

АНАЛІЗ ЧИННИКІВ РИЗИКУ ПЕРИНАТАЛЬНОЇ ПАТОЛОГІЇ У ЖІНОК ІЗ ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ, ЯКІ ПРОЖИВАЮТЬ У ЛЬВІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

І. М. ХОБОТНА, О. С. НЕЧАЙ, канд. мед. наук А. В. САМОХВАЛОВА,
канд. мед. наук Є. Б. ШАРГОРОДСЬКА, канд. мед. наук І. Б. КОВАЛІВ,
канд. мед. наук О. С. ШКОЛЬНИК

ДУ «Інститут спадкової патології НАМН України», Львів, Україна

За допомогою ретроспективного методу вивчено дані соматичного та репродуктивного анамнезу з урахуванням впливу ускладнень перебігу вагітності для визначення факторів ризику перинатальної патології у жінок із цукровим діабетом, які проживають у Львівській області.

Ключові слова: вагітність, цукровий діабет, перинатальна патологія, чинники ризику.

Цукровий діабет (ЦД) є однією з найскладніших і найактуальніших проблем в акушерстві. Близько 1% жінок дітородного віку страждали на діабет ще до вагітності, а у 2–17% він розвинувся під час очікування дитини (гестаційний діабет – ГД). В останнє десятиріччя поширеність гестаційного ЦД у низці країн Європи досягла 20,7%. За розрахунками ВООЗ, у 2015 р. у світі нараховувалося 194 млн хворих на ЦД, із них 80 млн – жінки репродуктивного віку [1].

Безпечне материнство і зниження дитячої смертності є одними із пріоритетних завдань України в системі охорони здоров'я. У структурі причин материнської смертності екстрагенітальна патологія (ЕГП) загалом у світі становить 25,0%, а в Україні – 22,7% за даними 2014 р. [2, 3]. На частку ендокринної патології припадає 6% від загальної ЕГП. У свою чергу, в структурі ендокринної патології ЦД становить 31,9% [4, 5].

За даними Міжнародної федерації діабету, кожні 15 років очікується дворазове збільшення кількості хворих. При ГД, що не лікувався, ускладнення вагітності, пологів, порушення стану плода та новонародженого спостерігаються у 80–93% випадків; перинатальна смертність у 5 разів вище, ніж у популяції. У жінок, які перенесли ГД, та їхнього потомства відзначається високий ризик розвитку ожиріння, ЦД 2-го типу, серцево-судинних захворювань і метаболічного синдрому в наступні роки життя [6, 7].

ЦД залишається найбільш значущою ЕГП, що супроводжується високими показниками перинатальної смертності. У Сент-Вінсентській декларації 1989 р. однією з основних цілей було проголошено зниження перинатальної смертності при діабеті до загальнопопуляційного рівня. На жаль, цю мету досі не досягнуто. Перинатальна смертність при ЦД залежить від таких чинників: типу ЦД, ступеня компенсації та часу його виявлення, судинних ускладнень [8, 9].

Ендокринна патологія, а саме – ЦД вагітної жінки – тісно пов'язана з уродженими вадами розвитку (ВВР) плода. Частота діабетичних ембріопатій варіює від 3,5 до 8,0%, і спричинені вони відсутністю належної компенсації ЦД у I триместрі вагітності. Так, синдром каудальної регресії у новонароджених дітей від матерів із ЦД трапляється в 20 разів частіше, ніж у загальній популяції, вади невральної трубки – у 15 разів частіше, ниркова агенезія/дисгенезія – у 14,8 разу, вроджені вади серця – у 3,4–13,0 разу, синдром множинних аномалій – у 5,0 разу [8, 10, 11].

Сучасні досягнення в галузі діагностики, лікування і профілактики ЦД дали змогу максимально віддалити терміни появи і прогресування судинних ускладнень, тим самим збільшуючи можливість репродукції і тривалість репродуктивного періоду для жінок із порушеннями вуглеводного обміну, чого не було ще 20–25 років тому. У зв'язку із цим на сучасному етапі акушерська діабетологія належить до актуальних проблем медицини [12–14].

