

9. Gutowski KA (2016) Hyaluronic acid fillers: Science and clinical uses. *Clinics in Plastic Surgery* 43: 489–496.
10. Macchi A, Castelnovo P, Terranova P, et al. (2013) Effects of sodium hyaluronate in children with recurrent upper respiratory tract infections: Results of a randomised controlled study. *International Journal of Immunopathology and Pharmacology* 26: 127–135.
11. Macchi A, Terranova P, Digilio E, et al. (2013) Hyaluronan plus saline nasal washes in the treatment of rhino-sinusal symptoms in patients undergoing Pignataro et al. functional endoscopic sinus surgery for rhino-sinusal remodeling. *International Journal of Immunopathology and Pharmacology* 26: 137–145.
12. Протокол надання медичної допомоги хворим з поліпозним риносинуситом Код МКХ 10 J 33. Додаток до наказу МОЗ № 181 від 24-03-2009.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-260-9-9>

THE IMPACT OF DIABETES ON THE FETUS AND NEWBORN

ВПЛИВ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ НА ПЛІД ТА НОВОНАРОДЖЕНОГО

Martynova L. I.

*Candidate of Medical Sciences,
Associate Professor at the Department
of Obstetrics, Gynecology
and Neonatology of Postgraduate
Education,
Bogomolets National Medical
University
Kyiv, Ukraine*

Мартінова Л. І.

*кандидат медичних наук,
доцент кафедри акушерства,
гінекології та неонатології
післядипломної освіти,
Національний медичний університет
імені О. О. Богомольця
м. Київ, Україна*

Сьогодні загальноприйнятим є положення про те, що цукровий діабет (ЦД) у матері є фактором високого ризику для плода на всіх стадіях його розвитку [1]. При цьому захворюванні стан плода визначається комплексом факторів, серед яких найбільш значимі: тип, ступінь тяжкості і характер перебігу цукрового діабету, його компенсація, поширеність судинних уражень, характер акушерських ускладнень, тактика ведення вагітності і родів і т.п. [2, 3]

Проведено також ретроспективний клініко-статистичний аналіз перебігу вагітності і пологів та стану новонароджених у 450 жінок, хворих на цукровий діабет, які лікувались і розроджувались у пологових будинках м. Києва протягом 10 років (2011-2020 рр.).

Результати клініко-статистичного аналізу свідчать про значну частоту ускладнень вагітності у жінок, хворих на цукровий діабет: прееклампсії (70,2 проти 6,0 % у здорових, $p < 0,05$), загрози переривання вагітності (56,8 і 10,0 % відповідно, $p < 0,05$), передчасних пологів (84,1 та 7,5 %, $p < 0,05$), гіпоксії плода (61,3 і 9,0 %, $p < 0,05$). При цьому виявлено зв'язок частоти акушерських ускладнень з давністю, ступенем тяжкості та стадією компенсації цукрового діабету і наявністю судинних ускладнень. Найбільш частим ускладненням вагітності при ЦД є прееклампсія, яка при значній поширеності ангіопатій розвивається у 93,3 % вагітних.

При ЦД значно вища також частота ускладнень під час пологів, таких як: передчасний вилив навколоплодових вод (41,1 проти 12,5 % у здорових, $p < 0,05$), слабкість пологової діяльності (44,0 проти 9,5 %, $p < 0,05$), гіпоксії плода (67,5 проти 12,0 %, $p < 0,05$).

Ускладнений перебіг вагітності і пологів при ЦД обумовлює і високу частоту оперативних втручань у родах. В зв'язку з загрозою загибелі плода та макросомією кесарів розтин проведено у 57,8 % жінок, хворих на ЦД, проти 7,0 % у жінок контрольної групи ($p < 0,05$).

Висока частота ускладнень вагітності й пологів на фоні цукрового діабету, який супроводжується постійною хронічною гіпоксією і виразними гормонально-метаболічними порушеннями, негативно впливають на стан плода, сприяють формуванню плацентарної недостатності та діабетичної фетопатії.

В задовільному стані (оцінка за шкалою Апгар 10-8 балів) народилось лише 15,6 % дітей проти 76,5 % у жінок контрольної групи ($p < 0,05$). При цьому асфіксія легкого ступеня в основній групі зустрічалась більш ніж у 2 рази частіше (відповідно 36,8 та 15,5 %, $p < 0,05$), середнього – майже в 4 рази (23,8 та 6,0 %, $p < 0,05$), а тяжкого – більш ніж у 10 разів (23,8 проти 2,0 % відповідно, $p < 0,001$).

Звертає на себе увагу високий відсоток дітей, у яких зразу ж після народження мала місце гіпоглікемія (рівень глюкози у крові 2 ммоль/л і менше був у 45,3 % новонароджених), частота якої з наростанням тяжкості захворювання у матері підвищувалась (при середньому ступені тяжкості – у 13,6 % дітей проти 67,1 % при тяжкому ступені).

Частота народження дітей з масою тіла, що перевищувала 4000 г, була більш ніж у 6 разів вища, ніж у контрольній групі (відповідно 20,8 проти 3,5 %, $p < 0,05$).

