

УДК 618.3-06:616-056.52

*Г.Б. Семенова, О.О. Півень***ПРОБЛЕМА ОЖИРІННЯ У ВАГІТНИХ:  
АКУШЕРСЬКІ ТА АНЕСТЕЗІОЛОГІЧНІ РИЗИКИ***Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького,  
м.Львів, Україна*

e-mail: kafakush@gmail.com

**Резюме:** Материнське ожиріння є серйозною проблемою в акушерсько-гінекологічній практиці в усьому світі. Патологічні зміни при ожирінні створюють умови для акушерських, перинатальних та анестезіологічних ускладнень, найвагомішими з яких є гестаційний цукровий діабет, преєклампсія, патологічний перебіг пологів, підвищена частота оперативного розродження, дистрес плода, мертвонародження, тромбоемболія, гемодинамічні та дихальні розлади при анестезіологічному забезпеченні. Враховуючи високий ризик материнських та перинатальних ускладнень, пов'язаних з ожирінням, необхідно розробити комплекс лікувально-діагностичних заходів та здійснювати динамічне спостереження за вагітними, щоб мінімізувати ці ризики.

**Ключові слова:** вагітність, ожиріння, ускладнення.

**Вступ.** На сьогоднішній день ожиріння (О) є найбільш поширеною загрозою для здоров'я в західному світі, а його вплив на загальний стан людини стрімко зростає. О стало 2-ою провідною причиною смерті у розвинених країнах<sup>2</sup>. У 1940 р. були опубліковані перші статті в англійській літературі на тему вагітності та О, в яких стверджувалося, що О збільшує рівень небезпеки при народженні дитини<sup>5</sup>. У США О є найбільш поширеним хронічним захворюванням і вражає більшу, ніж 1 з 4 американців, у т.ч. дітей, до того ж, упродовж останніх 20 років рівень захворюваності неухильно зростає. У Європі, Австралії та Новій Зеландії, на Близькому Сході та в інших країнах американського континенту випадки виявлення О стають дедалі частішими і сьогодні становлять 10-20%. Серед жінок поширення О коливається у Європі від 11% в Нідерландах до 24% в Іспанії. У Китаї, Японії та багатьох країнах Африки рівень поширеності О є ще доволі низьким. У Японії середній індекс маси тіла (ІМТ) у молодих жінок, особливо мешканок великих міст, скоротився, хоча за останні 20 років поширеність надлишкової маси тіла у японських чоловіків і жінок літнього віку зростає. Схоже і багато обіцяюче спостереження було зроблене в Німеччині із залученням школярів; як правило ІМТ та окружність талії перевищували норму взимку порівняно з літом. У досліджен-

нях, які описують поширеність О серед населення, такий факт слід брати до уваги<sup>5</sup>.

Важливість спадковості в проблемі О була підкреслена кількома науковцями. Зокрема, діти 2-ох огрядних батьків із 50% вірогідністю матимуть надмірну вагу<sup>13</sup>. Тим не менш, це не може пояснити певною мірою нинішню епідемію О, гени і вміння у способі життя можуть краще освітити ситуацію, що склалася<sup>8</sup>. Результати нещодавніх досліджень показали, що огрядні жінки мають більше дітей, ніж худорляві, що теж вказує на роль генетики<sup>6</sup>. Останній факт має право на існування, незважаючи на збільшення порушень репродуктивної системи у жінок із О.

Від О страждають не лише літні особи, а все більше молодих людей. Отже, акушер-гінекологи все частіше матимуть справу з вагітними пацієнтками, які страждають від надмірної ваги або О. У наш час, прегравідарна надмірна вага є найбільш поширеним фактором високого ризику під час вагітності.

**Мета дослідження** – на основі обробки наукових релевантних літературних даних з'ясувати глибину проблеми «О і вагітність», проаналізувавши спектр акушерських, перинатальних та анестезіологічних ускладнень.

**Матеріали та методи дослідження.** Проведено аналіз міжнародної та вітчизняної наукової літератури з проблеми О і вагітності. Предметом дослідження були аку-

шерські, перинатальні та анестезіологічні ускладнення у жінок з О. Використано методи: бібліографічний, наукового пошуку, синтетичний, аналітичний та узагальнюючий.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Після лікування недостатності репродуктивної функції ризик самовільного аборту у жінок з О збільшується. Ризик спонтанного аборту у субфертильних хворих зростає відповідно до збільшення ІМТ і більш, ніж у 2 рази у жінок, у яких огрядність діагностовано як захворювання. Серед популяції одержувачів ооцитів від донорів О збільшувало ймовірність мимовільного аборту у 2 рази. Стимуляція ендогенних естрогенів ендометрію до імплантації слугує можливим поясненням більш високої кількості абортів, оскільки є причиною несприятливих явищ у внутрішньоматковій ділянці<sup>9</sup>.

