

ПЕРЕБІГ ВАГІТНОСТІ ТА ПОЛОГІВ У ЖІНОК ІЗ ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ ТА ПЛАЦЕНТАРНОЮ ДИСФУНКЦІЄЮ

Проф. В. В. ЛАЗУРЕНКО^{1,2}, Д. Ю. ТЕРТИШНИК^{1,2}, канд. мед. наук І. Б. БОРЗЕНКО^{1,2},
В. Р. ОСТАПЕНКО^{1,2}, канд. мед. наук О. М. ТИЩЕНКО¹

¹ Харківський національний медичний університет,
² КНП ХОР «Обласна клінічна лікарня», Харків, Україна

Вивчено клінічні особливості цукрового діабету у вагітних, його типів, ступеня тяжкості та стану компенсації, визначено гестаційні й перинатальні ускладнення. Зазначено, що серед жінок із плацентарною дисфункцією, зумовленою цукровим діабетом, найчастіше трапляються супровідна екстрагенітальна патологія, багатоводдя, інфекційні ураження пологових шляхів, макросомія, діабетична фетопатія і спостерігається високий відсоток кесарева розтину. Вказано низьку оцінку стану новонароджених за шкалою Апгар.

Ключові слова: цукровий діабет, плацентарна дисфункція, ускладнення вагітності.

PREGNANCY AND CHILDBIRTH COURSE IN WOMEN WITH DIABETES AND PLACENTAL DYSFUNCTION

V. V. LAZURENKO, D. Yu. TERTYSHNIK, I. B. BORZENKO, V. R. OSTAPENKO, O. M. TISCHENKO

The clinical features of Diabetes mellitus in pregnant women, its types, severity and compensation state have been studied, also we identified gestational and perinatal complications identified. It has been noted that among women with placental dysfunction resulted from diabetes, the most common were concomitant extragenital pathology, polyhydramnios, infectious lesions of the birth canal, macrosomia, diabetic fetopathy and a high percentage of cesarean sections. The assessment of the condition of newborns on the Apgar scale was emphasized as low.

Key words: Diabetes mellitus, placental dysfunction, pregnancy complications.

Згідно з визначенням ВООЗ, цукровий діабет (ЦД) – це група метаболічних захворювань, що характеризуються гіперглікемією, яка є наслідком дефектів секреції інсуліну, дії інсуліну або обох цих чинників. ЦД призводить до порушення всіх видів метаболізму, ураження судин (ангіопатії), нервів (нейропатії), сітківки (ретинопатія), нирок (нефропатія) та інших органів і тканин [1, 2].

За даними різних авторів, майже в 1 % жінок репродуктивного віку ЦД виникає ще до вагітності (передгестаційний діабет – ПГД), причому у 85 % із них визначається ЦД 1-го типу, у 3–5 % – це захворювання розвивається під час вагітності і тому має назву гестаційний діабет (ГД) [3, 4].

ГД – одне з частих ускладнень вагітності, яке виявляється порушенням толерантності до глюкози будь-якого ступеня та вперше визначається під час вагітності. Захворювання діагностують у 17,0–20,7 % вагітних і, на жаль, прогнозується, що до 2030 р. воно спостерігатиметься у 49,3 % жінок. ГД сприяє підвищенню ризиків перинатальної захворюваності та смертності, можливості розвитку ЦД 2-го типу у матері та розладів у подальші роки життя дитини [5, 6].

За даними Американської діабетичної асоціації, у жінок репродуктивного віку зростає захо-

рюваність на ЦД 1-го та 2-го типів, а також ГД, що набуває ознак світової епідемії [7]. За останні 15 років спостерігається суттєве збільшення кількості вагітностей у жінок із ЦД, зокрема, на 44 % при ЦД 1-го типу та на 90 % – 2-го типу [8, 9]. ПГД та ГД являють собою порушення вуглеводного обміну, які, якщо їх вчасно не діагностувати та неадекватно лікувати, призводять до ускладнень вагітності, загрозливих для життя матері й плода [10, 11].

Вагітність для жінок із ЦД обох типів – це час підвищеного ризику для матері й дитини [12]. Особи з ПГД частіше, ніж жінки без нього, мають такі ускладнення вагітності, як вроджені вади розвитку, прееклампсію, передчасні пологи. Приблизно половина вагітностей у таких жінок ускладнюється надмірним ростом плода, що призводить до його великої маси під час народження, ризику пологової травми, високої частоти оперативного розродження [13, 14].

За даними В. А. Прилуцької та ін. (2018), ЦД у вагітних асоційований із підвищенням маси тіла плода більше відповідного терміну (LGA), конгенітальною мальформацією, зростанням показника гліколізованого гемоглобіну (HbA1c), передчасними пологам та перинатальною захворюваністю

й смертністю [15]. A. S. Alexopoulos et al. (2019) у своєму дослідженні визначили, що 0,9 % від 4 млн пологів у США ускладнюються через раніше діагностований діабет, тому передгестаційна підготовка має важливе значення у таких жінок [16].

