

Н.Ю. Леміш, Ю.Ю. Бобик

Стан новонароджених та перебіг раннього неонатального періоду в дітей від матерів, які мали ускладнення з групи великих акушерських синдромів

Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет», Україна

Modern Pediatrics. Ukraine. (2024). 4(140): 18-22. doi: 10.15574/SP.2024.140.18

For citation: Lemish NY, Bobik YuYu. (2024). The condition of newborns and the course of the early neonatal period in children from mothers who had complications from the group of great obstetric syndromes. Modern Pediatrics. Ukraine. 4(140): 18-22. doi: 10.15574/SP.2024.140.18.

Мета — вивчити особливості перебігу антенатального та раннього постнатального періоду в дітей від матерів, які мали ускладнення із групи великих акушерських синдромів (ВАС), із метою удосконалення алгоритму їх ведення.

Матеріали та методи. Обстежено 239 новонароджених від вагітних жінок (основна група — ОГ), які мали ускладнення з групи ВАС. До контрольної групи (КГ) належать новонароджені від 56 майже здорових вагітних жінок із сприятливим репродуктивним анамнезом і неускладненим перебігом цієї вагітності. Статистичну обробку результатів досліджень проведено із використанням стандартних програм Microsoft Excel 5.0 та Statistica 6.0.

Результати. Новонароджені ОГ були достовірно меншими за всіма антропометричними показниками порівняно з новонародженими КГ, синдром затримки росту плода спостерігався в ОГ у 41 (17,2%) новонароджених, за відсутності у КГ. Стан новонароджених за шкалою Апгар у 180 (75,3%) дітей ОГ варіювався від 5 до 7 балів, >7 — у 59 (24,7%) (середнє значення — $6,8 \pm 0,91$), у КГ — $7,9 \pm 0,73$, на 5 хвилині у 212 (88,7%) новонароджених >7 балів. В ОГ 81 (33,9%) дитина народилася у стані асфіксії, що призвело до ішемічно-гіпоксичного ураження центральної нервової системи (ЦНС) у 54 (22,5%) новонароджених від матерів ОГ. Підвищена нервова збудливість, дрібно-розмашистий тремор, горизонтальний ністагм та знижений м'язовий тонус спостерігалися у 26 (10,8%), а загальна кволість у 14 (5,9%) дітей ОГ та 2 (3,6%) КГ.

Висновки. Проведене дослідження показало, що в дітей, народжених від матерів із клінічними проявами ВАС (передчасними пологами, плацентарною недостатністю, преєклампсією), спостерігається висока частота ускладнень антенатального та раннього неонатального періоду, зокрема, синдрому затримки росту плода, дистресу в пологах, асфіксії, ішемічно-гіпоксичного ураження ЦНС, кон'югаційної жовтяниці, респіраторного дистрес-синдрому, а також втрати маси новонароджених.

Дослідження виконано відповідно до принципів Гельсінської декларації. Протокол дослідження ухвалено Локальним етичним комітетом зазначеної у роботі установи. На проведення дослідження отримано інформовану згоду жінок.

Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів.

Ключові слова: вагітність, великі акушерські синдроми, плацентарна недостатність, передчасні пологи, преєклампсія, новонароджені, антенатальний період, ранній неонатальний період.

The condition of newborns and the course of the early neonatal period in children from mothers who had complications from the group of great obstetric syndromes

N. Y. Lemish, Yu. Yu. Bobik

State higher educational institution «Uzhhorod National University», Ukraine

Aim of research — to study the peculiarities of the course of the antenatal and early postnatal period in children from mothers who had complications from the group of great obstetric syndromes (GOS), in order to improve the algorithm of their management.

Materials and methods. 239 newborns from pregnant women (the main group — MG) who had complications from the group of GOS, were examined. The control group (CG) consisted of newborns from 56 almost healthy pregnant women with a good reproductive history and an uncomplicated course of this pregnancy. Statistical processing of research results was carried out using standard Microsoft Excel 5.0 and Statistical 6.0 programs.

