

# Особливості перебігу вагітності та пологів у жінок після застосування допоміжних репродуктивних технологій на тлі ожиріння (За даними ретроспективного аналізу)

І.А. Жабченко, О.Р. Сюдмак

ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології ім. акад. О.М. Лук'янової НАМН України», м. Київ

**Мета дослідження:** вивчення структури та частоти розвитку ускладнень вагітності, пологів та перинатальних наслідків у жінок з безплідністю, вилікованою методом екстракорпорального запліднення (ЕКЗ), у поєднанні з ожирінням порівняно з вагітними з ЕКЗ та нормальною масою тіла і вагітними з ожирінням, що не мали безплідності в анамнезі.

**Матеріали та методи.** Проведено ретроспективний аналіз 221 історії вагітності й пологів жінок, які знаходились на лікуванні й розродженні у відділенні патології вагітності і пологів ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології ім. акад. О.М. Лук'янової НАМН України» у 2012–2016 рр.

**Результати.** Переважна кількість вагітних з ЕКЗ на тлі ожиріння є першороділлями, мають обтяжений акушерський анамнез, гормональні зміни у формі переважно прогестеронової недостатності та хронічні запальні процеси. Поєднання безплідності, лікованого шляхом ЕКЗ, та ожиріння у більшості випадків супроводжується тривалою загрозою переривання вагітності (48,8%), передчасних пологів (56%), плацентарною дисфункцією (41,5%), передчасним розривом навколоплідних оболонок (41,5%), іншими проблемами під час вагітності, при цьому кожна друга жінка (58,5%) мала поєднання кількох ускладнень і потребувала тривалого та неодноразового стаціонарного лікування (53,7%). Питома вага оперативного розродження становила 90%, з них у 16,2% випадків пологи ускладнились патологічною кровотратою. Кількість передчасних пологів становила 17,1%, при цьому перинатальні втрати становили 11,3%. Серед доношених новонароджених гіпотрофію І ст. мали 21,3% новонароджених, гіпоксично-ішемічне ураження ЦНС було у 17%.

**Заключення.** Вагітність, пологи та післяпологовий період у досліджуваного контингенту жінок перебігають зі значною частотою ускладнень, переважно поєднаних, що відбивається на перинатальних результатах та потребує подальшого вивчення даної проблеми і розроблення диференційованих алгоритмів антенатального спостереження.

**Ключові слова:** вагітність, ожиріння, екстракорпоральне запліднення, ускладнення, пологи, новонароджені.

Ожиріння – це одне із найпоширеніших хронічних захворювань у світі, що є результатом надмірного відкладення жирової тканини та порушення обміну речовин. Багаточисленні дослідження повідомляють про те, що ожиріння у жінок часто супроводжується порушенням овуляції, безплідністю, низькою частотою настання вагітності, втратою ембріона на ранніх термінах, вродженими вадами розвитку плода. У таких пацієнток спостерігається невелика кількість ооцитів та зниження ефективності лікування безплідності *in vitro* [3,9]. Збільшення кількості жінок з надмірною масою тіла, ожирінням і метаболічним синдромом призводить до того, що все частіше індукція суперовуляції у рамках програм до-

поміжних репродуктивних технологій (ДРТ) проводять на тлі наявних метаболічних порушень [1,4,10].

Багато авторів вважають, що ожиріння впливає на репродуктивну функцію не тільки за рахунок порушення механізмів регуляції овуляції. До інших механізмів належать комплексна дія психосоціальних факторів – і ожиріння, і безплідність супроводжуються депресивним синдромом, що зумовлює стресову гіперпролактинемію та відображається на нормальному рості і дозріванні преовуляторного фолікула, на овуляції і процесі дозрівання жовтого тіла, передімплантаційній підготовці ендометрія; прозапальні цитокіни, що секретуються жировою тканиною і рівень яких підвищується при ожирінні, мають не тільки прямий ембріотоксичний ефект, а також обмежують інвазію трофобласта, порушуючи його нормальне формування. Надмірна кількість прозапальних цитокінів призводить до локальної активації протромбінази і до тромбозу, інфаркту трофобласта, його відшарування і, в кінцевому результаті, раннього викидня [8, 14].

Новітніми дослідженнями виявлено, що основним патогенетичним механізмом, що зумовлює розвиток патологічних змін при ожирінні, за даними багатьох авторів, вважається інсулінорезистентність, наслідком якої є гіперінсулінемія. Вважають, що ключову роль при цьому відіграє продукція прозапального туморнекротичного фактора- $\alpha$  (ТНФ- $\alpha$ ) і може бути причиною розвитку прееклампсії при ожирінні [12].