Метою цього дослідження стало вивчення клінічних особливостей ЦД у вагітних, насамперед його типу, ступеня тяжкості та стану компенсації, а також виявлення гестаційних і перинатальних ускладнень.

Було опрацьовано медичну документацію вагітних із ЦД, пологи в яких відбулися в Харківському регіональному перинатальному центрі (ХРПЦ) КНП «Обласна клінічна лікарня» (клінічна база кафедри акушерства та гінекології № 2 Харківського національного медичного університету) за період від 2018 до 2020 р.

Необхідно відзначити, що щорічна загальна кількість пологів у ХРПЦ дорівнює в середньому 2400 ± 200 . За 2020 р. відбулося 2405 пологів, з яких 102 у вагітних із ЦД: у 84 (3,49 %) жінок із ПД й у 18 (0,75 %) породіль із ПГД, причому ЦД 1-го типу становив 15 (0,62 %) випадків, ЦД 2-го типу – 3 (0,13 %). Розподіл за типом ЦД вказує на те, що ГД траплявся у вагітних у 4,7 рази частіше, ніж ПГД. Слід зазначити, що ще кілька років тому наявність ЦД 1-го типу вимагала переривання вагітності за медичними показаннями.

Для проведення аналізу перебігу вагітності та пологів у жінок із ЦД було відібрано 128 історій. Серед них у 40 (31,3 %) вагітних був ЦД 1-го типу, у 6 (4,6 %) – ЦД 2-го типу та у 82 (64,1 %) – ГД. Звертало на себе увагу те, що у жінок із плацентарною дисфункцією (ПД) співвідношення ПГД і ГД становило 1:2.

Середній вік жінок дорівнював $30,6 \pm 5,7$ року, майже половина вагітних – 61 (47,7 %) – були старшими (рис. 1). За соціальним складом переважали домогосподарки, що, вочевидь, зумовлено сучасною соціально-економічною ситуацією в Україні. Мали вищу освіту і стабільно добре матеріальне становище 72 (56,3 %) жінки. Мешканками селищ були 89 (69,5 %) вагітних, містянками – 39 (3,5 %), що, напевно, зумовлено специфікою обслуговування населення в Обласній клінічній лікарні.

Під час дослідження аналізували особливості репродуктивної функції жінок: менархе у 13–15 років настало у 95 (74,2 %), порушення менструальної функції протягом репродуктивного періоду життя (альгодис-, оліго- і гіперполіменорея) відзначили 37 (28,9 %). Було з'ясовано, що статеве життя у понад половини обстежених пацієнток – 69 (53,9 %) – розпочалося у віці до 18 років. Такі захворювання репродуктивної системи, як лейоміома визначено у 7 (5,5 %) вагітних, аномалії розвитку матки – у 4 (3,1 %), лейкоплакія – у 1 (0,8 %), поліп шийки матки – ще у 1 (0,8 %), причому переважно у жінок із ГД.

Екстрагенітальна патологія, окрім різних типів ЦД, була представлена захворюваннями щитопо-

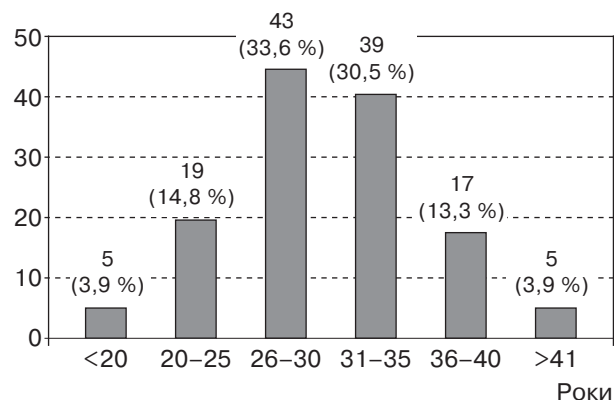


Рис. 1. Розподіл вагітних за віком, абс. ч. (%)

дібної залози – у 40 (31,3 %) вагітних, ожирінням – у 33 (25,8 %), гіпертонічною хворобою – у 32 (25 %), хворобами серця – у 31 (24,2 %), сечовидільної системи – у 23 (17,9 %), варикозом нижніх кінцівок – у 11 (8,6 %) (табл. 1). Захворювання нервової системи, зокрема розсіяний склероз, діагностовано в 1 (0,8 %) пацієнтки та епілепсію – у 2 (1,6 %); вади опорно-рухового апарату, а саме протрузія хребців була наявна у 3 (2,3 %) жінок, симфізит – у 2 (1,6 %), сколіоз – в 1 (0,8 %) та перелом стегна – у 1 (0,8 %). На тромбофілію хворіли 3 (2,3 %) жінки. Гепатит С діагностовано у 5 (3,9 %), гемангіому печінки – у 4 (3,1 %) вагітних.