Results. Newborns in the CG were significantly smaller in all anthropometric indicators compared to newborns in the CG, fetal growth restriction syndrome was observed in 41 (17.2%) newborns in the CG, while absent in CG. The condition of newborns according to the Apgar scale in 180 (75.3%) children of MG ranged from 5 to 7 points, >7 — in 59 (24.7%) (average value — 6.8 ± 0.91), in CG — 7.9 ± 0.73 , at 5 minutes in 212 (88.7%) newborns >7 points. In the MG, 81 (33.9%) children were born in a state of asphyxia, which led to hypoxic-ischemic injury of the central nervous system in 54 (22.5%) newborns from mothers in the MG. Increased nerve excitability, small-scale tremor, horizontal nystagmus and low muscle tone were observed in 26 (10.8%) children, and generalized weakness — in 14 (5.9%) children from MG and 2 (3.6%) children from CG.

Conclusions. The conducted study showed that children born to mothers with clinical manifestations of GOS (premature birth, placental insufficiency, preeclampsia) have a high incidence of complications in the antenatal and early neonatal period, in particular, fetal growth restriction syndrome, distress in childbirth, asphyxia, hypoxic-ischemic injury to the central nervous system, conjugation jaundice, respiratory distress syndrome, as well as weight loss in newborns.

The research carried out in accordance with principles of the Helsinki Declaration. The study protocol was approved by the Local Ethics Committee of the institution indicated in the work. The informed consent of women was obtained for conducting the studies.

No conflict of interests was declared by the authors.

Keywords: pregnancy, great obstetric syndromes, placental insufficiency, premature birth, preeclampsia, newborns, antenatal period, early neonatal period.

Протягом останніх років спостерігається погіршення здоров'я новонароджених. До негативних найсуттєвіших антенатальних факторів, які ускладнюють внутрішньоутробний розвиток плода, належать великі акушерські синдроми (ВАС), поширеність яких серед вагітних має тенденцію до зростання [4,20].

Акушерські ускладнення, що спричиняють перинатальну захворюваність і смертність є синдромами, а тому їх можна називати — «Великі акушерські синдроми». Цей термін широко увійшов у клінічну практику після 2009 р. завдяки роботам G.C. Di Renzo та R. Romero. ВАС — це назва декількох ускладнень гестації, що спостерігається у близько 15% вагітностей. Вони можуть спричинити важкі ускладнення гестаційного періоду та призвести до фетальної та материнської смертності, тому ці синдроми потребують надзвичайної уваги, постійного моніторингу та лікування [11,12].

Основними характеристиками ВАС синдромів є: мультиетіологічність; тривала доклінічна стадія; висока частота порушення стану плода (*frequent fetal involvement*); адаптивний характер клінічних проявів. Розвиток синдромів є результатом складних взаємозв'язків між материнським та фетальним геномами та навколишнім середовищем [21–23,25,26]. До ВАС належать такі стани: передчасні пологи; передчасний розрив плодових оболонок; преєклампсія; затримка росту плоду (ЗРП); макросомія; замерла вагітність; мертвонародження; самовільні аборти; передчасне відшарування нормально розташованої плаценти [2,3,5–7,9,10,13–15,17–19,24,28–30].

Нещодавно з'явилися публікації про гестаційний діабет (ГД), як один із ВАС [8]. Встановлено, що вплив на плід та ускладнення неонатального періоду — це наслідок метаболізму, що проектується на плід через плацентарний інтерфейс. Отже, ГД можна вважати одним із ВАС.

ВАС характеризуються системним запаленням, дисфункцією ендотелію, підвищеним виробленням тромбіну, переважанням антиангіогенних факторів і часто призводить до ушкодження багатьох органів та систем [27]. Згідно з даними, опублікованими у 2011 р. вченими I. Brosens і співавт., в основі ВАС лежить патологія так званої глибокої плацентації [8,27]. При преєклампсії лише невелика частина спіральних артерій у центрі плацентарної пло-

щадки можуть мати ознаки повної трансформації зони з'єднання міометрального сегменту. Додатково обструкція артерій (до прикладу тромбоз, гострий атероз) здатна призводити чи визначати ступінь важкості дефективної плацентації. Порушення плацентації («дефективна плацентація») із ранньою розкупоркою разом із обмеженою інвазією спіральних артерій позаворсинчатим трофобластом спричиняє порушення ремоделювання та ранній розвиток преєклампсії, яка часто поєднується із ЗРП або до ЗРП без преєклампсії [1,27].