Описані патофізіологічні зміни при О, які створюють умови для акушерських та перинатальних ускладнень. З боку дихальної системи це: зменшена функціональна залишкова ємність з ризиком гіпоксії через зниження запасів кисню; зменшений об'єм змикання; обмежений дихальний малюнок через додатковий тиск на грудну клітку і обмеження руху діафрагми призводять до порушення функції мембрани; зниження результативності респіраторної підтримки при швидких та низьких за гучністю вдихах, підвищений опір легень знижує легенеvu ємність і сприяє можливій гіпоксії; обструктивне апное під час сну у 50-90% хворих з О є ризиком легеневої гіпертензії та легеневого серця, підвищеним ризиком труднощів вентиляції та інтубації трахеї; підвищена метаболічна потреба в диханні через збільшення обсягу роботи діафрагми; ризик ателектазу і шунтів, зумовлений О синдром гіповентиляції (Піквікський синдром) – 5-10% при патологічному О; підвищений ризик регургітації та аспірації<sup>17</sup>.

О створює підвищене навантаження на серцево-судинну систему, спричиняючи збільшення об'єму крові; збільшення серцевого викиду пропорційне до ступеня О, тобто жир потребує 2-3 мл крові /100 г/хв., а зокрема, додаткові 50 кг потребують 1-1,5 л/хв. додаткового серцевого викиду; збільшення гематокриту внаслідок гіпоксії; гіпертензію у 60% людей, які страждають О та призводить до збільшення післянавантаження та гіпертрофії лівого шлуночка; гіпертрофію правого шлуночка внаслідок обструктивного апное під час сну; систолічну і діастолічну дисфункцію; появу аритмії через жирові відкладення в міокарді; збільшення попереднього навантаження відповідно до збільшення об'єму

крові; ризик ішемії міокарда за рахунок збільшення споживання кисню і зниження його постачання; дилатаційну кардіоміопатію, серцеву недостатність; ризик ішемічної хвороби серця; ризик гіпотензії в лежачому положенні через аорто-венозну компресію. Окрім того, при О патофізіологічні зміни торкаються шлунково-кишкового тракту, метаболічних порушень, ниркової та ендокринної систем, опорно-рухового апарату, системи коагуляції<sup>17</sup>.

При О істотно зростає навантаження на сечовидільну систему, зокрема, нирки: підвищується вміст ангіотензин-перетворюючого ферменту і реніну; лептину, що призводить до збільшення поглинання натрію і ниркової вазодилатації. Високий внутрішньочеревний тиск може знизити нирковий кровообіг.

З боку ендокринної системи при О зазначають підвищення вмісту лептину, що призводить до гіпертензії, затримки натрію і води. Інсулінорезистентність призводить спочатку до високого рівня інсуліну, що разом із лептином і вільними жирними кислотами стимулюють симпатичну нервову систему. Ризик цукрового діабету збільшується по мірі зростання ІМТ.

За даними Королівського коледжу з акушерства та гінекології, у жінок з О під час вагітності збільшується частота наступних захворювань<sup>10</sup>. Антенатально це: порушення глікемії натще та порушення толерантності до глюкози, гестаційний цукровий діабет (ГЦД), викидні, мертвонародження, прееклампсія, тромбоемболія, апное під час сну, материнська смерть, відхилення в рості та розвитку плода. До особливостей перебігу пологів відносять: індукцію пологів, тривалі пологи і слабкість пологової діяльності, оперативне розродження, кесаревий розтин та післяпологову кровотечу, дистоцію плечиків, труднощі з моніторингу серцевого ритму плода, труднощі зі знеболенням у пологах. Серед анестезіологічних ризиків автори<sup>14</sup> виділяють: труднощі з доступом, труднощі з правильним розміщенням катетера в епідуральному просторі, труднощі зі спінальною анестезією і підвищеним ризиком зміщення, складність підтримки адекватного дихання. У породіль з О частіше виникають післяпологові ускладнення, представлені уповільненим загоєнням, підвищеним ризиком раневої інфекції, великою ймовірністю гіпогалакції, післяпологовою депресією, тривалими наслідками для новонароджених (збільшення ваги тіла дитини, О).