Таким чином, приблизно у кожній другій вагітній з ПД, обумовленою ЦД, траплялися ураження серцево-судинної системи – у 63 (49,2 %) та супровідні ендокринні розлади (ожиріння, захворювання щитоподібною залозою) – у 73 (57,1%). Варто зазначити, що 21 (16,4 %) пацієнтка мала інвалідність

Таблиця 1

Екстрагенітальні захворювання вагітних із цукровим діабетом

| Екстрагенітальна патологія | Вагітні, $n = 128$ | |
|--------------------------------------|--------------------|------|
| | абс. ч. | % |
| Захворювання щитоподібною залозою | 40 | 31,3 |
| Ожиріння | 33 | 25,8 |
| Гіпертонічна хвороба | 32 | 25,0 |
| Захворювання серця | 31 | 24,2 |
| Захворювання сечовидільної системи | 23 | 17,9 |
| Варикозне розширення вен | 11 | 8,6 |
| Захворювання печінки | 9 | 7,1 |
| Захворювання опорно-рухового апарату | 7 | 5,5 |
| Захворювання нервової системи | 3 | 2,3 |
| Тромбофілія | 3 | 2,3 |
| Мікроаденома гіпофізу | 1 | 0,8 |

Таблиця 2

Ускладнення цукрового діабету у вагітних жінок

| Ускладнення | Вагітні, n = 128 | |
|----------------------|------------------|------|
| | абс. ч. | % |
| Діабетична фетопатія | 54 | 42,2 |
| Ангіопатія очей | 38 | 29,7 |
| Ангіопатія кінцівок | 31 | 24,2 |
| Нефропатія | 26 | 20,3 |
| Кардіопатія | 19 | 14,8 |
| Енцефалопатія | 18 | 14,1 |
| Кетоацидоз | 2 | 1,6 |
| Гідроперикард | 1 | 0,8 |

через ускладнення ПГД. У жінок було виявлено ангіопатію очей у 38 (29,7 %) випадках, зокрема атрофію очного нерва – в 1 (0,8 %), ангіопатію кінцівок – у 31 (24,2 %), енцефалопатію – у 18 (14,1%), кардіопатію – у 19 (14,8 %) та гідроперикард – в 1 (0,8 %), нефропатію – у 26 (20,3 %), кетоацидоз – у 2 (1,6 %). Діабетичну фетопатію визначено у 54 (42,2 %) вагітних.

Отже, ЦД вражає основні органи вагітної (мозок, нирки, серце) у 15–20 % випадків, але діабетична фетопатія визначалася майже у половини вагітних, що вказує на суттєвий негативний вплив діабету на стан плода, незалежно від його форми.

Реалізація репродуктивної функції виглядала таким чином: пологи в анамнезі були у 60 (46,9 %) жінок, штучні – в 11 (8,6 %), самовільні викидні – у 4 (3,2 %).

Найбільша кількість пологів спостерігалась у жінок віком від 25 до 35 років (84 (65,6 %) вагітних). Вперше вагітних було 55 (42,9 %), з них 24 (43,6 %) були старшими за 30 років; повторно вагітних – 73 (57,1 %) жінки. У 3 (2,3 %) пацієнток вагітність настала в результаті застосування допоміжних репродуктивних технологій. Перші пологи відбулися у 68 (53,1 %) жінок, повторні – у 57 (44,5 %). У восьми жінок було більше двох пологів, зокрема у 6 – треті, в 1 – четверті, ще одна породілля народжувала всьоме.

Патологію вагітності, крім плацентарної дисфункції, діагностовано у такому вигляді: анемія вагітних – у 48 (37,5 %) випадках, прееклампсія – у 16 (12,5 %), багатоводдя – у 49 (38,3 %), кольпіт – у 56 (43,8 %) (переважно бактеріального генезу – у 21 (16,1 %)); трихомоніаз виявлено у 3 (2,3 %) жінок, бактеріальний вагіноз – у 5 (3,9 %), кандидоз – у 27 (21,1 %), що підкреслює високу частоту запальних уражень статевих шляхів у пацієнток, особливо з ПГД.

Кесарів розтин проведено у 97 (75,8 %) випадках, що вказує на вкрай високий відсоток оперативного розродження у жінок із ЦД. Термін розродження у вагітних у середньому становив $36,8 \pm 1,9$ тиж.