Триває пошук ефективних методик прогнозування ВАС із метою ранньої корекції порушень та зниження негативних наслідків для матері та плода. Попри достатній рівень вивчення проблеми, дотепер не існує єдиної думки щодо особливостей патогенезу порушень функціонального стану фетоплацентарного комплексу, які є основою для розвитку ВАС, не розроблені єдині методичні підходи до ранньої діагностики, відсутні стандарти обстеження і лікування вагітних із виявленими порушеннями [21–23,25,26]. Таким чином, прогнозування, профілактика та корекція порушень при розвитку ВАС набуває актуальності та своєчасності.

Мета дослідження — провести ретроспективний клініко-статистичний аналіз вивчення особливостей перебігу антенатального та раннього постнатального періоду в дітей від матерів, які мали ускладнення із групи ВАС, із метою удосконалення алгоритму їх ведення.

Матеріали та методи дослідження

Відповідно до поставленої мети, на базі КНП «Ужгородський міський пологовий будинок» за період 2017–2021 рр. (клінічна база кафедри акушерства та гінекології медичного факультету ДВНЗ «Ужгородський національний університет») проведено ретроспективний клініко-статистичний аналіз перебігу антенатального та раннього постнатального періоду в дітей від матерів, які мали ускладнення із групи ВАС. Серед 239 вагітних жінок (основна група — ОГ), які мали ускладнення із групи ВАС, 103 вагітних із тяжкою преєклампсією, 67 вагітних із плацентарною недостатністю (ПН), клінічно верифікованою ЗРП; 69 вагітних зі спонтанними передчасними пологами на гестаційному терміні 28–34 тижні. До контрольної групи (КГ) належали 56 майже здорових вагітних жінок із сприятливим репродуктивним анамнезом і неускладненим перебігом цієї вагітності.

Таблиця 1

Антропометрична характеристика новонароджених (M± m)

Показник	Основна група (n=239)	Контрольна група (n=56)
Маса тіла, г	3233±863,9*	3433±385,3
Довжина тіла, см	50,1±2,51*	54,0±1,99
Обвід голови, см	33,9±2,95*	34,6±1,15
Обвід грудей, см	33,76±2,26*	34,8±1,17

Примітка: * — статистична достовірність частоти ускладнень вагітності порівняно з КГ (p<0,0001).

Статистичний аналіз отриманих результатів проведено з використанням програми Statistica 6.1 for Windows із врахуванням обчислювальних методів, рекомендованих для біології та медицини [16]. Кількісні ознаки представлені як M±σ, де M — середнє значення, σ — стандартне відхилення. Критичний рівень значущості під час перевірки статистичних гіпотез у цьому дослідженні приймали рівним p<0,05. Статистичну обробку результатів досліджень проводили із використанням стандартних програм Microsoft Excel 5.0 та Statistica 6.0.

Дослідження виконано відповідно до принципів Гельсінської декларації. Протокол дослідження ухвалено Локальним етичним комітетом зазначеної у роботі установи. На проведення дослідження отримано інформовану згоду жінок.

Результати дослідження та їх обговорення

Вагітність у жінок із ВАС у багатьох випадках перебігала на тлі екстрагенітальних захворювань, зокрема, ожиріння (p<0,0001), анемії (p=0,0126), дисфункціональних розладів щитоподібної залози (p=0,0034), хронічної артеріальної гіпертензії (p=0,0131) та хронічного пієлонефриту (p=0,0239). Теперішня вагітність у жінок ОГ достовірно найчастіше була ускладнена загрозою переривання вагітності (p<0,0001), багатоводдям (p<0,0001), передчасними пологами (p<0,0001), ПН із синдромом ЗРП (p<0,0131) та прееклампсією (p=0,0009), причому прееклампсія в них спостерігалася у 3,4 разу частіше порівняно з КГ (p=0,0046).

У 69 (28,8%) породіль ОГ пологи були передчасними і відбулися в середньому на 26–34 тижні (p=0,0015). Передчасний розрив плодових оболонок спостерігався у 38 (15,9%) випадках (p=0,5657). Оперативне родорозрішення шляхом кесаревого розтину було проведено у 99 (41,4%) жінок із ОГ (p<0,0001): у 31 (31,3%) — планово та у 68 (68,7%) — в ургентному порядку (p=0,0025). Показами для проведення планового кесаревого розтину у 24 (24,2%) випадках був синдром ЗРП, у 7 (7,1%) — сидничне передлежання та неспроможність рубця на

матці (p>0,05). Основними показами для проведення ургентного кесаревого розтину був дистрес плоду — у 37 (37,4%) випадках, p=0,0448; неефективність лікування прееклампсії — у 26 (26,3%) жінок та передчасне відшарування нормально розташованої плаценти — у 5 (5,1%) породіль. Однак ця різниця у групах не була статистично значущою, p>0,05.

