

# Особливості перебігу вагітності і пологів у жінок різного віку з ожирінням

А. О. Семенюк

Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика,  
м. Київ

**Мета дослідження:** оцінити особливості перебігу вагітності та пологів у жінок різного віку з ожирінням.

**Матеріали та методи.** Проведено проспективне обстеження 80 повторнородящих жінок різного віку з надмірною масою тіла або ожирінням (основна група); середній вік пацієнток становив  $30,6 \pm 0,5$  року. При вивченні спадкової схильності відзначено, що у вагітних з порушенням жирового обміну ожиріння в обох батьків зустрічалось у 2 рази частіше, ніж у пацієнток групи контролю (35% матерів і 18,8% батьків).

Було відзначено, що половина пацієнток основної групи ще до першої вагітності мали надмірну масу тіла (47,5%) або страждали ожирінням I ступеня (10%). Середній індекс маси тіла у жінок з ожирінням до першої вагітності перевищував дані групи контролю і становив  $25,9 \pm 0,4$  кг/м<sup>2</sup>. За час першої гестації пацієнтки з порушенням жирового обміну додали достовірно більшу вагу ( $15,8 \pm 0,4$  кг) проти  $11,2 \pm 0,4$  кг у жінок групи контролю. У вагітних з ожирінням другі пологи мали відбутися в 67,5% спостережень, треті – у 32,5%. Визначення індексу маси тіла до спостережуваної гестації продемонструвало, що після пологів жінки основної групи не змогли повернутися до початкової ваги і перед даною вагітністю мали надмірну масу тіла (30%) або ожиріння різного ступеня: I – 37,5%, II – 27,5% і III – 5%; середній індекс маси тіла становив  $32,7 \pm 0,5$  кг/м<sup>2</sup>. До комплексу проведених досліджень були включені клінічні, лабораторні та інструментальні методи.

**Результати.** Аналіз перинатальних результатів продемонстрував, що у вагітних з порушенням жирового обміну зростала частота передчасних пологів: у 4,5% пацієнток з надмірною масою тіла, у 10% – з ожирінням I ступеня і в 17,9% – з ожирінням II і III ступеня. Більше число передчасних пологів у пацієнток з ожирінням пов'язане з тим, що в останніх достовірно частіше розвивалася прееклампсія і пролонгація вагітності була не завжди можливою. У породіль з ожирінням ускладнення перебігу пологів виникали достовірно частіше, ніж у пацієнток групи контролю. У кожній четвертій породіллі з ожирінням I ступеня спостерігалось нечасне вилиття навколоплідних вод (23,3%), у кожній п'ятій – первинна і вторинна слабкість пологової діяльності (20%), а також внутрішньоутробна гіпоксія плода (20%). У пацієнток з ожирінням II і III ступеня частота зазначених ускладнень пологів спостерігалася в 1,5–2 рази частіше (32,1%, 42,9% і 42,9% відповідно).

**Перинатологія та репродуктологія:** від наукових досліджень до практики | **Perinatology and reproductology:** from research to practice

**Висновки.** Жінки різного віку з ожирінням входять до групи ризику щодо розвитку прееклампсії, плацентарної дисфункції, затримки розвитку плода й аномаліям пологової діяльності. Частота ускладнень гестації і пологів прямо пропорційна ступеня тяжкості порушення жирового обміну і в 2–3 рази вища, ніж у пацієнток з нормальною масою тіла.

**Ключові слова:** вагітність, пологи, жінки різного віку, ожиріння.

В останні роки зростає частота ожиріння і серед вагітних (15,6–20,0%) [1–3]. Порушення жирового обміну (ПЖО) спричинює ускладнений перебіг гестації, підвищуючи вірогідність розвитку плацентарної дисфункції, невиношування вагітності, що в цілому негативно впливає на перинатальні результати [4–6]. Найчастішим і грізнішим ускладненням вагітності у пацієнток з надмірною масою тіла є прееклампсія. Остання посідає провідне місце в структурі материнської і перинатальної смертності [7–10]. Перебігаючи на тлі ожиріння, прееклампсія має низку особливостей, а динаміка змін артеріального тиску і протеїнурії не завжди своєчасно відображають тяжкість його перебігу. Через це необхідний пошук нових методів обстеження, що дозволяють виявляти ці порушення ще на доклінічній стадії [11–14].