Сучасні зарубіжні клінічні дослідження повідомляють, що жінки з ожирінням піддаються підвищеному ризику викидня після екстракорпорального запліднення (ЕКЗ), що посилюється внаслідок високої поширеності синдрому полікістозних яєчників (СПКЯ). Було також виявлено, що збільшення ІМТ призводить до низького рівня живонароджуваності та супроводжується більш високою частотою ранніх втрат вагітності серед жінок після застосування ДРТ [15].

Важливість моніторингу ожиріння у вагітних зумовлена тим, що у жінок із надмірною масою тіла спостерігаються різні ускладнення перебігу вагітності, пологів, післяпологового періоду, вони часто народжують дітей з надмірною масою тіла або, навпаки, з гіпотрофією [11]. У жінок з надмірною масою тіла зростає частота плацентарної дисфункції, прееклампсії, багатоводдя. Пологи у даної групи пацієнток частіше супроводжуються слабкістю скорочувальної діяльності матки, дистресом плода, підвищеною кровотратою та розродженням шляхом кесарева розтину [2, 8].

При поєднанні ожиріння та застосування ДРТ ще більше зростає частота загрози невиношування вагітності, передчасних пологів, аномалій пологової діяльності, частоти оперативного розродження [5, 6]. Усе це позначається і на показниках перинатальної смертності, які є значно вищими, ніж у жінок з нормальною масою тіла, а при поєднанні ожиріння з іншою патологією кількість ускладнень значно зростає [13, 14].

**Мета дослідження:** вивчення структури та частоти розвитку ускладнень вагітності, пологів та перинатальних наслідків у жінок з безплідністю, вилікованою методом ЕКЗ, у поєднанні з ожирінням порівняно з вагітними з ЕКЗ та нормальною масою тіла і вагітними з ожирінням, що не мали безплідності в анамнезі.

### МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Проведено ретроспективний аналіз 221 історії вагітності й пологів у жінок, які знаходились на лікуванні й розроджені у відділенні патології вагітності і пологів ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології ім. акад. О.М. Лук'янової НАМН України» у 2012–2016 рр.

Жінок було розподілено на чотири групи:

- до I групи увійшла 41 (18,5%) жінка, у яких вагітність настала після ЕКЗ на тлі ожиріння;
- до II групи увійшли 62 (28,1%) жінки, у яких вагітність настала після ЕКЗ, з нормальною масою тіла;
- до III групи увійшли 77 (34,8%) жінок, які завагітніли без застосування ДРТ на тлі ожиріння;
- до IV контрольної групи включено 41 (18,5%) вагітну з нормальною масою тіла, які не мали безплідності в анамнезі та яких було розроджено своєчасно.

Статистичне оброблення отриманих результатів проводили за допомогою методів описової та варіаційної статистики з використанням критерію Стьюдента та методу кутового перетворення Фішера.

Обчислення отриманих результатів здійснювали на персональному комп'ютері з використанням програм Statistica for Windows і Microsoft Excel 7,0. Розбіжності визначали як можливі при  $p < 0,05$ .

Кольпоцитологічне дослідження проведено із використанням фарбування піхвових мазків за поліхромним методом Шорра. Ураховували наступні числові індекси – індекс дозрівання (ІД), який представляє собою співвідношення трьох видів клітин піхвового епітелію: парабазальних – ПБ, проміжних – ПР та поверхневих – ПВ, виражене у відсотках; індекс каріопікнозу (ІК), який відповідає відсотку поверхневих клітин у кольпоцитогамі; індекс еозинофілії (ІЕ), який є відсотком поверхневих клітин із еозинофільно забарвленою цитоплазмою.

### РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Одним із механізмів розвитку плацентарної дисфункції вважають результат неповної інвазії цитотрофобласта у спіральні артерії, внаслідок чого порушується їхня гестаційна перебудова, що проявляється порушенням адекватного матково-плацентарного кровообігу і призводить до гіперфузії та ішемії плаценти. Також прогресування гестації на тлі вогнищ хронічної інфекції та притаманної вагітності імуносупресії ще більше підвищує ризик розвитку плацентарної дисфункції (ПД), а також внутрішньоутробного інфікування плода, передчасного розриву амніотичних оболонок, невиношування й недоношування вагітності [7].