У ретроспективних дослідженнях встановлено, що близько 20% жінок репродуктивного віку, хворих на ЦД, не здатні до самостійного зачаття. Первинне безпліддя у цієї категорії пов'язане з більш раннім початком ЦД і високою добовою дозою інсуліну [13, 14].

У пацієнток із ЦД відзначено підвищену частоту спонтанного абортів у I триместрі вагітності внаслідок як більш значної частоти хромосомних аномалій і вад розвитку, не сумісних із життям, так і аномальної плацентації та васкуляризації плодового яйця. Однією з основних причин цього є гіперглікемія, в тому числі й в преконцепційний період, мікроциркуляторні порушення за наявності пізніх діабетичних ускладнень, а також зниження вироблення ендогенного прогестерону [15, 16].

Таким чином, при ЦД існує велика ймовірність репродуктивних порушень, причому не тільки у преконцепційному періоді (порушення менструального циклу, безпліддя), але й вагітності (вади

розвитку плода, невиношування, фетоплацентарна недостатність, прееклампсія та ін.). Ризик розвитку цих патологічних станів значно зростає за наявності судинних ускладнень та погіршення компенсації ЦД. Діти від матерів із діабетом, крім фетопатії та фетоплацентарної недостатності, часто страждають від патологій розвитку центральної нервової системи (ЦНС) у постнатальному періоді, що може стати причиною порушень соціальної адаптації [17, 18].

До останнього часу проблема репродуктивної функції в осіб із діабетом активно не обговорювалася в медичній літературі. Успіхи сучасної діабетології, удосконалення методів самоконтролю і лікування ЦД 1-го типу сприяли поліпшенню якості й тривалості життя пацієнтів із цим захворюванням.

ЦД 1-го типу — полігенне багатфакторне захворювання, в основі якого лежить імуноопосередкована або ідіопатична деструкція β -клітин підшлункової залози, що призводить до абсолютної недостатності інсуліну. Ризик передачі у спадок схильності до ЦД 1-го типу від матері становить 2–3 %, від батька — 6–9 %, а якщо на нього страждають обидва з батьків, то збільшується до 30–33 % [19].

Пік захворюваності на ЦД 1-го типу припадає на ранній вік (5–7 років) і на пубертатний період. Загальновідомо, що характер репродуктивних проблем у хворих на ЦД 1-го типу змінився в останні десятиліття. Застосування інтенсивної інсулінотерапії з метою досягнення нормоглікемії сприяє запобіганню тяжких судинних ускладнень. Проте тривала декомпенсація ЦД 1-го типу в допубертатному віці може призвести до формування синдрому Моріака, один із проявів якого — первинна аменорея. Менш виражена декомпенсація ЦД супроводжується затримкою статевого розвитку та порушеннями менструального циклу [20].

ГД — це захворювання, що характеризується гіперглікемією, вперше виявленою під час вагітності, але не відповідає критеріям маніфестного ЦД [2, 9, 13]. Вагітність є «діабетогенним» фактором, і у частини жінок розвивається транзиторне порушення вуглеводного обміну, що ускладнює перебіг вагітності і її кінцевий результат. За останні 20 років частота ГД збільшилася серед жіночого населення у всіх країнах світу від 2–4 до 7–22 % у зв'язку із поширеністю ожиріння, зниженням рухової активності, неправильним харчуванням, введенням нових критеріїв діагностики цієї патології.

Найбільш значущим чинником розвитку ГД є надлишок маси тіла і його вираженість до настання вагітності. При індексі маси тіла (ІМТ) 25–29,9 кг/м² ризик розвитку ГД збільшується удвічі, при ІМТ 30–34,9 кг/м² — утричі, при ІМТ більше 35 — у 6 разів [19]. Найчастіше ГД трапляється у жінок, які мають мутації генів, що призводять до діабету MODY (maturity onset diabetes of the young) [14, 19].

Сімейний анамнез, за даними дослідників, свідчить про близькість молекулярно-генетичних механізмів розвитку ГД та інших типів ЦД. Про це свідчить той факт, що у віддаленому періоді після пологів (5–12 років) 14,7 % жінок, які раніше мали ГД під час вагітності, хворіють на ЦД 1-го типу та понад 20 % — 2-го типу. За деякими спостереженнями, частота ЦД 2-го типу у жінок із ГД в анамнезі надалі зростає більш ніж у 7 разів [3, 6, 11].