Отже, на сучасному етапі проблема взаємозв'язку ожиріння та ускладненого перебігу вагітності у жінок різного віку залишається актуальною.

**Мета дослідження:** оцінювання особливостей перебігу вагітності та пологів у жінок різного віку з ожирінням.

## МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Проведено проспективне обстеження 80 повторнородящих жінок різного віку з надмірною масою тіла або ожирінням (основна група); середній вік пацієнток становив  $30,6 \pm 0,5$  року. При вивченні спадкової схильності відзначено, що у вагітних з ПЖО ожиріння в обох батьків зустрічалося удвічі частіше, ніж у пацієнток групи контролю (35% матерів і 18,8% батьків).

Було зафіксовано, що половина пацієнток основної групи ще до першої вагітності мали надмірну масу тіла (47,5%) або страждали ожирінням I ступеня (10%). Середній індекс маси тіла (ІМТ) у жінок з ожирінням до першої вагітності перевищував дані групи контролю і становив  $25,9 \pm 0,4$  кг/м<sup>2</sup>. За першу гестацію пацієнтки з ПЖО додали достовірно більшу вагу ( $15,8 \pm 0,4$  кг) проти  $11,2 \pm 0,4$  кг – у групі контролю.

У вагітних з ожирінням другі пологи мали відбутися в 67,5% спостережень, треті – у 32,5%. Визначення ІМТ до спостережуваної гестації продемонструвало, що після пологів жінки основної групи не змогли повернутися до початкової маси тіла і перед даною вагітністю мали надмірну масу тіла (30%) або ожиріння різного ступеня: I – 37,5%, II – 27,5% і III – 5%; середній ІМТ становив  $32,7 \pm 0,5$  кг/м<sup>2</sup>.

До комплексу проведених досліджень були включені клінічні, лабораторні та інструментальні методи.

## РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

З метою аналізу отриманих даних пацієнтки основної групи були розподілені на наступні підгрупи залежно від ІМТ до справжньої вагітності:

- ІА підгрупа – 22 пацієнтки з надмірною масою тіла (27,5%),
- ІБ підгрупа – 30 жінок з ожирінням I ступеня (37,5%),
- ІВ підгрупа – 28 вагітних з ожирінням II і III ступеня (35%).

## Особливості перебігу спостережуваної вагітності

| Триместр | Ускладнення                    | Група         |               |               |                       |
|----------|--------------------------------|---------------|---------------|---------------|-----------------------|
|          |                                | ІА,<br>n = 22 | ІБ,<br>n = 30 | ІВ,<br>n = 28 | Контрольна,<br>n = 30 |
| І        | Токсичне блювання вагітних     | 5 (22,7%)*    | 10 (33,3%)**  | 13 (46,4%)°   | 5 (16,7%)*,**, °      |
|          | Загроза переривання вагітності | 4 (18,2%)*    | 6 (20%)**     | 10 (35,7%)°   | 3 (10%)*,**, °        |
|          | Підвищення артеріального тиску | -             | 5 (16,7%)     | 11 (39,3%)    | -                     |
| ІІ       | Загроза переривання вагітності | 3 (13,6%)*    | 6 (20%)**     | 9 (32,1%)°    | 2 (6,7%)*,**, °       |
|          | Анемія вагітних                | 5 (22,7%)*    | 7 (23,3%)**   | 11 (39,3%)°   | 5 (16,7%)*,**, °      |
|          | Гестоз                         | -             | 8 (26,7%)     | 16 (57,1%)    | -                     |
| ІІІ      | Загроза передчасних пологів    | 4 (18,2%)*    | 6 (20%)**     | 7 (25%)°      | 3 (10%)*,**, °        |
|          | Анемія вагітних                | 6 (27,3%)*    | 10 (33,3%)**  | 13 (46,4%)°   | 7 (23,3%)*,**, °      |
|          | ПРЕЕКЛАМПСІЯ                   | 5 (22,7%)*    | 15 (50%)**    | 22 (78,6%)°   | 3 (10%)*,**, °        |

Примітки: \*  $\chi^2 < 0,05$  – достовірність відмінностей між групами ІА і ІІ;

\*\*  $\chi^2 < 0,05$  – достовірність відмінностей між групами ІБ і ІІ;

°  $\chi^2 < 0,05$  – достовірність відмінностей між групами ІВ і ІІ.