Щодо паритету – достовірної різниці між групами не виявлено. При цьому і в контрольній групі переважали першороділлі (73,2%), і у I групі перші пологи очікували 70,7% жінок, тільки серед жінок III групи переважали вагітні, у яких були пологи в анамнезі, – 51,9% (у контрольній тільки 26,8%;  $p < 0,05$ ). Серед пацієнок, які народжували, у контрольній групі переважно були ті, які мали в анамнезі одні пологи, – 21,9%; у I групі – 24,4%; у II групі – 16,1%; у III групі – 67,5%.

Серед вагітних контрольної групи 90,9% мали в анамнезі термінові пологи (I група – 83,3%, II група – 70%, III група – 85%). Патологічні пологи шляхом кесарева розтину були у 5 (41,7%) жінок I групи, у 4 (40%) жінок II групи, у 9 (22,5%)

жінок III групи та в 1 (9,1%) вагітної контрольної групи. Серед жінок I групи, що вже народжували, мали в анамнезі передчасні пологи 16,7% (у контрольній – 9,1%).

Привертають увагу перинатальні втрати в анамнезі, що були у 2 (16,7%) жінок I групи, з них одна вагітність двійнею; у 3 (30%) жінок II групи та у 8 (20%) жінок III групи причиною стали передчасні пологи, що свідчить про глибокі порушення компенсаторно-приспосувальних механізмів, які забезпечують розвиток і прогресування вагітності.

У повторнороділей контрольної групи характерним є оптимальний чотирирічний інтергенетичний інтервал, що забезпечує повне відновлення нутритивного статусу жінок між пологами.

У повторнороділей I групи характерним був великий інтергенетичний інтервал – понад 10 років – у 6 (50%) жінок, 4 (33,3%) – мали інтервал до 5 років, решта 2 (16,7%) – мали інтергенетичний інтервал у проміжку від 5 до 10 років.

У повторнороділей II групи інтергенетичний інтервал – понад 10 років – був в 1 жінки (10%), 6 (60%) жінок мали інтервал до 5 років, решта 3 (30%) жінки мали інтергенетичний інтервал у проміжку від 5 до 10 років.

У повторнороділей III групи характерним був великий інтергенетичний інтервал – понад 10 років – у 15 жінок (37,5%), 11 (27,5%) жінок мали інтервал до 5 років, решта 14 (35%) жінок мали інтергенетичний інтервал у проміжку від 5 до 10 років.

Збільшення інтергенетичного інтервалу відбулось внаслідок тривалого лікування безплідності, неодноразових спроб ЕКЗ, що становили більше трьох спроб у 6 жінок (14,6%) I групи та в 11 (17,7%) жінок II групи; а також за рахунок штучних (12,5% – у I групі та 27,8% – у контрольній групі), мимовільних абортів (37,2% – у I групі та 5,6% – у контрольній групі;  $p < 0,05$ ), замерлої вагітності (33,3% – у I групі, 34,8% – у II групі та 5,6% – у контрольній групі;  $p < 0,05$ ), позаматкової вагітності (у I групі – 20,8% і 11,2% – у контрольній групі). Таке напруження репродуктивних ресурсів вагітних I та II груп призводило до їхнього виснаження та зумовлювало патологічний перебіг кожної наступної вагітності.

Ураховуючи підвищений ризик розвитку ускладнень вагітності у жінок з ожирінням, що значно зростає у поєднанні з безплідністю та настанням вагітності після ЕКЗ, доцільним є ретельне антенатальне спостереження вагітних щодо ускладненого перебігу гестації, зокрема невиношування й недоношування вагітності, ПД, післяпологових ускладнень.

Серед вагітних I, II та III груп превалювало поєднання кількох ускладнень періоду гестації – у 25 (60,9%) вагітних I групи, неодноразового стаціонарного лікування потребували 22 (53,7%); у II групі поєднання кількох ускладнень періоду гестації спостерігалось у 49 (79%) вагітних, неодноразового стаціонарного лікування потребували 35 (56,5%); у III групі поєднання кількох ускладнень періоду гестації фіксували у 34 вагітних (44,2%), неодноразового стаціонарного лікування потребували 29 (37,7%).