В ОГ народилося 133 (55,6%) дівчинки та 106 (44,4%) хлопчиків, у КГ, відповідно, 30 (53,6%) та 26 (46,4%), p=0,8416.

Маса тіла в новонароджених ОГ варіювалася в межах 2000–4000 г. Водночас, із 69 (28,9%) дітей, що народилися на терміні до 37 тижнів (p=0,0015), у 9 новонароджених вона була <2000 г — 13,0% випадків.

Антропометрична характеристика новонароджених наведена в таблиці 1.

Як видно з таблиці 1, згідно з усіма антропометричними показниками, новонароджені ОГ були меншими порівняно з новонародженими КГ, p<0,0001, синдром ЗРП спостерігався в ОГ у 41 (17,2%) новонародженого, за відсутності у КГ (p<0,01).

Під час оцінки стану новонароджених за шкалою Апгар було встановлено, що перша оцінка в 180 (75,3%) дітей ОГ варіювалася від 5 до 7 балів, >7 — у 59 (24,7%), середнє значення 6,8±0,91, у КГ — 7,9±0,73, (p<0,0001), на 5 хвилині у 212 (88,7%) новонароджених оцінка за шкалою Апгар від матерів ОГ становила >7 балів, проти 53 (94,6%) випадків у КГ.

У дослідженні в ОГ 81 (33,9%) дитина народилася у стані асфіксії (p=0,0006), що узгоджується з даними сучасної літератури для групи вагітних із ВАС [20]. Асфіксія при народженні та порушення плацентарного кровообігу призвели до ішемічно-гіпоксичного ураження центральної нервової системи (ЦНС) у 54 (22,5%) новонароджених (p=0,0024). Підвищена нервова збудливість, дрібно-розмашистий тремор, горизонтальний ністагм та знижений м'язовий тонус спостерігалися у 26 (10,8%), а загальна кволість — у 14 (5,9%) дітей ОГ та 2 (3,6%) КГ, p=0,3112.

Таблиця 2

Аntenатальні та постнатальні ускладнення, абс. ч. (%)

Ускладнення	Основна група (n=239)	Контрольна група (n=56)
Асфіксія	81 (33,9%)*	3 (5,4%)
Затримка росту плода	41 (17,2%)*	0
Кон'югаційна жовтяниця	58 (24,3%)*	4 (7,2%)
Респіраторний дистрес-синдром	37 (15,5%)*	2 (3,6%)
Ішемічно-гіпоксичне ураження ЦНС	54 (22,5%)*	1 (1,8%)
Втрата маси тіла новонароджених, г	269,1±110,90****	125,5±27,31

Примітки: статистична достовірність порівняно із КГ: * — <0,05, ** — <0,01, *** — <0,001, **** — p<0,0001.

Вроджену ваду серця виявлено у 1 (0,39%, $p>0,05$) новонародженого ОГ (дефект міжшлункової перетинки), серед новонароджених ОГ кефалогематома та внутрішньошлункові крововиливи — у 4 (1,7%). Однак ця різниця не була статистично значущою між групами ($p>0,05$). Поліциємія та незрілість ферментних систем печінки в новонароджених від матерів із ВАС сприяють розвитку гіпербілірубінемії, яку діагностували у 58 (24,3%) новонароджених ($p=0,0281$). Водночас важких її форм не зафіксовано.

Синдром дихальних розладів ускладнив перебіг раннього неонатального періоду відповідно у 37 (15,5%) та 2 (3,6%) обстежених дітей відповідно за групами ОГ та КГ, $p=0,0449$, що є близьким до наукових даних [21,23,25]. Потреба в кисневій підтримці спостерігалася у 28 (11,7%) дітей ОГ, а 6 (2,5%) із них через респіраторний дистрес-синдром II ступеня було переведено у відділення інтенсивної терапії та реанімації новонароджених. Антенатальні та постнатальні ускладнення у групах дослідження показані в табл. 2.