Вивчення частоти виникнення ускладнень гестації продемонструвало їх достовірне збільшення у пацієнок з ожирінням (таблиця). Висока частота розвитку загрози переривання вагітності у жінок з ПЖО могла бути пов'язана з особливостями фертильного циклу (знижений оваріальний резерв, недостатність лютеїнової фази менструального циклу), а також з метаболічними і гормональними порушеннями, що супутні ожирінню.

Висока частота розвитку прееклампсії у вагітних основної групи пов'язана з наявністю ендотеліальної дисфункції, що характерна для категорії пацієнок із ПЖО, а також глибокими метаболічними порушеннями.

Вивчення загальної надбавки маси тіла за спостережувану вагітність продемонструвало, що у пацієнок з надмірною і нормальною масою тіла вона була зіставна і становила  $11,8 \pm 0,6$  кг і  $12,2 \pm 0,5$  кг відповідно. Жінки з ожирінням І ступеня і ІІ–ІІІ ступенів додали достовірно більшу вагу:  $13,2 \pm 0,6$  кг і  $13,8 \pm 0,5$  кг відповідно.

Аналіз перинатальних результатів продемонстрував, що у вагітних з ПЖО зростала частота передчасних пологів: у 4,5% пацієнток з надмірною масою тіла, у 10% – з ожирінням I ступеня і в 17,9% – з ожирінням II і III ступеня. Більше число передчасних пологів у пацієнток з ожирінням пов'язане з тим, що в останніх достовірно частіше розвивалася прееклампсія і пролонгація вагітності була не завжди можливою.

У породіль з ожирінням ускладнення перебігу пологів виникали достовірно частіше, ніж у пацієнток групи контролю. У кожній четвертій породіллі з ожирінням I ступеня спостерігалася невчасне вилиття навколоплідних вод (23,3%), у кожній п'ятій – первинна і вторинна слабкість пологової діяльності (20%), а також внутрішньоутробна гіпоксія плода (20%). У пацієнток з ожирінням II і III ступенів частота зазначених ускладнень пологів спостерігалася в 1,5–2 рази частіше (32,1%, 42,9% і 42,9% відповідно).

На нашу думку, висока частота ускладнень пологів у жінок із ПЖО, пояснюється тим, що при ожирінні знижена активність усіх рівнів складної нейрогормональної регуляції пологового акту і внутрішня пускова система до кінця вагітності залишається незавершеною.

Незважаючи на проведення лікування і корекцію ускладнень пологів, деяких жінок було оперативне розроджено в екстреному порядку. У пацієнток з надмірною масою тіла частота кесарева розтину становила 13,6%, що було порівняно з аналогічним показником у групі порівняння (13,3%). У кожній четвертій пацієнтки з ожирінням I ступеня (23,3%) і у кожній третій жінки з ожирінням II і III ступенів (28,6%) було проведено кесарів розтин. Основними показаннями до оперативного розродження у пацієнток з надмірною і нормальною масою тіла були аномалії пологової діяльності і неефективність їхньої корекції.

У жінок з ожирінням різного ступеня найчастішими показаннями до оперативного розродження були аномалії пологової діяльності і підвищення ступеня тяжкості прееклампсії, неефективність гіпотензивної терапії при неготовності пологових шляхів.