Аналіз перебігу раннього неонатального періоду у новонароджених від матерів, хворих на цукровий діабет, виявив більш часті відхилення від нормальних показників. Ознаки діабетичної фетопатії були у 415 (96,7 %) дітей, синдром дихальних розладів – у 75,5 %, порушення мозкового кровообігу – у 87,8 % новонароджених ($p < 0,05$).

Аналіз рівня, динаміки, структури і причин перинатальної смертності (за матеріалами клініки екстрагенітальної патології протягом 10 років) дозволив виявити певні закономірності їх змін при цукровому діабеті у вагітних. В середньому за ці роки перинатальна смертність при цукровому діабеті складала 135,1 ‰; мертвонароджуваність – 46,6 ‰, смерть дітей у ранньому неонатальному періоді – 88,5 ‰. В структурі перинатальної смертності вони займають відповідно 35,6 і 64,4 %. Серед мертвонароджень 71,4 % припадає на антенатальну, 28,6 % – на інтранатальну загибель плода.

Вивчення динаміки рівня перинатальної смертності показало, що в останні роки намітилась чітка тенденція до зниження перинатальних втрат (з 220 ‰ у 1997 р. до 58,8 ‰ у 2003 р.), що, на нашу думку, можна певною мірою пов'язати з використанням нових лікувальних і організаційних підходів до ведення вагітних, хворих на ЦД, і виходжування їх дітей.

На показники перинатальної смертності суттєвий вплив має ступінь тяжкості діабету (при легкому ступені вона складає 50,0 ‰, при тяжкому – збільшується до 139,5 ‰, $p < 0,05$), компенсація захворювання (при компенсованому діабеті – 27,8 ‰, при декомпенсованому – 324,1 ‰, $p < 0,05$), наявність ангіопатій (при універсальній діабетичній ангіопатії – 328,1 ‰), акушерські ускладнення (при приєднанні прееклампсії – 177,2 ‰).

Встановлено залежність між рівнем перинатальних втрат та методом розродження (при самостійних пологах вони склали 136,8 ‰, при плановому кесаревому розтині – 68,8 ‰, при кесаревому розтині за ургентними показаннями – 220,0 ‰).

Серед причин антенатальної загибелі перше місце займає гіпоксія, а в ранньому неонатальному періоді – діабетична фетопатія (47,4 ‰), синдром дихальних розладів (21,1 ‰), пологова травма (18,4 ‰) та вади розвитку дитини (13,1 ‰).

Ретроспективний аналіз особливостей перебігу цукрового діабету і ускладнень вагітності з урахуванням стану плода і новонародженого показав, що ще на етапі планування вагітності або при першому зверненні вагітної до лікаря акушера-гінеколога можна на основі клінічних даних прогнозувати можливість перинатальних втрат.

Вкрай несприятливими прогностичними критеріями, що вказують на

можливість перинатальної патології або загибелі плода і новонародженого, є: лабільний перебіг ЦД при мінімальній добовій глікемії, що перевищує 7,5 ммоль/л, а максимальній вище за 9 ммоль/л ($p=0,01$), рівень глікозольованого гемоглобіна більше 12 % ($p=0,001$), наявність діабетичної ангіоретинопатії ($p=0,04$), нефропатії ($p=0,0002$) і полінейропатії ($p=0,02$), перинатальні втрати при попередніх вагітностях. При сполученні кількох чинників можливість перинатальних втрат у дану вагітність складає 82 % ($p<0,001$).

Значно погіршують прогноз для плода і новонародженого ускладнення вагітності. Особливо несприятливим є ранній початок преєклампсії із значним ступенем протеїнурії (вище 1 г/добу) та підвищенням артеріального тиску вище 130/80 мм рт.ст., що більш характерно для жінок з діабетичною ангіопатією. Частота гіпоксії плода зростає до 73,5 % проти 43,3 % у жінок без цього ускладнення вагітності ($p<0,001$). Преєклампсія на фоні виражених ангіопатій сприяє затримці розвитку плода (17,1 проти 5,0 %, $p<0,05$).

Для попередження негативного впливу ЦД на плід та новонародженого та підтримання нормального балансу в системі «мати-плод-новонароджений» та сприятливого результату вагітності при ЦД величезне значення має своєчасне застосування лікувально-профілактичних заходів на всіх етапах. Комплекс лікувально-профілактичних заходів при ЦД в Україні починається з передгравідарної підготовки дівчат, і передбачає 2 основні напрямки: 1) загальну санацію, компенсацію ЦД і проведення виховної роботи серед дівчат, які хворіють на ЦД; 2) організацію диспансерного спостереження за хворими на ЦД жінками репродуктивного віку, їх санацію, відповідне обстеження та лікування.

Література:

1. Saravanan P, Diabetes in Pregnancy Working Group, Maternal Medicine Clinical Study Group, Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, UK. Gestational diabetes: opportunities for improving maternal and child health. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2020;8:793-800. doi:10.1016/S2213-8587(20)30161-3. pmid:32822601
2. Davis EM, Scifres CM, Abebe K, et al. Comparison of birth outcomes by gestational diabetes screening criteria. *AJP Rep* 2018;8: 280-8. doi:10.1055/s-0038-1675343. pmid:30450267