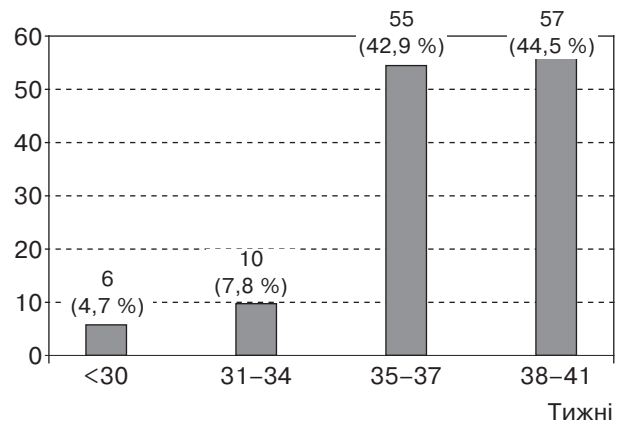


Рис. 2. Термін вагітності, при якому настало полого-розродження

Термін вагітності, при якому настало полого-розродження, подано на рис. 2.

Було продемонстровано, що 6 (4,7 %) жінок народили у термін менше ніж 30 тиж., 10 (7,8 %) – на 31–34-му тижні та 55 (42,9 %) – на 35–37-му. Таким чином, необхідно відзначити, що більшість жінок – 71 (55,5 %) – народили достроково, а у 57 (44,5 %) вагітних пологи відбулися в термін 38–41 тиж. Найменший термін пологів становив 24 тиж. 1 день, найбільший – 41 тиж. 3 дні. Отримані дані вказують, що майже кожна друга вагітна з ЦД мала дострокові пологи.

Нормальна кількість амніотичної рідини (тобто від 500 до 1500 мл, у середньому $983,1 \pm 275,3$ мл) була у 73 (57,1 %) породіль, багатоводдя (понад 1500 мл, у середньому $2332,7 \pm 668,1$ мл) спостерігалось у 49 (38,3 %) жінок, маловоддя (менше 500 мл, у середньому $335 \pm 47,1$ мл) – у 6 (4,7 %). Отже, відзначено високий відсоток багатоводдя у вагітних із ЦД.

Загалом народилося 133 дитини: 67 хлопчиків (одна двійня) та 66 дівчат (чотири двійні). Маса новонароджених варіювала від 485 до 4975 г і в середньому дорівнювала $3295,2 \pm 770,6$ г (рис. 3). З вагою менше 2500 г народилося 18 (13,5 %) немовлят (з яких дві двійні хлопчиків), з масою понад 4000 г – 12 (15,1 %). Зазначимо, що в когорті досліджуваних вагітних діабетичну фетопатію діагностовано в 54 (42,2 %) випадках, зокрема при масі плодів понад 3700 г.

Під час оцінки стану новонароджених використовували шкалу Апгар (табл. 3).

У стані дистресу народилося 74 (55,6 %) немовлят, легкий ступінь відзначено у 41 (30,8 %), середній – у 29 (21,8 %), тяжкий – у 4 (3,0 %). У задовільному стані було 59 (44,4 %) новонароджених. Звертає увагу той факт, що більше половини малюків народилося у стані асфіксії різного ступеня тяжкості.

Для визначення сили зв'язку в теорії кореляції між факторами пологів та станом вагітної, впливу ПД на стан плода з урахуванням наявності ЦД різної форми і параметрів вагітностей

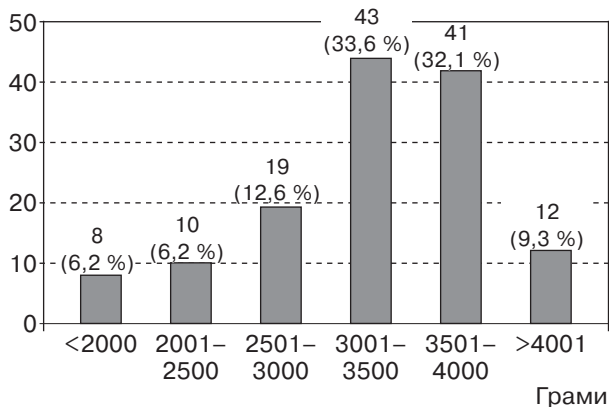


Рис. 3. Розподіл новонароджених за масою тіла, абс. ч. (%)

(табл. 4), а також ролі ЦД у проявах екстрагенітальної патології у жінок (табл. 5) було застосовано шкалу кореляції Чеддока: слабка – від 0,1 до 0,3; помірна – від 0,3 до 0,5; помітна – від 0,5 до 0,7; висока – від 0,7 до 0,9; вельми висока (сильна) – від 0,9 до 1,0. Отже, було виявлено високодостовірну помірну пряму кореляцію між ПД та ЦД 1-го типу ($r = 0,45$; $p < 0,001$), а також ПД і ГД ($r = 0,35$; $p = 0,02$).