У пацієнток з надмірною масою тіла середня вага дітей становила  $3610,2 \pm 85,1$  г, середній зріст –  $51,3 \pm 0,3$  см, що практично не відрізнялося від даних у групі контролю:  $3536,7 \pm 70,2$  г і  $51,1 \pm 0,2$  см відповідно. У пацієнток з ожирінням I ступеня вага дітей становила  $3820,2 \pm 85,6$  г і зріст  $52,4 \pm 0,2$  см. У жінок з ожирінням II і III ступеня середня маса тіла і ріст новонароджених були достовірно нижче (порівняно з IA і IB підгрупами) і становили  $3210,2 \pm 83,6$  г і  $50,2 \pm 0,2$  см відповідно.

У всіх дітей оцінка за шкалою Апгар була не нижче 6 балів. У матерів з надмірною масою тіла новонароджені мали оцінку за шкалою Апгар не менше 7 балів (7–8 балів – 31,8% і 8–9 балів – 68,2%). Цей показник у новонароджених від матерів з ожирінням I ступеня становив 6–7 балів у 6,7%, 7–8 балів – у 43,3% і 8–9 балів – у 50% спостережень. У 17,9% дітей у жінок з ожирінням II і III ступеня оцінка за шкалою Апгар становила 6–7 балів, у 46,4% – 7–8 балів і в 35,7% – 8–9 балів. У пацієнток групи контролю діти мали оцінку не нижче 7 балів: 23,3% – 7–8 балів і 76,7% – 8–9 балів.

Отже, оцінка за шкалою Апгар 6 балів на першій хвилині була відзначена у 2 (6,7%) і 5 (17,9%) новонароджених у пацієнток з ожирінням I та II–III ступенів відповідно, що було пов'язане з недоношеністю дітей і зажадало їх переведення на другий етап виходжування. Всі останні пацієнтки були виписані додому разом з дітьми на 5-й день після мимовільного розродження і на 7-й день після оперативного.

## ВИСНОВКИ

Жінки різного віку з ожирінням входять до групи ризику щодо розвитку преєклампсії, плацентарної дисфункції, затримки розвитку плода й аномаліям пологової діяльності. Частота ускладнень гестації і пологів прямо пропорційна ступеню тяжкості порушення жирового обміну і в 2–3 рази вище, ніж у пацієнток з нормальною масою тіла.

**Features of motion of pregnancy and births  
for women different age with obesity  
A. O. Semenyuk**

**The objective:** to estimate the features of motion of pregnancy and births for women different age with obesity.

**Materials and methods.** A prospective inspection is conducted 80 multiparous women different age with superfluous mass of body or obesity (basic group); middle age of patients made  $30,6 \pm 0,5$ . It is marked at the study of the inherited inclination, that for pregnant with violation of lipometabolism of obesity in both of parents met in 2 times more frequent than for the patients of control group (35% mothers and 18,8% father). It is marked by us, that half of patients of basic group yet to the first pregnancy had surplus mass of body (47,5%), or suffered obesity And degree (10%). The middle index of mass of body for women with obesity to the first pregnancy exceeded these groups of control and made  $25,9 \pm 0,4 \text{ kg/m}^2$ . For first gestation of patient with violation of lipometabolism added greater weight ( $15,8 \pm 0,4 \text{ kg}$ ) for certain, against  $11,2 \pm 0,4 \text{ kg/m}^2$  in the group of control. Pregnant with obesity the second births must were take place in 67,5% supervisions, third – in 32,5%. Determination of body mass index rotined to looked after gestation, that after births of woman of basic group not able to go back to initial weight and before this pregnancy had surplus mass of body (30%) or obesity of different degrees: I – 37,5%, II – 27,5% and III – 5%; the middle body mass index made  $32,7 \pm 0,5 \text{ kg/m}^2$ .

To the complex of the conducted researches clinical, laboratory and instrumental methods were included.

**Results.** The analysis of perinatal results rotined that for pregnant frequency of premature births grew with violation of lipometabolism: in 4,5% patients with surplus mass of body, in 10% – with obesity I degree and in 17,9% – with obesity II and III degree. The greater number of premature births for patients with obesity is related to that in the last for certain more frequent preeclampsia developed and prolongation of pregnancy was not always possible. For puerperas with obesity of complication of motion of births arose up for certain more frequent than for patients from the group of control. Every fourth puerperas with obesity I degree had the ill-timed outpouring of amniotic fluid (23,3%), at every fifth is a primary and second weakness of childbirth (20%), and also intrauterine fetal hypoxia (20%). For patients with obesity II and III degree frequency of the indicated complications of births was observed in 1,5–2 times more frequent (32,1%, 42,9% and 42,9% respectively).