Інфекційні захворювання спостерігалися у 4 (1,7%) новонароджених ОГ у вигляді вродженого везикульозу, що сполучалося із внутрішньоутробною пневмонією, однак ця різниця не була статистично значущою, $p=0,1513$.

Втрата маси тіла новонароджених від матерів із ВАС варіювалася від 110 до 520 г (середнє значення $269,1\pm 110,90$, у КГ — $125,5\pm 27,31$, $p<0,0001$), причому більше ніж 8% — у 68 (28,4%) дітей ОГ, $p<0,0001$. Всіх новонароджених ОГ після проведеного лікування виписано у задовільному стані.

Отримані результати вказують на необхідність покращення антенатального моніторингу

за станом плода та додаткове обстеження вагітних жінок із групи високого ризику розвитку ВАС щодо прогнозування та раннього виявлення клінічних проявів ВАС та вдосконалення алгоритму ведення вагітності, пологів та післяпологового періоду в цих пацієнток.

Висновки

Проведене дослідження показало, що в дітей, народжених від матерів із клінічними проявами ВАС (передчасними пологами, ПН, прееклампсією) спостерігається висока частота ускладнень антенатального та раннього неонатального періоду, зокрема, синдрому ЗРП, дистресу в пологах, асфіксії, ішемічно-гіпоксичного ураження ЦНС, кон'югаційної жовтяниці, респіраторного дистрес-синдрому, а також втрати маси новонароджених.

Таким чином, виявлені особливості перебігу антенатального та раннього неонатального періоду в новонароджених від вагітних, які мали ускладнення із групи ВАС, можуть слугувати факторами високого ризику значного зростання акушерських та перинатальних ускладнень з боку матері та плоду.

Використовувані загальноприйняті лікувально-профілактичні заходи недостатньо ефективні, що є досить переконливою підставою для розробки нового підходу до зниження частоти та тяжкості розвитку ВАС у цих пацієнток, а їхнє запобігання є актуальною проблемою сучасного акушерства.

Подальше вивчення стану фетоплацентарного комплексу у вагітних із клінічними проявами ВАС є перспективним.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