Визначено помітну кореляцію між ЦД 1-го типу та кольпітом ($r = 0,54$; $p = 0,009$), високодостовірну помірну пряму кореляцію між кесаревим розтином та наявністю ЦД 1-го типу ($r = 0,32$; $p < 0,001$) та високодостовірну помірну зворотну кореляцію між кесаревим розтином та ГД ($r = -0,31$; $p < 0,001$). Термін пологів мав зворотну кореляцію з ЦД 1-го типу ($r = -0,22$; $p = 0,02$), наявністю інвалідності вагітних, що виникла через ЦД ($r = -0,24$; $p = 0,007$), та розвитком прееклампсії ($r = -0,23$; $p = 0,01$), а також пряму кореляцію з ГД ($r = 0,23$; $p = 0,009$).

Народжуваність дівчат мала помірну високодостовірну пряму кореляцію з багатопліддям ($r = 0,33$; $p < 0,001$). Маса новонароджених прямо корелювала з ЦД 1-го типу ($r = 0,38$; $p = 0,001$), ймовірно, за рахунок високої частоти діабетичної фетопатії. Показник балів за шкалою Апгар корелював із віком вагітних ($r = 0,18$; $p = 0,04$) і зворотно – з інвалідністю щодо ЦД ($r = -0,24$; $p = 0,007$) та наявністю прееклампсії ($r = -0,19$; $p = 0,03$).

Щодо кореляційних взаємозв'язків перебігу пологів залежно від екстрагенітальної патології, то розродження шляхом кесарева розтину мало слабку але високодостовірну пряму кореляцію з ускладненнями ЦД: ангіопатією очей ($r = 0,24$; $p = 0,01$) та нефропатією ($r = 0,24$; $p = 0,007$). Термін розродження негативно корелював з ускладненнями ЦД – ангіопатією очей ($r = -0,38$; $p < 0,001$) та кінцівок ($r = -0,23$; $p = 0,01$), а також із розвитком енцефалопатії ($r = -0,22$; $p = 0,01$).

Необхідно зазначити, що з одним із тяжких ускладнень ЦД – ангіопатією очей негативно корелювала маса плодів ($r = -0,23$; $p = 0,009$), слабку

Таблиця 3

Стан новонароджених за шкалою Апгар

| Бали | Новонароджені, $n = 133$ | |
|------|--------------------------|------|
| | абс. ч. | % |
| 9–10 | — | — |
| 8–9 | 59 | 44,4 |
| 7–8 | 41 | 30,8 |
| 6–7 | 20 | 15,1 |
| 5–6 | 9 | 6,7 |
| 4–5 | 4 | 3,0 |

зворотну кореляцію мали показник стану плода (оцінка за шкалою Апгар) ($r = -0,27$; $p = 0,002$) та енцефалопатія ($r = -0,19$; $p = 0,04$), на відміну від прямої помірної кореляції з розвитком ПД ($r = 0,36$; $p = 0,009$).

Згідно з даними A. R. Walker et al. [17] ЦД під час вагітності підвищує ризик багатьох ускладнень, а саме прееклампсії та кесарева розтину. Підлітковий (< 20 років) і похилий материнський вік (≥ 35 років) у жінок із ПГД пов'язані з підвищенням ризику материнської і неонатальної захворюваності та смертності. Серед ускладнень у цьому контингенті вагітних переважають прееклампсія, передчасне відшарування нормально розташованої плаценти, хоріоамніоніт, передчасні пологи, кесарів розтин. Неонатальні виходи включали велику вагу для гестаційного віку (при народженні > 4000 г), дистопією плечиків, пошкодження плечового сплетіння, жовтяницю та антенатальну загибель плода. Причому у жінок віком менше 20 років, хворих на ЦД, були вищими показники прееклампсії (OR 1,72; 95 % CI 1,29–2,29; $p < 0,001$) та нижчими – кесарева розтину (OR 0,63; 95 % CI 0,47–0,85; $p < 0,001$). Немовлята матерів-підлітків були більшими (OR 1,60; 95 % CI 1,14–2,23; $p = 0,006$), тоді як понад 90 % новонароджених від матерів віком 35–39 років мали менші показники ваги (OR 0,81; 95 % CI 0,70–0,92; $p = 0,001$) та найвищі – за антенатальної загибелі плода (OR 1,73; 95 % CI 1,05–2,85; $p = 0,031$).

Таким чином, отримані у нашому дослідженні статистичні дані дають змогу краще зрозуміти взаємозв'язок ЦД з ускладненнями вагітності та станом плода й новонародженого. У жінок із ПД, зумовленою ЦД, найчастіше трапляються супровідна екстрагенітальна патологія (ожиріння, захворювання щитоподібної залози, серцево-судинної системи), багатоводдя, інфекційні ураження пологових шляхів, макросомія, діабетична фетопатія, серед них високий відсоток кесарева розтину, а також низька оцінка стану новонародженого за шкалою Апгар, захворювання новонароджених, що потребує подальшого вивчення проблеми та оптимізації пологорозродження.