Важливість проблеми порушення вуглеводного обміну під час вагітності пов'язана і з тими ускладненнями, які можуть проявитися у матері й плода на різних етапах гестації. Загалом хворіють на діабет 0,3 % жінок репродуктивного віку, у 0,2–0,3 % випадків вагітні початково мають ЦД, а в 1,0–14,0 % спостережень вагітність ускладнюється ГД. За даними ВООЗ, у світі частота ГД становить 3,0–17,8 % і більше [2, 8, 19].

Така варіабельність частоти ГД пояснюється відсутністю єдиних критеріїв його діагностики у різних країнах світу, а також неспецифічними клінічними проявами або часом безсимптомного перебігу захворювання.

Для всіх вагітних із ЦД характерні різні варіанти декомпенсації порушень вуглеводного обміну, і перш за все діабетичний кетоацидоз (ДКА), що є ознакою найвищого ступеня інсулінової недостатності. ДКА може виникати на всіх етапах розвитку вагітності, особливо у хворих на ЦД 1-го типу [19].

Описано ускладнення вагітності, а саме — прееклампсію, що спостерігається у 70 % жінок із прегестаційним ЦД, багатоводдя — в 30–60 % випадків; запальні захворювання сечостатевого тракту також досить часто ускладнюють вагітність у пацієнток із ЦД. У таких вагітних виникають й інші акушерські ускладнення: відсутність біологічної готовності організму до пологів, передчасне відходження навколоплідних вод, аномалії пологової діяльності, асфіксія плода (висока частота дотермінового розродження, незрілість), клінічно вузький таз, що зумовлено високою частотою макросомії [14, 15, 19].

Крім розвитку можливих ускладнень вагітності, у жінок із ЦД відзначається підвищений ризик порушення стану плода. Поширеність ВВР у таких дітей перевищує загальнопопуляційну частоту принаймні в 4 рази, досягаючи 6–8 % за умови некомпенсованої гіперглікемії [14, 15, 19].

Дослідження чинників ризику перинатальних ускладнень щодо перебігу вагітності та стану плода у жінок із ЦД у спеціальній літературі висвітлено достатньо. Привертає увагу суттєва варіабельність даних різних фахівців, що вказує на потребу проведення обґрунтованих досліджень в окремих популяціях.

Актуальність цієї роботи полягає у вивченні причин виникнення перинатальних ускладнень вагітності у пацієнток із ЦД для використання при розробці ефективної програми профілактики

в регіоні. У результаті буде визначено чинники ризику перинатальних порушень у жінок із ЦД, які впливають на структуру перинатальної патології у популяції населення Львівської області, що допоможе розробити стратегію подолання обмеженого відтворення популяції.

Мета дослідження — проаналізувати ускладнення репродуктивного анамнезу та перебігу вагітності як фактори ризику перинатальної патології серед жінок із ЦД, які проживають у Львівській області.

Нами проведено ретроспективний аналіз клініко-епідеміологічних та медико-статистичних даних первинної медичної документації ($n = 145$) з архіву Львівської обласної клінічної лікарні (ЛОКЛ). Вивчено дані соматичного, репродуктивного анамнезу та перебігу вагітності: 80 карт вагітних жінок та породіль із прегестаційним діабетом 1-го типу та ГД (основна група); 65 карт здорових жінок без екстрагенітальної патології та очевидних ознак порушення перебігу вагітності (контрольна група), які перебували на лікуванні тапологрозв'язанні у відділенні екстрагенітальної патології ЛОКЛ у період 2013–2017 рр. Статистичну обробку отриманих результатів проводили за методом варіаційної статистики за допомогою комп'ютерних програм Statistica 6.0 та Excel 5.0. Відмінності вважали достовірними при $p < 0,05$.