Як свідчить проведений аналіз, у жінок I і II груп досліджувана вагітність достовірно частіше ускладнювалась загрозливими ранніми мимовільними абортами (41,5% – у I групі та 46,8% – у II групі, контрольна – 17,1%;  $p < 0,05$ ), загрозою передчасних пологів (56,0% – у жінок I групи та 53,2% – у жінок II групи, контрольна – 14,6%, III група – 27,3%;  $p < 0,05$ ), рецидивною загрозою переривання вагітності (58,5% – I група та 53,2% – II група, контрольна – 26,8%;  $p < 0,05$ ), ПД (41,5% – I група, контрольна – 17,1% та III група – 14,3%;  $p < 0,05$ ) та анемією (43,9% – I група, 69,4% – II група, контрольна – 19,5% та III група – 14,3%;  $p < 0,05$ ), набряками вагітних (19,5% – I група, контрольна – 2,4% та III група – 5,2%;  $p < 0,05$ ). Прояви ПЦН спостерігались у 19,5% вагітних I групи, у 29,1% вагітних II групи, у 23,4% III групи, тоді як серед жінок контрольної групи такої патології не було діагностовано.

Ускладнення теперішньої вагітності (за даними архіву), абс. число (%)

Показник	I група, n=41	II група, n=62	III група, n=77	Контрольна група, n=41
Загроза раннього МА	17 (41,5)*	29 (46,8)*	24 (31,2)	7 (17,1)
Загроза пізнього МА	7 (17,1)	20 (32,3)*	12 (15,6)	4 (9,7)
Загроза ПП	23 (56)*	33 (53,2)*	21 (27,3)**	6 (14,6)
Серкляж	2 (4,9)	5 (8,1)	8 (10,4)	-
Песарій	4 (9,8)	12 (19,4)	9 (11,7)	-
Серкляж і песарій	2 (4,9)	1 (1,6)	1 (1,3)	-
ПД	17 (41,5)*	20 (32,3)	11 (14,3)**	7 (17,1)
Маловоддя	4 (9,8)	4 (6,5)	6 (7,8)	1 (2,4)
Багатоводдя	5 (12,2)	10 (16,1)	9 (11,7)	4 (9,8)
Анемія	18 (43,9)*	43 (69,4)**	11 (14,3)**	8 (19,5)
Набряки вагітних	8 (19,5)*	7 (11,3)	4 (5,2) <sup>o</sup>	1(2,4)
Безсимптомна бактеріурія	4 (9,8)	4 (6,5)	9 (11,7)	2(4,9)
СЗРП	4 (9,8)	2 (3,2)	4 (5,2)	-
Ранній гестоз	5 (12,2)	4 (6,5)	4 (5,2)	3(7,3)
Гепатоз вагітних	3 (7,3)	2 (3,2)	-	-
Прееклампсія	4 (9,8)	4 (6,5)	10 (13)	-
АФС	2 (4,9)	4 (6,5)	4 (5,2)	-
Антенатальна загибель одного плода з двійні	3 (7,3)	-	-	-
Гестаційний цукровий діабет	1 (2,4)	2 (3,2)	3 (3,9)	-

Примітки: \* – статистично достовірні відмінності порівняно з контрольною групою ( $p < 0,05$ ); <sup>o</sup> – статистично достовірні відмінності порівняно з I групою ( $p < 0,05$ ); \*\* – статистично достовірні відмінності порівняно з II групою ( $p < 0,05$ ).

Відомості щодо ускладнень досліджуваної вагітності у жінок представлено у табл. 1.

Однією з вагомих причин невиношування вагітності вважається прогестеронова недостатність. З огляду на це було вивчено у пацієнток кольпоцитологічні особливості піхвового епітелію. У 28 (68,3%) вагітних I групи, 39 (62,9%) вагітних II групи та 50 (64,9%) вагітних III групи була виявлена прогестеронова недостатність від середнього ступеня вираженості до значного; наявність парабазальних клітин, що може бути ознакою дистресу плода, спостерігалась у 8 (19,5%) жінок I групи, 20 (32,3%) жінок II групи та у 18 (23,4%) жінок III групи. У вагітних контрольної групи здебільшого ускладнена вагітність перебігала на тлі незначної прогестеронової недостатності (58,5%;  $p < 0,05$ ).

У 34 (82,9%) породіль I групи, 52 (83,9%) породіль II групи та у 72 (93,5%) породіль III групи вагітність завершилася терміновими пологами, питома вага передчасних пологів у I групі жінок становила 7 (17,1%), у II групі – 10 (16,1%), у III групі – 5 (6,5%), причому екстремально передчасними пологи були у 3 (7,3%) жінок I групи та в 1 (1,6%) жінки II групи. Усі жінки контрольної групи народили своєчасно.