**Conclusions.** Women different age with obesity make a risk group in relation to development of preeclampsia, placenta dysfunction, fetal growth retardation and anomalies of childbirth. Frequency of complications of gestation and births straight proportional to the degree of weight of violation of lipometabolism and in 2–3 times higher than for patients with normal mass of body.

**Keywords:** pregnancy, births, women different age, obesity.

## Інформація про автора

**Семенюк Андрій Олександрович** – Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, м. Київ

ORCID: 0009-0001-0652-7562; e-mail: andrijsemenu@gmail.com

## Information about the author

**Semenyuk Andrey O.** – Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv

ORCID: 0009-0001-0652-7562; e-mail: andrijsemenu@gmail.com

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ahamed M., 2022. Placental lead-induced oxidative stress and preterm delivery / M. Ahamed, P. K. Mehrotra, P. Kumar, M. K. Siddiqui // *Environ. Toxicol. Pharmacol.* :27:70-4.
2. Alfrevic Z., 2021. Doppler ultrasonography in high-risk pregnancies: systematic review with meta-analysis / Z. Alfrevic, J.P. Neilson // *Am. J. Obstet. Gynecol.*:172:1379-87.
3. Angel J.L., 2020. Aggressive perinatal care for high-order multiple gestations: Does good perinatal outcome justify aggressive assisted reproductive techniques? / Angel J.L., Kalter C.S., Morales W.J. // *Am. J. Obstet. Gynecol.*:181:2:253-9.
4. Atalla R.K., 2022. Newborn acid-base status and umbilical cord morphology / R.K. Atalla, K. Abrams, S.C. Bell // *Obstet. Gynecol.* :92:865-98.
5. Barker D. J., 2023. The obstetric origins of health for a lifetime / D.J. Barker, K.L. Thornburg // *Clin Obstet Gynecol.*:56:3:511-9.
6. Bektukhambetov Y., 2021. Metabolic and immunologic aspects of fetoplacental insufficiency / Y. Bektukhambetov, A. Mamyrbayev, T. Dzharkenov [et al.] // *Am J. Reprod Immunol.*:76:4:299-306.
7. Behrman, 2022. R.E. Preterm Birth: Causes, Consequences, and Prevention / R.E. Behrman, A.S. Butler (editors). – Washington (DC):1232.
8. Bogatti P., 2023. Feto-placental haemodynamics in growth retardation : A pulsed Doppler study / Bogatti P., Vaglio P.C., Rustia D. // *Europ. J. Obstet. Gynecol.*:31:3:213-9.
9. Butchon R., 2023. Birth rates and pregnancy complications in adolescent pregnant women giving birth in the hospitals / R. Butchon, T. Liabsuetrakul, E. McNeil, Y. Suchonwanich // *J Med Assoc Thai.*:97:8:41-4.
10. Buchholz E.S., 2023. Children of adolescent mothers: are they at risk for abuse? / Buchholz E.S., Korn-Bursztyn C. // *Adolescence.* :2:361-82.
11. Callaway L.K., 2023. Pregnancy outcomes in women of very advanced maternal age / L.K. Callaway, K. Lust, H.D. McIntyre // *Aust N Z J Obstet Gynaecol.*:45:12-6.
12. Campbell S., 2023. Doppler investigation of the fetal circulation / S. Campbell, S. Vyas, K.H. Nicolaides // *J. of Perinatal Med.*:19:12:21-6.
13. Chan B.C., 2022. Influence of parity on the obstetric performance of mothers aged 40 years and above / B.C. Chan, T.T. Lao // *Hum. Reprod.*:14:833-7.
14. Chernausk S.D., 2022. Update: consequences of abnormal fetal growth / S.D. Chernausk // *J. Clin Endocrinol Metab.*:97:3:689-95.