Для аналізу архівної документації з журналів пологів було вибрано випадки пологорозв'язання у жінок із ЦД, які проходили стаціонарне лікування та народжували в ЛОКЛ у 2013–2017 рр. Критерієм відбору був діагноз «цукровий діабет» (МКХ-10: 24.00–24.99). Для розгляду відповідності між критеріями у визначенні даних для основної групи «випадок — контроль» було сформовано групу контролю.

Аналіз даних про розподіл жінок за віком показав, що суттєвої відмінності між групами за кількістю окремих вікових категорій не відзначалося ($p > 0,05$) (табл. 1). Це свідчить про те, що ЦД може траплятися у жінок репродуктивного віку будь-якої категорії: від 18 до 42 років.

Середній вік жінок основної групи становив $30,7 \pm 0,73$ року, а контрольної — $30,2 \pm 0,67$ року.

У вибірці хворих вивчено вплив шкідливих чинників на перебіг вагітності. Так, встановлено,

що серед пацієток основної групи лише у 4 (5,0%) випадках не відзначалося дії шкідливих чинників, у контролі — у 59 (90,8%) жінок ($p < 0,05$). Жінки основної групи достовірно частіше, ніж у контрольній, перенесли вірусні респіраторні захворювання під час вагітності: 11 (13,8%) та 1 (1,5%) відповідно ($p < 0,05$). Крім того, у 52 (65,0%) жінок основної групи спостерігався під час вагітності хронічний пієлонефрит (у стадії ремісії, нестійкої ремісії, стадії загострення), 78 (97,5%) пацієток отримували лікування діабету. З даних соматичного анамнезу з'ясовано, що 8 (10,0%) жінок основної групи мали до вагітності хронічний гастрит, 6 (7,5%) — аутоімунний тиреоїдит, гіпотиреоз із прийомом відповідної терапії, 2 (2,5%) — гіпертонічну хворобу, по одній (1,3%) — лімфому Ходжкіна у стадії ремісії, вірусний гепатит В (лікований) та туберкульоз (закрита форма). У контрольній групі аналогічних показників не зареєстровано ($p > 0,05$).

При вивченні соціальних факторів ризику перинатальної патології плода у вагітних жінок нами встановлено достовірно більший вплив чинника «стресогенне оточення»: в основній групі — 13 (16,3%) випадків, а в контрольній — 4 (6,2%); ($p < 0,05$).

Вивчення даних репродуктивного анамнезу показало, що у пацієток із ЦД відзначено достовірно більший показник ускладнень порівняно з жінками контрольної групи: 32 (40,0%) та 7 (10,8%) відповідно ($p < 0,001$) (табл. 2). Найчастіше в анамнезі хворих на ЦД визначалися самовільні викидні — 21 випадок (26,25%) проти 6 (9,2%) в контрольній групі, ВВР плода — 10 (12,25%) проти 1 (1,6%) ($p < 0,05$) (табл. 2).

За даними анамнезу встановлено, що у структурі ВВР у дітей від матерів із ЦД були порушення серцево-судинної системи — у 7 (8,8%) випадках, ЦНС — у 2 (2,5%), множинні — в 1 (1,25%).

Аналіз даних перебігу вагітності у жінок із ЦД порівняно з контрольною групою показав, що всі вони мали різні ускладнення вагітності. Найчастіше фіксувалися поєднані з багатоводдям порушення матково-плацентарного кровотоку — 27 випадків (33,7%), хронічні запальні захворювання сечовидільної системи — 25 (31,2%) та прееклампсія вагітних — 23 (28,8%). У той же час у 50 (77,0%)

Таблиця 1

Вікова характеристика жінок із цукровим діабетом

Група	Вік (роки)									
	16–20		21–25		26–30		31–35		36 та більше	
	абс. ч.	%	абс. ч.	%	абс. ч.	%	абс. ч.	%	абс. ч.	%
Основна	2	2,5	28	35,0	36	45,0	10	12,5	4	5,0
Контрольна	1	2,0	18	27,0	24	37,0	14	22,0	8	12,0
Статистичні показники	$\chi^2 = 0,164$ $p = 0,686$ $p > 0,05$		$\chi^2 = 0,884$ $p = 0,338$ $p > 0,05$		$\chi^2 = 0,964$ $p = 0,327$ $p > 0,05$		$\chi^2 = 2,121$ $p = 0,146$ $p > 0,05$		$\chi^2 = 2,523$ $p = 0,113$ $p > 0,05$	