Таблиця 4

**Кореляційний взаємозв'язок факторів пологів зі станом вагітної
з урахуванням наявності цукрового діабету різної форми й параметрів вагітностей**

| Патологія | Ожиріння | Захворювання щитоподібної залози | Нефропатія | Серцево-судинні захворювання | Гіпертонічна хвороба | Ангіопатія очей | Ангіопатія кінцівок | Енцефалопатія | Кардіопатія | Репродуктивна система |
|------------------------|---------------------------|----------------------------------|---------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Кесарів розтин | $r = 0,04$ $p = 0,66$ | $r = -0,17$ $p = 0,054$ | $r = 0,24$ $p = 0,007$ | $r = 0,06$ $p = 0,489$ | $r = -0,01$ $p = 0,882$ | $r = 0,24$ $p = 0,01$ | $r = 0,16$ $p = 0,08$ | $r = 0,17$ $p = 0,05$ | $r = 0,14$ $p = 0,12$ | $r = 0,04$ $p = 0,640$ |
| Термін пологів | $r = 0,12$ $p = 0,18$ | $r = 0,09$ $p = 0,33$ | $r = -0,21$ $p = 0,02$ | $r = 0,01$ $p = 0,90$ | $r = 0,03$ $p = 0,77$ | $r = -0,38$ $p < 0,001$ | $r = -0,23$ $p = 0,01$ | $r = -0,22$ $p = 0,01$ | $r = -0,13$ $p = 0,11$ | $r = -0,07$ $p = 0,43$ |
| Амніотична рідина | $r = -0,09$ $p = 0,32$ | $r = 0,08$ $p = 0,96$ | $r = -0,06$ $p = 0,53$ | $r = 0,09$ $p = 0,30$ | $r = -0,02$ $p = 0,84$ | $r = -0,02$ $p = 0,85$ | $r = 0,09$ $p = 0,31$ | $r = -0,02$ $p = 0,79$ | $r = -0,07$ $p = 0,45$ | $r = -0,15$ $p = 0,09$ |
| Дівчатка | $r = -0,18$ $p = 0,04$ | $r = -0,03$ $p = 0,74$ | $r = -0,03$ $p = 0,75$ | $r = 0,02$ $p = 0,81$ | $r = -0,06$ $p = 0,48$ | $r = 0,08$ $p = 0,37$ | $r = 0,04$ $p = 0,67$ | $r = 0,01$ $p = 0,89$ | $r = 0,01$ $p = 0,90$ | $r = 0,00$ $p = 0,96$ |
| Хлопчики | $r = 0,22$ $p = 0,02$ | $r = 0,05$ $p = 0,61$ | $r = -0,01$ $p = 0,93$ | $r = -0,03$ $p = 0,74$ | $r = 0,06$ $p = 0,52$ | $r = -0,14$ $p = 0,13$ | $r = -0,05$ $p = 0,59$ | $r = -0,04$ $p = 0,62$ | $r < 0,01$ $p = 0,99$ | $r = -0,01$ $p = 0,89$ |
| Маса | $r = 0,14$ $p = 0,11$ | $r = 0,10$ $p = 0,29$ | $r = -0,08$ $p = 0,36$ | $r = 0,04$ $p = 0,68$ | $r = 0,01$ $p = 0,95$ | $r = -0,23$ $p = 0,009$ | $r = -0,06$ $p = 0,54$ | $r = -0,16$ $p = 0,07$ | $r = 0,01$ $p = 0,91$ | $r = -0,05$ $p = 0,56$ |
| Шкала Апгар, бали | $r = 0,03$ $p = 0,76$ | $r = 0,09$ $p = 0,30$ | $r = -0,12$ $p = 0,18$ | $r = 0,02$ $p = 0,87$ | $r = 0,08$ $p = 0,37$ | $r = -0,27$ $p = 0,002$ | $r = -0,04$ $p = 0,68$ | $r = -0,19$ $p = 0,04$ | $r = -0,14$ $p = 0,11$ | $r = -0,06$ $p = 0,54$ |
| Плацентарна дисфункція | $r = -0,06$ $p = 0,54$ | $r = -0,06$ $p = 0,52$ | $r = 0,11$ $p = 0,23$ | $r = 0,11$ $p = 0,21$ | $r = 0,00$ $p = 0,98$ | $r = 0,36$ $p = 0,009$ | $r = 0,10$ $p = 0,25$ | $r = 0,02$ $p = 0,84$ | $r < 0,01$ $p = 0,98$ | $r = 0,11$ $p = 0,24$ |
| Діабетична фетопатія | $r = 0,04$ $p = 0,62$ | $r = -0,06$ $p = 0,53$ | $r = 0,04$ $p = 0,65$ | $r = -0,08$ $p = 0,40$ | $r = -0,09$ $p = 0,31$ | $r = 0,10$ $p = 0,27$ | $r = 0,10$ $p = 0,28$ | $r = -0,09$ $p = 0,34$ | $r = 0,02$ $p = 0,84$ | $r = -0,03$ $p = 0,74$ |