У жінок I групи спостерігався великий відсоток оперативного розродження шляхом кесарева розтину – 37 (90,2%) пологів (у контрольній – 5 (12,2%) та у III групі – 27 (32,1%);  $p < 0,05$ ), серед яких 18 (48,7%) були ургентними. Основними показаннями були: ПРПО – 15 (40,5%) випадків, рубець на матці – 4 (10,8%), прееклампсія тяжкого ступеня – 2 (5,4%), вагітність двійнею – 2 (5,4%).

Спостерігався великий відсоток оперативного розродження шляхом кесарева розтину також у жінок II групи – 47 (75,8%) пологів (у контрольній – 5 (12,2%) та у III групі – 27 (35,1%);  $p < 0,05$ ), серед яких 22 (46,8%) були ургентними. Основними показаннями були: ПРПО – 8 (17%) випадків, рубець на матці – 3 (6,4%), дистрес плода – 5 (10,6%), вагітність двійнею – 5 (10,6%), 1 (1,6%) випадок передчасного відшарування низько розташованої плаценти.

Спостерігався великий відсоток оперативного розродження шляхом кесарева розтину також і в III групі – 27 (35,1%) пологів (у контрольній – 5 (12,2%);  $p < 0,05$ ), серед яких 10 (37%) були ургентними. Основними показаннями були: дистрес плода – 3 (11,1%) випадки, рубець на матці – 5 (18,5%), прееклампсія – 6 (22,2%), сидничне передлежання плода – 3 (11,1%), незрілість пологових шляхів – 1 (3,7%), клінічно вузький таз – 2 (7,4%), вагітність двійнею – 1 (3,7%).

Показаннями до планового кесарева розтину при доношеній вагітності були тривала безплідність, вагітність двійнею тощо. Також привертає увагу достовірне підвищення частоти передчасного розриву навколорідних оболонок у жінок I (41,5%) та II (21%) груп (у контрольній – 4,8%;  $p < 0,05$ ).

Післяпологовими ускладненнями стали 7 (17,1%) кровотечі під час пологів та у післяпологовий період у I групі, 6 (9,7%) – у II групі та 4 (5,2%) – у III групі, що ускладнились анемією тяжкого ступеня та потребували гемотрансфузій. Унаслідок кровотечі проведено надпихвову ампутацію матки без додатків в 1 (2,4%) породіллі у I групі, у 2 (3,2%) породіллі у II групи та в 1 (1,3%) породіллі у III групі.

Серед жінок I групи усього лише 4 (9,8%) народили через природні пологові шляхи, у II групі – 15 (24,2%) (у контрольній групі – 87,8%;  $p < 0,05$ ). Серед жінок III групи 50 (64,9%) народили через природні пологові шляхи, причому з них 34 (68%) жінки мали фізіологічні пологи, патологічні – 16 (32%) жінок.

Епізіо-, перинеотомія були виконані в 1 (2,4%) жінки I групи, у 5 (8,1%) жінок II групи, у 14 (18,2%) жінок III групи та у 5 (12,2%) жінок контрольної групи. Ручна ревізія стінок порожнини матки була виконана у 2 (4,9%) жінок I групи, у 2 (3,2%) жінок II групи, у 9 (11,7%) жінок III групи та у 2 (4,9%) жінок контрольної групи. Під час кесарева розтину виконана консервативна міомектомія в 1 (2,4%) жінки I групи та у 8 (12,9%) жінок II групи.

Усього обстежені жінки I групи народили 53 новонароджених – 28 хлопчиків і 25 дівчаток, з них 12 двійнят; 49 (92,5%) – живими, 4 (7,5%) – мертвими та 2 (4,1%) із но-

Перинатальна захворюваність новонароджених, абс. число (%)

Показник	I група, n=49	II група, n=84	III група, n=79	Контрольна група, n=41
Здорові новонароджені	18 (36,7)*	32 (40)*	59 (74,7)**	37 (90)
Гіпоксично-ішемічне ураження ЦНС	8 (16,3)*	22 (27,5)*	8 (10,1)	1 (2,4)
ВВР	2 (4,1)	4 (5)	3 (3,8)	1 (2,4)
Гіпотрофія плода	10 (20,4)*	25 (31,3)*	5 (6,3)**	1 (2,4)
Недоношеність I ст.	5 (10,2)	9 (10,7)	2 (2,5)	-
Внутрішньоутробне інфікування	4 (8,2)	14 (17,5)*	2 (2,5)**	1 (2,4)

Примітки: \* – статистично достовірні відмінності порівняно з контрольною групою ( $p < 0,05$ ); ° – статистично достовірні відмінності порівняно з I групою ( $p < 0,05$ ); ° – статистично достовірні відмінності порівняно з II групою ( $p < 0,05$ ).