Таблиця 2

Репродуктивний анамнез жінок із цукровим діабетом

Показники	Основна група (n = 80)	Контрольна група (n = 65)	Статистичні показники
	n (%)	n (%)	
Без ускладнень	48 (60,0)	58 (89,2)	$\chi^2 = 15,58, p < 0,001;$ $p < 0,05$
Самовільні викидні, завмерлі вагітності	21 (26,25)	6 (9,2)	$\chi^2 = 6,855, p = 0,009;$ $p < 0,05$
Вроджені вади розвитку плода в анамнезі	10 (12,5)	1 (1,6)	$\chi^2 = 6,146, p = 0,014;$ $p < 0,05$
Мертворождення	1 (1,25)	—	$\chi^2 = 0,81, p = 0,36;$ $p > 0,05$

Таблиця 3

Характеристика ускладнень перебігу вагітності у жінок із цукровим діабетом

Показники	Основна група (n = 80)	Контрольна група (n = 65)	Статистичні показники
	n (%)	n (%)	
Без ускладнень	—	50 (77,0)	$\chi^2 = 93,927; p < 0,001$ $p < 0,001$
Багатоводдя	3 (3,8)	5 (7,7)	$\chi^2 = 1,069; p = 0,302$ $p > 0,05;$
Багатоводдя + хронічні запальні захворювання нирок	25 (31,2)	—	$\chi^2 = 24,54; p < 0,001$ $p < 0,05$
Прееклампсія вагітних + багатоводдя	23 (28,8)	—	$\chi^2 = 22,21; p < 0,001$ $p < 0,05$
Порушення плодово-плацентарного кровотоку плода + багатоводдя	27 (33,7)	2 (3,0)	$\chi^2 = 21,08; p < 0,001$ $p < 0,05$
Анемія вагітних + багатоводдя	2 (2,5)	8 (12,3)	$\chi^2 = 5,372; p = 0,021$ $p < 0,05$

жінок контрольної групи вагітність перебігала без ускладнень (табл. 3).

Установлено достовірну різницю у способі пологорозв'язання у жінок обох груп: у вагітних із ЦД пологи частіше завершувалися кесарським розтином — 75 випадків (93,8%), натомість у жінок контрольної групи пологи оперативним шляхом було проведено лише у 7 (10,8%), а у 58 (89,2%) відбулися фізіологічні пологи ($p < 0,05$). У жінок із ЦД новонароджені діти в 75 випадках (93,8%) були недоношеними і лише у 5 (6,3%) — доношеними. В контрольній групі достовірна більшість — 62 дитини (95,4%) були доношеними, а 3 (4,6%) — недоношеними ($p < 0,05$).

Результати проведеного дослідження засвідчили, що всі жінки з ЦД належать до високої групи ризику щодо розвитку перинатальної патології. Отримані дані дають змогу зробити висновок щодо прогностично несприятливих випадків перебігу вагітності у зазначеного контингенту. Виявлено значну кількість відмінностей показників впливу шкідливих чинників, соматичного та репродуктивного анамнезу у пацієнток із ЦД порівняно зі здоровими жінками. Відзначено переважання кількості ускладнень перебігу вагітності,

що можна вважати додатковим чинником ризику перинатальних ускладнень. Ці показники жінок із ЦД, що проживають у Львівському регіоні, свідчать, що їхня психологічна та соціальна адаптованість зумовлюють появу додаткових чинників ризику перинатальних ускладнень. Тому є доцільним зосередити увагу фахівців саме на проблемах материнства у цьому контингенті. В цілому у різних країнах світу та Україні зокрема накопичено значну кількість робіт, присвячених вивченню впливу ЦД на перебіг вагітності (табл. 4). Хоча дані були зібрані нами в одному медичному закладі, немає підстав вважати, що висновки не можуть бути відтворені в інших місцях України. У контексті розробки ефективної демографічної політики особливо цінними є дослідження наслідків материнства у жінок із ЦД.