Таблиця 5

Взаємозв'язок факторів пологів та екстрагенітальної патології у вагітних

| Патологія | Ожиріння | Захворювання щитоподібної залози | Нефропатія | Серцево-судинні захворювання | Гіпертонічна хвороба | Ангіопатія очей | Ангіопатія кінцівок | Енцефалопатія | Кардіопатія | Репродуктивна система |
|------------------------|---------------------------|----------------------------------|---------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Кесарів розтин | $r = 0,04$ $p = 0,66$ | $r = -0,17$ $p = 0,054$ | $r = 0,24$ $p = 0,007$ | $r = 0,06$ $p = 0,489$ | $r = -0,01$ $p = 0,882$ | $r = 0,24$ $p = 0,01$ | $r = 0,16$ $p = 0,08$ | $r = 0,17$ $p = 0,05$ | $r = 0,14$ $p = 0,12$ | $r = 0,04$ $p = 0,640$ |
| Термін пологів | $r = 0,12$ $p = 0,18$ | $r = 0,09$ $p = 0,33$ | $r = -0,21$ $p = 0,02$ | $r = 0,01$ $p = 0,90$ | $r = 0,03$ $p = 0,77$ | $r = -0,38$ $p < 0,001$ | $r = -0,23$ $p = 0,01$ | $r = -0,22$ $p = 0,01$ | $r = -0,13$ $p = 0,11$ | $r = -0,07$ $p = 0,43$ |
| Амніотична рідина | $r = -0,09$ $p = 0,32$ | $r = 0,08$ $p = 0,96$ | $r = -0,06$ $p = 0,53$ | $r = 0,09$ $p = 0,30$ | $r = -0,02$ $p = 0,84$ | $r = -0,02$ $p = 0,85$ | $r = 0,09$ $p = 0,31$ | $r = -0,02$ $p = 0,79$ | $r = -0,07$ $p = 0,45$ | $r = -0,15$ $p = 0,09$ |
| Дівчатка | $r = -0,18$ $p = 0,04$ | $r = -0,03$ $p = 0,74$ | $r = -0,03$ $p = 0,75$ | $r = 0,02$ $p = 0,81$ | $r = -0,06$ $p = 0,48$ | $r = 0,08$ $p = 0,37$ | $r = 0,04$ $p = 0,67$ | $r = 0,01$ $p = 0,89$ | $r = 0,01$ $p = 0,90$ | $r = 0,00$ $p = 0,96$ |
| Хлопчики | $r = 0,22$ $p = 0,02$ | $r = 0,05$ $p = 0,61$ | $r = -0,01$ $p = 0,93$ | $r = -0,03$ $p = 0,74$ | $r = 0,06$ $p = 0,52$ | $r = -0,14$ $p = 0,13$ | $r = -0,05$ $p = 0,59$ | $r = -0,04$ $p = 0,62$ | $r < 0,01$ $p = 0,99$ | $r = -0,01$ $p = 0,89$ |
| Маса | $r = 0,14$ $p = 0,11$ | $r = 0,10$ $p = 0,29$ | $r = -0,08$ $p = 0,36$ | $r = 0,04$ $p = 0,68$ | $r = 0,01$ $p = 0,95$ | $r = -0,23$ $p = 0,009$ | $r = -0,06$ $p = 0,54$ | $r = -0,16$ $p = 0,07$ | $r = 0,01$ $p = 0,91$ | $r = -0,05$ $p = 0,56$ |
| Шкала Апгар, бали | $r = 0,03$ $p = 0,76$ | $r = 0,09$ $p = 0,30$ | $r = -0,12$ $p = 0,18$ | $r = 0,02$ $p = 0,87$ | $r = 0,08$ $p = 0,37$ | $r = -0,27$ $p = 0,002$ | $r = -0,04$ $p = 0,68$ | $r = -0,19$ $p = 0,04$ | $r = -0,14$ $p = 0,11$ | $r = -0,06$ $p = 0,54$ |
| Плацентарна дисфункція | $r = -0,06$ $p = 0,54$ | $r = -0,06$ $p = 0,52$ | $r = 0,11$ $p = 0,23$ | $r = 0,11$ $p = 0,21$ | $r = 0,00$ $p = 0,98$ | $r = 0,36$ $p = 0,009$ | $r = 0,10$ $p = 0,25$ | $r = 0,02$ $p = 0,84$ | $r < 0,01$ $p = 0,98$ | $r = 0,11$ $p = 0,24$ |
| Діабетична фетопатія | $r = 0,04$ $p = 0,62$ | $r = -0,06$ $p = 0,53$ | $r = 0,04$ $p = 0,65$ | $r = -0,08$ $p = 0,40$ | $r = -0,09$ $p = 0,31$ | $r = 0,10$ $p = 0,27$ | $r = 0,10$ $p = 0,28$ | $r = -0,09$ $p = 0,34$ | $r = 0,02$ $p = 0,84$ | $r = -0,03$ $p = 0,74$ |

