також виконати УЗД серця.

Рекомендації Польського неонатального товариства радять визначати рівень глюкози крові через 1-2 години після народження та що 4 години протягом першої доби життя. Моніторинг можна припинити раніше, якщо дитина активно смокче груди, не має жодних відхилень при фізикальному обстеженні й результати двох послідовних вимірювань є нормальними. На другий день життя рекомендовано визначити гематокрит і вміст кальцію та магнію (за наявності тремору чи інших симптомів електролітних розладів). У разі видимої жовтяниці визначають рівень білірубіну; для лікування застосовується фототерапія відповідно до загальних рекомендацій.

Рутинний УЗД-скринінг щодо вад внутрішніх органів не рекомендований, оскільки більшість значущих вад діагностуються пренатально. Якщо пренатальне УЗД не проводилося, його слід виконати дітям матерів із прегестаційним ЦД та ЦД, що виник у першому триместрі вагітності. До виписки з лікарні (приблизно на 3-й день життя) всім дітям матерів із ЦД рекомендовано провести УЗД серця для виявлення гіпертрофічної кардіоміопатії та ймовірних малих уроджених вад серця.

ЛІКУВАННЯ

Немовлят, народжених від матерів із ЦД, слід нагодувати протягом першої години після народження, а через 30 хвилин після цього – провести перший скринінг умісту глюкози.

Якщо показник глікемії натще є нижчим за 45 мг/дл, показане лікування. Стартовою тактикою за відсутності симптомів є годування грудним або модифікованим молоком. Канадське педіатричне товариство рекомендує інтрабукальне нанесення 40% гелю декстрози. Рецидивну гіпоглікемію можна усунути за допомогою повторного годування або внутрішньовенної інфузії глюкози. Немовлята зі стійкою гіпоглікемією (рівень глюкози <25 мг/дл у перші 4 години після народження та <35 мг/дл між 4 та 24 годинами після народження й без наростання рівня глюкози після її орального застосування) потребують внутрішньовенних інфузій глюкози, особливо в разі появи симптомів гіпоглікемії. Для уникнення рецидивів гіпоглікемії треба спочатку ввести болюс глюкози в дозі 200 мг/кг (у перерахунку на 10% розчин глюкози – 2 мл/кг), після чого розпочати тривалу інфузію глюкози. Якщо є сумніви щодо того, чи нормально немовля переноситиме годування, проводиться внутрішньовенна інфузія 10% розчину глюкози зі швидкістю