Дослідники різних країн світу єдині в думці, що ЦД являє собою важливу медичну й соціальну проблему у зв'язку з несприятливим прогнозом щодо розвитку та загроз життю дитини, тому насамперед необхідно з'ясувати фактори ризику формування перинатальної патології. Актуальність цього питання сприяла розробці первинної профілактики перинатальної патології у жінок

Таблиця 4

Метааналіз даних про вплив цукрового діабету на перебіг вагітності

Предмет дослідження	Країна	Автори
Репродуктивний анамнез, перебіг вагітності	Україна	Наші дані, З. М. Дубоссарська, В. Т. Нагорнюк, 2019 [2]; Т. В. Авраменко та ін. 2016 [3]
	Данія	L. Ringholm et al., 2016 [4]
	Китай	J. J. Zhang et al., 2015 [6]
Фактори ризику ускладнень вагітності при цукровому діабеті	Україна	I. М. Мелліна та ін., 2016 [9]
	Росія	П. В. Попова и др., 2013 [14]
	США	A. F. Fleisch et al. [23]
	Японія	Y. Kugishima et al., 2018 [24].
	Саудівська Аравія	S. A. Hammouda, R. Hakeem, 2015 [8]
	Північна Америка, Австралія	S. Santos et al., 2019 [26]
Профілактика та діагностика ускладнень вагітності	Південна Африка	S. Dias et al., 2019 [10]
	Україна	Н. Ю. Леміш та ін., 2017 [15]
	Росія	И. И. Дедов и др., 2012 [12]; П. В. Попова и др., 2017 [13]; И. Ф. Бондарь, А. С. Малышева, 2014 [16]
	Велика Британія	F. W. Hanna et al., 2017 [17]; D. Mitanchez, C. Ciangura, 2020 [21]
	Франція, Іран, Пакистан, Саудівська Аравія	C. Billionnet et al., 2017 [22]; M. Najafi et al., 2020 [25]

www.ijm.kh.ua

із ЦД, адже проблема полягає не тільки в ранній діагностиці та своєчасній корекції, а й у виявленні тих причин, внаслідок яких вона виникає. Це є важливим для прогнозування майбутнього потомства у жінок із ЦД [2, 3, 15].

Виявлення чинників ризику перинатальної патології у жінок із ЦД у регіоні необхідне для визначення його нових інформативних маркерів у цьому контингенті населення. Це дасть змогу сформувати базу даних для наступних досліджень, що сприятиме своєчасному виявленню вагітних жінок із групи ризику, покращити прогноз вагітності, знизити рівень перинатальної патології, що матиме медико-соціальний ефект.

Одержані результати дають можливість стверджувати, що чинниками ризику у виникненні перинатальної патології у жінок із ЦД можуть бути ендокринна патологія матері та прийом медикаментів, ризику, що асоційовані із хронічною соматичною захворюваністю, а саме — сечовидільної системи та її поєднання з ендокринною патологією, репродуктивні втрати в анамнезі (самовільні викидні, завмерлі вагітності, діти з ВВР), ускладнення перебігу вагітності, найчастіше — багатоводдя у поєднанні з прееклампсією та порушенням матково-плодового кровотоку; передчасні пологи, у більшості випадків — шляхом кесарського розтину, народження недоношених дітей.

Перспективи подальших досліджень передбачають визначення чинників ризику перинатальних ускладнень, їх прогнозу та профілактики у жінок із ЦД, що допоможе сформувати базу даних для їх своєчасного виявлення. Необхідно вивчити перебіг пологів у цього контингенту жінок, а також стан здоров'я їхніх новонароджених дітей. Отримані дані будуть сприяти вдосконаленню системи преекспіційної профілактики, ефективного прогнозування і ранньої діагностики перинатальної патології серед вагітних групи високого ризику, хворих на ЦД.