REFERENCES/ЛІТЕРАТУРА

1. Brosens I, Pijnenborg R, Vercruyse L, Romero R. (2011). The «Great obstetrical syndromes» are associated with disorders of deep placentation. *Am J Obstet Gynecol.* 204(3): 193–201. doi: 10.1016/j.ajog.2010.08.009.
2. Chaiworapongsa T, Romero R, Gotsch F et al. (2008). Low maternal concentrations of soluble vascular endothelial growth factor receptor-2 in preeclampsia and small for gestational age. *J Matern Fetal Neonatal Med* 21(1): 41–52.
3. Di Renzo GC. (2008). The role of an «anti-angiogenic state» in complications of pregnancy. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 21(1): 3–7.
4. Di Renzo GC. (2009). The Great Obstetrical Syndromes. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine.* 22(8): 633–635.
5. Erez O, Romero R, Hoppensteadt D et al. (2008). Tissue factor and its natural inhibitor in preeclampsia and SGA. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 21(12): 855–869.
6. Espinoza J, Chaiworapongsa T, Romero R et al. (2007). Unexplained fetal death: another anti-angiogenic state. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 20(7): 495–507.
7. Espinoza J, Romero R, Nien JK et al. (2007). Identification of patients at risk for early onset and/or severe preeclampsia with the use of uterine artery Doppler velocimetry and placental growth factor. *Am J Obstet Gynecol.* 196(4): 326.e1–e13.
8. Gabbay–Benziv R, Baschat A. (2015). Gestational diabetes as one of the “great obstetrical syndromes” — the maternal, placental, and fetal dialog. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology.* 28(2): 150–155.
9. Gordon A, Jeffery HE. (2008). Classification and description of stillbirths in New South Wales, 2002–2004. *Med J Aust.* 188(11): 645–648.
10. HAPO Study Cooperative Research Group. (2009). Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome (HAPO) Study: associations with neonatal anthropometrics. *Diabetes.* 58(2): 453–459.
11. Kim YM, Bujold E, Chaiworapongsa T et al. (2013). Failure of physiologic transformation of the spiral arteries in patients with preterm labor and intact membranes. *Am J Obstet Gynecol.* 189(4): 1063–1069.
12. Kim YM, Chaiworapongsa T, Gomez R et al. (2012). Failure of physiologic transformation of the spiral arteries in the placental bed in preterm premature rupture of membranes. *Am J Obstet Gynecol.* 187(5): 1137–1142.
13. Korteweg FJ, Gordijn SJ, Timmer A et al. (2008). A placental cause of intra-uterine fetal death depends on the perinatal mortality classification system used. *Placenta.* 29(1): 71–80.
14. Kusanovic JP, Romero R, Hassan SS et al. (2007). Maternal serum soluble CD30 is increased in normal pregnancy, but decreased in preeclampsia and small for gestational age pregnancies. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 20(12): 867–878.
15. Metzger BE, Lowe LP, Dyer AR et al. (2008). Hyperglycemia and adverse pregnancy outcomes. *N Engl J Med.* 358(19): 1991–2002.
16. Mintser AP. *Statisticheskie metody issledovaniya v klinicheskoy meditsine.* Prakticheskaya meditsina. 2018; 3:41–45.
17. Ness RB, Sibai BM. (2006). Shared and disparate components of the pathophysiologies of fetal growth restriction and preeclampsia. *Am J Obstet Gynecol.* 195(1): 40–49.
18. Redman CW, Sargent IL. (2015). Latest advances in understanding preeclampsia. *Science.* 308(5728): 1592–1594.
19. Roberts JM, Gammill HS. (2015). Preeclampsia: recent insights. *Hypertension.* 46(6): 1243–1249.
20. Romero R. (2009). Prenatal medicine: The child is the father of the man. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 22(8): 636–639.
21. Romero R, Espinoza J, Gotsch F et al. (2006). The use of high-dimensional biology (genomics, transcriptomics, proteomics, and metabolomics) to understand the preterm parturition syndrome. *BJOG.* 113(3): 118–135.
22. Romero R, Espinoza J, Mazor M, Chaiworapongsa T. (2004). The preterm parturition syndrome. In: Critchely H, Bennett P, Thornton S, editors. *Preterm Birth.* London: RCOG Press: 28–60.
23. Romero R, Mazor M, Munoz H et al. (1994). The preterm labor syndrome. *Ann NY Acad Sci.* 734: 414–429.
24. Romero R, Nien JK, Espinoza J et al. (2008). A longitudinal study of angiogenic (placental growth factor) and anti-angiogenic (soluble endoglin and soluble vascular endothelial growth factor receptor-1) factors in normal pregnancy and patients destined to develop preeclampsia and deliver a small for gestational age neonate. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 21(1): 9–23.
25. Sibai BM. (2004). Preeclampsia: an inflammatory syndrome? *Am J Obstet Gynecol.* 191(4): 1061–1062.
26. Sibai B, Dekker G, Kupferminc M. (2015). Preeclampsia. *Lancet.* 365(9461): 785–799.
27. Soto E, Romero R, Kusanovic JP et al. (2012). Late-Onset Preeclampsia Is Associated with an Imbalance of Angiogenic and Anti-Angiogenic Factors in Patients with and without Placental Lesions Consistent with Maternal Underperfusion. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine.* 25: 498–507. <https://doi.org/10.3109/14767058.2011.591461>.
28. Stella CL, Sibai BM. (2016). Preeclampsia: Diagnosis and management of the atypical presentation. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 19(7): 381–386.
29. Varli IH, Petersson K, Bottinga R et al. (2008). The Stockholm classification of stillbirth. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 87(11): 1202–1212.
30. Yogeve Y, Langer O. (2008). Pregnancy outcome in obese and morbidly obese gestational diabetic women. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 137(1): 21–26.

Відомості про авторів:

Леміш Наталія Юрійвна — к. мед. н., доц. каф. акушерства та гінекології медичного факультету ДВНЗ «Ужгородський національний університет». Адреса: м. Ужгород, площа Народна, 3. <https://orcid.org/0000-0003-0893-8565>.

Бобик Юрій Юрійович — д. мед. н., проф. каф. охорони материнства та дитинства факультету післядипломної освіти та до університетської підготовки ДВНЗ «Ужгородський національний університет». Адреса: м. Ужгород, вул. Соборна, 148. <https://orcid.org/0000-0002-6494-0638>.

Стаття надійшла до редакції 24.02.2024 р., прийнята до друку 14.05.2024 р.