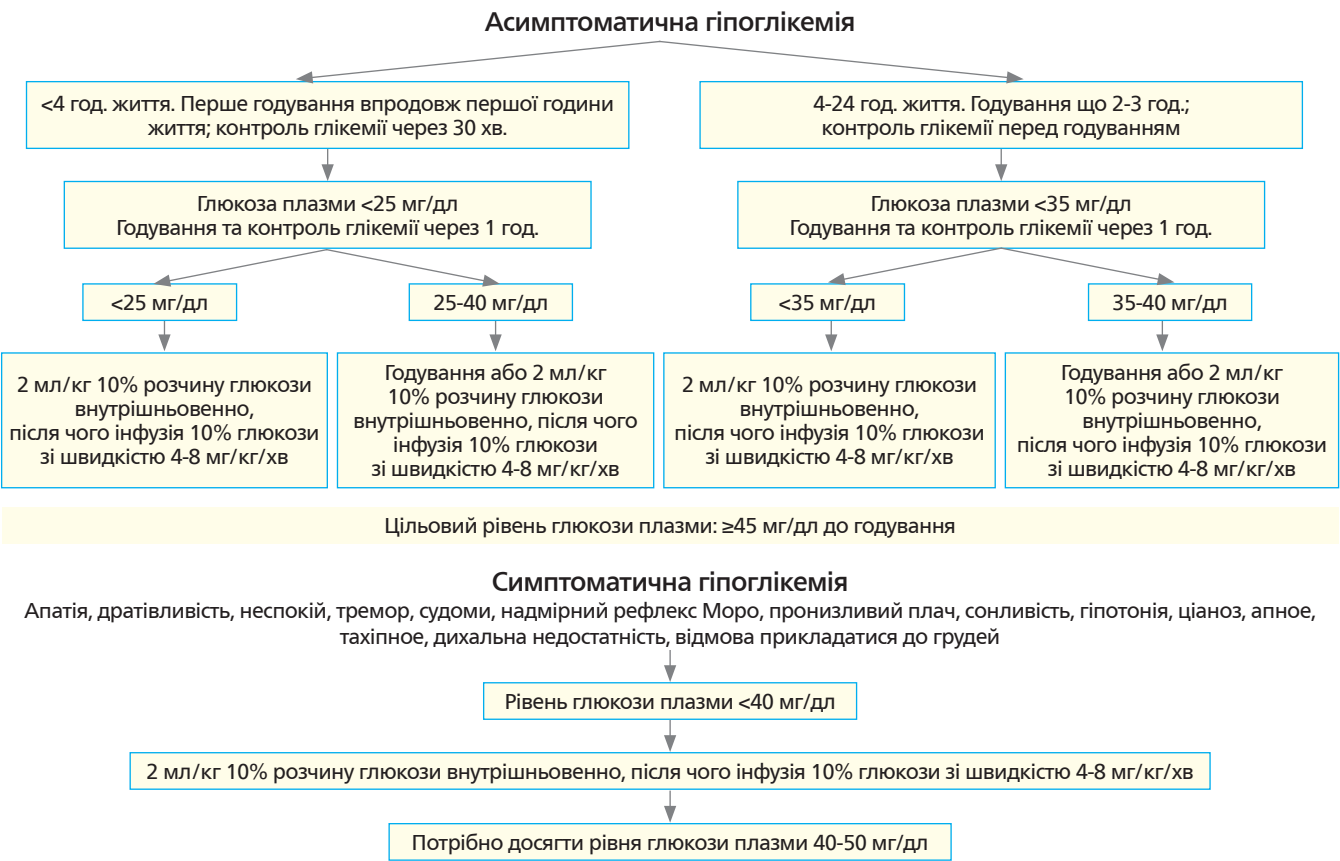


Рис. Скринінг і лікування розладів постнатального гомеостазу глюкози в немовлят, народжених від матерів із ЦД

4-8 мг/кг/хв. Неврологічні симптоми гіпоглікемії завжди слід лікувати внутрішньовенними інфузіями глюкози. Болюсів гіпертонічного розчину глюкози слід уникати у зв'язку з можливим поглибленням гіперінсулінемії та рикошетною гіпоглікемією.

У разі гіпомагніємії (вміст магнію $< 1,5$ мг/дл, або $< 0,6$ ммоль/л) варто ввести внутрішньовенно 20% розчин магнію сульфату в дозі 0,1-0,3 мл/кг,

а в разі гіпокальціємії (вміст кальцію < 7 мг/дл, або $< 1,8$ ммоль/л) – 10% розчин кальцію глюконату в дозі 1-2 мл/кг, після чого перейти на пероральне застосування підтримувальної дози 50-60 мг/кг/добу.

Загальний алгоритм скринінгу та лікування неонатальної гіпоглікемії представлено на рисунку, а порогові показники гіпоглікемії, які потребують втручання, – в таблиці 2.

ТАБЛИЦЯ 2. Порогові показники гіпоглікемії новонароджених, які потребують втручання

Рекомендації	Асимптоматична гіпоглікемія	Симптоматична гіпоглікемія
Американська академія педіатрії, 2011	0-4 години життя: < 25 мг/дл під час двох послідовних вимірювань; 4-24 години життя: < 35 мг/дл під час двох послідовних вимірювань	< 40 мг/дл
Педіатричне ендокринне товариство, 2015	0-48 годин життя: < 50 мг/дл; > 48 годин життя: < 60 мг/дл	Поріг гіпоглікемії не визначений
Британська асоціація перинатальної медицини	Одноразове вимірювання < 18 мг/дл або два послідовні вимірювання < 36 мг/дл	< 45 мг/дл

Література

Suda-Caľus M., Dąbrowska K., Gulczyńska E. Infant of a diabetic mother: clinical presentation, diagnosis and treatment. *Pediatr. Endocrinol. Diabetes Metab.* 2024; 30 (1): 36-41. doi: 10.5114/peddm.2024.137891.