Список літератури

1. Azar M., Lyons T. Diagnosis of GDM Diapedia. 2015. P. 12. № 12. URL: <http://www.diapedia.org/other-types-of-diabetes-mellitus/4104644110/diagnosis-of-gdm>. doi: <https://doi.org/10.14496/dia.4104644110.12>
2. Дубоссарська З. М., Нагорнюк В. Т. Цукровий діабет і вагітність. Клінічна лекція // Медичні аспекти здоров'я жінки. 2019. № 4. С. 125–126. URL: <https://repo.dma.dp.ua>
3. Вплив цукрового діабету на перебіг вагітності, розродження та перинатальну смертність / Т. В. Авраменко та ін. // Здоров'я жінки. 2016. № 4 (110). С. 79–83. URL: http://irbis-nbuv.gov.ua/irbis_nbuv/cgiirbis_64
4. Diabetic nephropathy in women with preexisting diabetes: from pregnancy planning to breastfeeding / L. Ringholm et al. // Curr. Diab. Rep. 2016. Vol. 16 (2). P. 12. doi: 10.1007/s11892-0150705-3
5. Risks associated with obesity in pregnancy, for the mother and baby: a systematic review of reviews / J. Marchi et al. // Obes. Rev. 2015. Vol. 16 (8). P. 621–638. doi: 10.1111/obr.12288
6. Asystematic review and meta-analysis of outcomes of pregnancy in CKD and CKD outcomes in pregnancy / J. J. Zhang et al. // Clin. J. Am. Soc. Nephrol. 2015. Vol. 10 (11). P. 1964–1978. doi: 10.2215/CJN.09250914
7. Association of adverse pregnancy outcomes with glyburide vs insulin in women with gestational diabetes / W. Camelo Castillo et al. // JAMA Pediatr. 2015. Vol. 169. P. 452–458. doi: 10.1001/jamapediatrics.2015.74
8. Hammouda S. A., Hakeem R. Role of HbA1c in predicting risk for congenital malformations // Prim. Care Diabetes. 2015. Vol. 9 (6). P. 458–464. doi: 10.1016/j.pcd.2015.01.004
9. Фактори ризику розвитку гестаційного діабету / І. М. Мелліна, Т. В. Авраменко, О. А. Владимиров, Н. І. Владимірова // Медичні аспекти здоров'я жінки. 2016. № 2 (98). С. 5–11.