новонароджених померли після пологів (при вагітності двійнею – антенатальна асфіксія плода, зумовлена порушеннями кровообігу у судинах пуповини у 24–25 тиж першого плода, друга дитина померла інтранатально; при вагітності двійнею у 30 тиж гестації – антенатальна асфіксія, ЗРП III ступеня першого плода, асфіксія тяжкого ступеня другої дитини, яка померла у 1-у добу життя; одна дитина із двійні у терміні вагітності 34 тиж – тяжка асфіксія – померла у 1-у добу; інтранатальна загибель плода у 23–24 тиж вагітності – СЗРП II ступеня). Отже, перинатальні втрати у I групі становили 11,3%.

Обстежені жінки II групи народили 86 новонароджених – 39 хлопчиків і 47 дівчаток, з них 24 двійні; 84 (97,7%) – живими, 2 (2,3%) – мертвими та 4 (4,7%) із новонароджених померли після пологів. Отже, перинатальні втрати становили 7%.

Обстежені жінки III групи народили 79 новонароджених – 42 (53,2%) хлопчиків і 37 (46,8%) дівчаток, з них 2 (2,5%) двійнят; перинатальних втрат не було.

Середня маса тіла доношених новонароджених I групи становила  $3481,0 \pm 60$  г, II групи –  $2793,0 \pm 60$  г, III групи –  $3322,8 \pm 60$  г, групи контролю –  $3500,0 \pm 100$  г.

Серед усіх виписаних дітей I групи 36,7% та 40% новонароджених II групи були здоровими (90% – у контрольній та 74% – у III групі;  $p < 0,05$ ). У структурі перинатальної захворюваності новонароджених у I та II групах переважали гіпоксично-ішемічне ураження ЦНС – 16,3% та 27,5% відповідно (2,4% – у контрольній;  $p < 0,05$ ), пренатальна гіпотрофія – 20,4% у I групі та 31,8% у II групі (2,4% – у контрольній та 6,3% – у III групі;  $p < 0,05$ ) та внутрішньоутробне інфікування новонародженого – 7,5% у II групі (2,4% – у контрольній та 2,5% – у III групі;  $p < 0,05$ ). Дані щодо цього представлені у табл. 2.

### Особенности течения беременности и родов у женщин после применения вспомогательных репродуктивных технологий на фоне ожирения (По данным ретроспективного анализа) И.А. Жабченко, О.Р. Сюдмак

**Цель исследования:** изучение структуры и частоты развития осложненной беременности, родов и перинатальных исходов у женщин с бесплодием, вылеченным методом экстракорпорального оплодотворения (ЭКО), в сочетании с ожирением по сравнению с беременными с ЭКО и нормальной массой тела и беременными с ожирением, не имевших бесплодия в анамнезе.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ 221 истории беременности и родов женщин, которые находились на лечении и родоразрешении в отделении патологии беременности и родов ГУ «Институт педиатрии, акушерства и гинекологии им. акад. Е.М. Лукьяновой НАМН Украины» в 2012–2016 гг.

**Результаты.** Подавляющее количество беременных с ЭКО на фоне ожирения является первородящими, имеют отягощенный акушерский анамнез, гормональные изменения в форме преимущественно прогестероновой недостаточности и хронические воспалительные процессы. Сочетание бесплодия, вылеченного путем ЭКО,

и ожирения в большинстве случаев сопровождается длительной угрозой прерывания беременности (48,8%), преждевременных родов (56%), плацентарной дисфункцией (41,5%), преждевременным разрывом околоплодных оболочек (41,5%), другими проблемами во время беременности, при этом каждая вторая женщина (58,5%) имела сочетание нескольких осложнений и требовала длительного и неоднократного стационарного лечения (53,7%). Удельный вес оперативного родоразрешения составил 90%, из них в 16,2% случаев роды осложнились патологической кровопотерей. Количество преждевременных родов составило 17,1%, при этом перинатальные потери составили 11,3%. Среди доношенных новорожденных гипотрофию I ст. имели 21,3% новорожденных, гипоксическо-ишемическое поражение ЦНС было у 17%.

Поеднану патологію у неонатальний період зареєстровано серед 19 (38,7%) новонароджених I групи, 29 (36,3%) новонароджених II групи та 11 (13,9%) новонароджених III групи. Серед живих новонароджених I групи у стані асфіксії тяжкого ступеня народилися 10 (20,4%) немовлят, у II групі – 24 (28,6%) дитини (контрольна група – 2,4%;  $p < 0,05$ ), з оцінкою за шкалою Апгар у 8–10 балів – 17 (34,7%) новонароджених I групи (контрольна група – 61,0%;  $p < 0,05$ ).