Список літератури

1. American Diabetes Association. 14. Management of Diabetes in Pregnancy: Standards of Medical Care in Diabetes-2019. *Diabetes Care*. 2019. № 42, Suppl. 1. P. 165–172. doi: <https://doi.org/10.2337/dc19-s014>
2. Preconception care for women with type 2 diabetes mellitus: A mixed-methods study of provider knowledge and practice / J. Klein et al. *Diabetes Res. Clin. Pract.* 2017. Vol. 129. P. 105–115. doi: <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2017.03.035>
3. Hedrington M. S., Davis S. N. The care of pregestational and gestational diabetes and drug metabolism considerations. *Expert. Opin. Drug Metab. Toxicol.* 2017. Vol. 13 (10). P. 1029–1038. doi: <https://doi.org/10.1080/17425255.2017.1372423>
4. Community-based pre-pregnancy care programme improves pregnancy preparation in women with pregestational diabetes / J. M. Yamamoto et al. *Diabetologia*. 2018. Vol. 61 (7). P. 1528–1537. doi: <https://doi.org/10.1007/s00125-018-4613-3>
5. Авраменко Т. В., Мелліна І. М., Бикова Л. М. Гестаційний діабет: надання медичної допомоги під час вагітності. *Медичні аспекти здоров'я жінки*. 2019. № 6. С. 8–11.
6. Леміш Н. Ю., Бобик Ю. Ю., Міцюда Р. М. Перебіг вагітності та пологів при гестаційному діабеті. *Україна. Здоров'я нації*. 2015. № 1. С. 157–161.
7. American Diabetes Association. 2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2018. *Diabetes Care*. 2018. № 41, Suppl. 1. P. 13–27. doi: <https://doi.org/10.2337/dc18-s002>
8. Sugrue R., Zera C. Pregestational Diabetes in Pregnancy. *Obstet. Gynecol. Clin. North Am.* 2018. № 45 (2). P. 315–331.
9. SDRN Epidemiology Group. Diabetes and pregnancy: national trends over a 15 year period / S. T. Mackin et al. *Diabetologia*. 2018. Vol. 61 (5). P. 1081–1088.
10. Placental expression of glucose transporter proteins in pregnancies complicated by gestational and pregestational diabetes mellitus / P. J. Stanirowski et al. *Can. J. Diabetes*. 2018. Vol. 42 (2). P. 209–217. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jcjd.2017.04.008>
11. Сахарный диабет и беременность: риски и возможности / Н. Левис и др. *Семейная медицина*. 2018. № 5. С. 53–59.
12. Ten years of optimizing outcomes for women with type 1 and type 2 diabetes in pregnancy-the atlantic DIP experience / L. A. Owens et al. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 2016. Vol. 101 (4). P. 1598–1605. doi: <https://doi.org/10.1210/jc.2015-3817>
13. Maternal overweight and obesity and risk of pre-eclampsia in women with type 1 diabetes or type 2 diabetes / M. Persson, S. Cnattingius, A. K. Wikström, S. Johansson. *Diabetologia*. 2016. Vol. 59 (10). P. 2099–2105. doi: <https://doi.org/10.1007/s00125-016-4035-z>
14. The importance of declining insulin requirements during pregnancy in patients with pre-gestational gestational diabetes mellitus / M. Ram, L. Feinmesser, S. Shinar, S. Maslovitz. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* 2017. Vol. 215. P. 148–152. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2017.06.003>
15. Прилуцкая В. А., Скрипленок Т. Н., Павловец М. В. Некоторые аспекты состояния здоровья новорожденных от матерей с сахарным диабетом 1-го типа в зависимости от уровня гликированного гемоглобина. *Репродуктивное здоровье. Восточная Европа*. 2017. № 7 (5). С. 1048–1050.
16. Alexopoulos A. S., Blair R., Peters A. L. Management of Preexisting Diabetes in Pregnancy: A Review. *JAMA*. 2019. Vol. 321 (18), № 14. P. 1811–1819. doi: <https://doi.org/10.1001/jama.2019.4981>
17. Walker A. R., Waites B. T., Caughey A. B. The impact of extremes of maternal age on maternal and neonatal pregnancy outcomes in women with pregestational diabetes mellitus. *J. Matern. Fetal Neonatal Med.* 2020. Vol. 33 (3). P. 437–441. doi: <https://doi.org/10.1080/14767058.2018.1494713>

Надійшла 16.11.2021