10. Prevalence of and risk factors for gestational diabetes mellitus in South Africa / S. Dias, S. Adam, P. Rheeder, C. Pheiffer // SAMJ, S. Afr. Med. J. 2019. Vol. 109. P. 7. doi: doi.org/10.7196/samj.2019.v109i7.14127
11. Timing of delivery and pregnancy outcomes in women with gestational diabetes / M. N. Feghali, S. N. Caritis, J. M. Catov, C. M. Scifres // Am. J. Obstet. Gynecol. 2016. Vol. 215 (2). P. 243.e1-7. doi: 10.1016/j.ajog.2016.03.006
12. Дедов И. И., Краснополянский В. И., Сухих Г. Т. Гестационный сахарный диабет: диагностика, лечение, послеродовое наблюдение // Проблемы репродукции. 2012. № 15 (4). С. 4–10. doi: https://doi.org/10.14341/2072-0351-5531
13. Параметры образа жизни и риск гестационного сахарного диабета: что можно изменить? / П. В. Попова та ін. // Сахарный диабет. 2017. № 20 (1). С. 85–92. doi: https://doi.org/10.14341/DM8226
14. Факторы риска гестационного диабета и их использование с целью раннего его выявления / П. В. Попова и др. // Проблемы женского здоровья. 2013. Т. 8. № 1. С. 5–11.
15. Леміш Н. Ю., Мицюда Р. М., Бобик Ю. Ю. Профилактика та лікування акушерських ускладнень при гестаційному діабеті // Україна. Здоров'я нації. 2017. № 2 (43). С. 62–66. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua › cgiirbis_64 › Uzn
16. Бондарь И. Ф., Мальшева А. С. Осложнения и исходы беременности при гестационном сахарном диабете // Бюллетень сибирской медицины. 2014. Т. 13. № 2. С. 5–9. doi: https://doi.org/10.20538/1682-0363-2014-2-5-9.
17. Diagnosing gestational diabetes mellitus: implications of recent changes in diagnostic criteria and role of glycated haemoglobin (HbA1c) / F. W. Hanna et al. // Clin. Med. (Lond.). 2017. Vol. 17 (2). P. 108. doi: 10.7861/clinmedicine.17-2-108
18. Kintiraki E., Goulis D. G. Gestational diabetes mellitus: Multi-disciplinary treatment approaches // Metabolism. 2018. Vol. 86. P. 91–101. doi: 10.1016/j.metabol.2018.03.025
19. Аналіз перебігу вагітності, пологів, стану плода і новонародженого при фетоплацентарній недостатності у матерів, хворих на цукровий діабет / Т. В. Авраменко, О. І. Жданович, Т. В. Коломійченко, Я. Т. Мединський // Перинатология и педиатрия. 2008. № 2. С. 30–32.
20. Тренди поширеності та захворюваності на цукровий діабет у Полтавській області за 2008–2014 рр. / В. П. Лисак, О. М. Ковальова, В. І. Похилько, І. Г. Черевко // Здоров'я населення: тенденція та прогноз. 2015. № 3 (35). С. 20–23. URL: http://elib.umsa.edu.ua › umsa › trendy_poshyrnbuvcgiirbis_64
21. Mitanchez D., Ciangura C., Jacqueminet S. How Can Maternal Lifestyle Interventions Modify the Effects of Gestational Diabetes in the Neonate and the Offspring? A Systematic Review of Meta-Analyses // Nutrients. 2020. Vol. 12 (2). P. 353. doi: 10.3390/nu12020353
22. Gestational diabetes and adverse perinatal outcomes from 716,152 births in France in 2012 / C. Billionnet et al. // Diabetologia. 2017. Vol. 60 (4). P. 636–644. doi: 10.1007/s00125-017-4206-6
23. Air pollution exposure and gestational diabetes mellitus among pregnant women in Massachusetts: a cohort study / A. F. Fleisch et al. // Environ. Health. 2016. Vol. 15. P. 40. doi: 10.1186/s12940-016-0121-4
24. Risk factors associated with the development of postpartum diabetes in Japanese women with gestational diabetes / Y. Kugishima et al. // BMC Pregnancy Childbirth. 2018. Vol. 18 (1). P. 19. doi: 10.1186/s12884-017-1654-4
25. Preconception air pollution exposure and glucose tolerance in healthy pregnant women in a middle-income country / M. Najafi et al. // Environ. Health. 2020. Vol. 19 (1). P. 131. doi: 10.1186/s12940-020-00682-y
26. Impact of maternal body mass index and gestational weight gain on pregnancy complications: An individual participant data meta-analysis of European, North American and Australian cohorts / S. Santos et al. // BJOG. 2019. Vol. 126. P. 984–995. doi: 10.1111/1471-0528.15661

АНАЛІЗ ФАКТОРОВ РИСКА ПЕРИНАТАЛЬНОЇ ПАТОЛОГІЇ У ЖЕНЩИН С САХАРНИМ ДІАБЕТОМ, ПРОЖИВАЮЩИХ ВО ЛЬВОВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

И. М. ХОБОТНАЯ, О. С. НЕЧАЙ, А. В. САМОХВАЛОВА, Е. Б. ШАРГОРОДСКАЯ,
И. Б. КОВАЛИВ, Е. С. ШКОЛЬНИК

С помощью ретроспективного метода изучены данные соматического и репродуктивного анамнеза с учетом влияния осложнений течения беременности для определения факторов риска перинатальной патологии у женщин с сахарным диабетом, проживающих во Львовской области.

Ключевые слова: беременность, сахарный диабет, перинатальная патология, факторы риска.

ANALYSIS OF RISK FACTORS FOR PERINATAL PATHOLOGY IN LVIV REGION FEMALE RESIDENTS WITH DIABETES

I. M. KHOBOTNA, O. S. NECHAI, A. V. SAMOKHVALOVA, Ye. B. SHARHORODSKA,
I. B. KOVALIV, O. S. SHKOLNYK

Using a retrospective method, the data of somatic and reproductive anamnesis were studied, taking into account the influence of pregnancy complications to determine the risk factors for perinatal pathology in the Lviv region female residents suffering from diabetes.

Key words: pregnancy, diabetes mellitus, perinatal pathology, risk factors.

Надійшла 14.04.2021