### ВИСНОВКИ

1. Переважна кількість вагітних з ЕКЗ на тлі ожиріння є першороділлями, мають обтяжений акушерський анамнез, гормональні зміни у формі переважно прогестеронової недостатності та хронічні запальні процеси.

2. Вагітність у жінок з ЕКЗ на тлі ожиріння перебігає на тлі тривалої рецидивної загрози переривання вагітності/передчасних пологів, при цьому кожна друга жінка мала поєднання кількох ускладнень і потребувала тривалого та неодноразового стаціонарного лікування.

3. Питома вага оперативного розродження становила 90%, з них у 16,2% випадків пологи ускладнилися патологічною кровотратою, анемією тяжкого ступеня та гемотрансфузією. Кількість передчасних пологів становила 17,1%, при цьому перинатальні втрати – 11,3%.

4. Серед живих новонароджених у стані асфіксії тяжкого ступеня народилися 10 (20,4%) немовлят, поєднана перинатальна захворюваність спостерігалась у 37,8% новонароджених.

5. Вагітність, пологи та післяпологовий період у такого контингенту жінок перебігають зі значною частотою ускладнень, переважно поєднаних, що відбивається на перинатальних результатах та потребує подальшого вивчення даної проблеми і розроблення диференційованих алгоритмів антенатального спостереження.

и ожирения в большинстве случаев сопровождается длительной угрозой прерывания беременности (48,8%), преждевременных родов (56%), плацентарной дисфункцией (41,5%), преждевременным разрывом околоплодных оболочек (41,5%), другими проблемами во время беременности, при этом каждая вторая женщина (58,5%) имела сочетание нескольких осложнений и требовала длительного и неоднократного стационарного лечения (53,7%). Удельный вес оперативного родоразрешения составил 90%, из них в 16,2% случаев роды осложнились патологической кровопотерей. Количество преждевременных родов составило 17,1%, при этом перинатальные потери составили 11,3%. Среди доношенных новорожденных гипотрофию I ст. имели 21,3% новорожденных, гипоксическо-ишемическое поражение ЦНС было у 17%.

**Заключення.** Беременність, роди і послеродовий період у дослідюваного контингенту жінок протікають со значительной частотой осложнений, преимущественно сочетанных, что отражается на перинатальных результатах и требует дальнейшего изучения данной проблемы и разработки дифференцированных алгоритмов антенатального наблюдения.

**Ключевые слова:** беременность, ожирение, экстракорпоральное оплодотворение, осложнения, роды, новорожденные.

## Peculiarities of pregnancy and delivery course in women after the application of assisted reproductive technologies against obesity

(Based on the retrospective analysis)

I.A. Zhabchenko, O.R. Sudmak

**The objective:** to study the structure and frequency of complications of pregnancy, deliveries and perinatal outcomes in three groups of women: women with infertility and obesity, treated by application of in vitro fertilization (hereinafter IVF), pregnant women after IVF application with normal body weight, and pregnant women on the background of obesity which did not have an infertility in past history.

**Materials and methods.** A retrospective analysis of 221 case histories of pregnancies and labors in women who were treated and gave birth in the Pregnancy and delivery pathology Department of SI «Institute of Pediatrics, Obstetrics and Gynecology named after Acad. O. M. Lukyanova of NAMS of Ukraine» for 2012 – 2016 years was carried out.

**Results.** The overwhelming majority of pregnant women after IVF on the background of obesity are primiparas, who have a complicated obstetric history, hormonal changes in the form of progesterone deficiency predominantly and chronic inflammatory processes.

Pregnancy with a combination of infertility, treated by the means of IVF application, and obesity, in most cases is accompanied by a long-term threat of termination of pregnancy (48,8%), threatening preterm deliveries (56%), placental dysfunction (41,5%), premature rupture of the amniotic membranes (41,5%), other problems during pregnancy, at the same time, every second woman (58,5%) had a combination of several complications, and required a long-term and repeated inpatient treatment (53,7%). The specific gravity of surgical delivery was 90%, and 16,2% of such deliveries were complicated by pathological blood loss. The number of preterm deliveries was 17,1%, with perinatal losses up to 11,3%. Among full-term newborns 21,3% of newborns had malnutrition of the I degree and 17% of them had hypoxic-ischemic lesion of CNS.

**Conclusion.** The course of pregnancy, delivery and the postpartum period in the studied contingent of women has a significant frequency of complications, mainly the coinciding ones, which affects on the consequences of perinatal outcomes and requires further study of this problem and the development of differentiated algorithms for antenatal observation.

**Key words:** pregnancy, obesity, in vitro fertilization, complications, delivery, newborn.

### Сведения об авторах

**Жабченко Ирина Анатольевна** – ГУ «Институт педиатрии, акушерства и гинекологии им. акад. Е.М. Лукьяновой», 04050, г. Киев, ул. Платона Майбороды, 8; тел.: (093) 968-72-88, (067) 50-43-518. E-mail: izhab@ukr.net

**Сюдмак Ольга Романовна** – ГУ «Институт педиатрии, акушерства и гинекологии им. акад. Е.М. Лукьяновой», 04050, г. Киев, ул. Платона Майбороды, 8; тел.: (093) 968-72-88. E-mail: olya.23.06.89@ukr.net

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Ахметов А.С. Ожирение – эпидемия XXI века / А.С. Ахметов // Терапевт. арх. – 2002. – Т. 74, № 10. – С. 5–7.
- Байрамова М.А. Оптимизация тактики ведения беременных с ожирением: Дис. ... канд. мед. наук. – 14.01.01. – М., 2012. – 132 с.
- Веропотвелян П.Н. Влияние ожирения на репродуктивную функцию: новый взгляд на решение старых проблем / П.Н. Веропотвелян, И.С. Цехмистренко, Н.П. Веропотвелян // Жіночий лікар. – 2017. – № 1 (69). – С. 56–59.
- Вигівська Л.М. Етіопатогенетичні аспекти перебігу I триместра вагітності у жінок після застосування допоміжних репродуктивних технологій / Л.М. Вигівська, Т.Р. Никонюк // Здоровье женщины. – 2017. – № 4 (120). – С. 98–101.
- Вигівська Л.М. Профілактика перинатальних ускладнень після допоміжних репродуктивних технологій / Л.М. Вигівська, В.О. Бенюк // Збірник наукових праць асоціації акушерів-гінекологів України. – 2015. – 2 (36). – С. 30–33.
- Гончарук Н.П. Оптимізація підходів до розродження жінок, які завагітніли після застосування лікувальних програм допоміжних репродуктивних технологій / Н.П. Гончарук, Н.Р. Ковида // Здоровье женщины. – 2017. – № 4 (120). – С. 123–125.
- Жабченко І.А. Особливості вагінального мікробіоценозу у вагітних та його корекція в разі дисбіотичних зсувів / І.А. Жабченко, Т.С. Черненко, Ю.В. Невишна, М.В. Похитун // Здоровье женщины. – 2011. – № 4. – С. 87–89.
- Ковалева Ю.В. Роль ожирения в развитии нарушений менструальной и репродуктивной функции // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2014. – Т. 14, № 2. – С. 43–51.
- Кузин А.И. Метаболический синдром: клинические и популяционные аспекты / А.И. Кузин, Ю.А. Ленгин. – Челябинск: Издательство «ЗАО «Челябинская межрайонная типография», 2011. – 120 с.
- Кулаков В.И., Корнеева И.Е. Современные подходы к диагностике и лечению женского бесплодия // Акушерство и гинекология. – 2002. – № 2. – С. 56–59.
- Chu S. Y. Maternal obesity and risk of gestational diabetes mellitus: A meta-analysis / S. Y. Chu, W. M. Callaghan, S. Y. Kim, C. H. Schmid et al. // Diabetes Care. – 2007. – Vol. 6.
- Dietl J. Maternal obesity and complications during pregnancy / J. Dietl // J. Perinatal. Med. – 2005. – Vol. 33. – N2. – P. 100–105.
- Jevitt C. Pregnancy complicated by obesity: midwifery management / C. Jevitt // J. Midwifery Womens Health. – 2009, Nov.– Dec.; 54(6). – P. 445–451.
- Norman J.E. The adverse effects of obesity on reproduction / Reproduction // 2010. – 140(3). – P. 343–345.
- Péter Fedorcsák. Impact of overweight and underweight on assisted reproduction treatment / Péter Fedorcsák Per, Olav Dale Ritsa Storeng Gudvor, Ertzeid Sverre, BjerckeNan, Oldereid Anne K., Omland Thomas, Åbyholm Tom Tanbo // Human Reproduction. – Volume 19. – Issue 11. – November 2004. – P. 2523–2528.

Статья поступила в редакцию 26.06.2018