*Joshua L. Weiss* в Американському журналі з акушерства та гінекології у статті «О, акушерські ускладнення і кесарів розтин»<sup>16</sup> опи-

сує дослідження, яке було зроблено, щоб визначити, чи є зв'язок між ожирінням та акушерськими ускладненнями і кесаревим розтином. У дослідження були включені 16102 пацієнок, із них 3752 – контроль, 1473 – з О, а 877 – з патологічним О. О і патологічне О мали статистично значущий зв'язок із гестаційною гіпертензією (співвідношення 2,5 і 3,2), прееклампсією (1,6 і 3,3), гестаційним діабетом (2,6 і 4,0), і вагою плода при народженні більше 4000 г (1,7 і 1,9) і більше, ніж 4500 г (2,0 і 2,4). Частота кесаревого розтину складала 20,7% для контрольної групи, 33,8% – для жінок з О, а 47,4% – для жінок з патологічним О.

Інші американські вчені<sup>12,16</sup> досліджували вплив О і збільшення ваги у молодих жінок на акушерські результати. Результати багатofакторного аналізу показали, що збільшення ІМТ при вагітності, але не вага була значущим предиктором кесаревого розтину (ДІ 1,24 – 2,69,  $p < 0,0001$ ). Коли великі, для гестаційного віку немовлята були видалені з аналізу, був визначений ще більший вплив ІМТ на кесарів розтин (OR 1,76, СІ 1,17 до 2,66,  $p = 0,007$ ), але не збільшення ваги (OR 1,45, ДІ 0,94 2,17,  $p = 0,093$ ). Було встановлено, що збільшення ІМТ при вагітності є більш значущим предиктором кесаревого розтину, ніж прибавка у вазі при вагітності у молодих жінок.

Всі жінки з  $ІМТ \geq 30$ , у яких був діагностований ГЦД, повинні проводити тест толерантності до глюкози протягом 6 тижнів після пологів. Жінки з  $ІМТ \geq 30$  та ГЦД, які мають нормальні показники тесту толерантності до глюкози після пологів, повинні регулярно обстежуватись на наявність цукрового діабету (ЦД) II типу. Систематичний огляд та мета-аналіз встановив<sup>11</sup>, що жінки з гестаційним ЦД мали підвищений ризик розвитку ЦД II типу в порівнянні з тими, у кого була нормоглікемія під час вагітності (OR 7,43, 95% ДІ 4,79-11,51). В одному з попередніх систематичних оглядів було виявлено різке збільшення захворюваності ЦД II типу протягом перших 5 років після вагітності, яка протікала з ГЦД<sup>4,12</sup>.

Жінки з  $ІМТ \geq 30$  після проведення кесаревого розтину, мають підвищений ризик виникнення інфекції в післяпологовому періоді. Отож, OR інфекції для кесаревого розтину був 0,73 (95% ДІ 0,53-0,99), при плановому кесаревому розтині – 0,36 (95% ДІ 0,26-0,51), а також для всіх кесаревих розтинів – 0,41 (95% ДІ 0,29-0,43)<sup>15</sup>.

Наявні дані, що діти, народжені від матерів з О, в 1,5 рази частіше потребують прове-

дення інтенсивної терапії, ніж діти, народжені від матерів із нормальною вагою<sup>14</sup>. У післяпологовому періоді жінки з О зустрічаються з проблемою гіпогалакції<sup>11</sup>.

У жінок з О збільшується кількість ускладнень, а також ризик застосування анестезії. Патологічно огрядні жінки мають вищі показники невдалих випадків епідуральної анестезії (ЕДА) та складної інтубації. Неможливість визначити орієнтири, труднощі розрахунку точок для місцевої блокади і нерівномірне розповсюдження розчину анестетика сприяло підвищенню частоти невдалих спроб цих маніпуляцій. Висока початкова інтенсивність помилок вимагає якнайшвидшого встановлення катетера, критичної оцінки блокади і заміни катетера, коли це потрібно, а також проведення альтернативного відновлення прохідності дихальних шляхів. Для надання оптимальної допомоги рекомендується допологова перевірка та оцінка стану пацієнтки анестезіологом<sup>7</sup>. У жінок з О застосування місцевих методів анестезії може бути доволі складним процесом і забирає багато часу. Цей факт слід враховувати при прийнятті рішення про виконання ургентного кесаревого розтину під час розродження. Під час пологів огрядні пацієнтки відчують біль на такому самому рівні, що і жінки без О, а заходи щодо зменшення болю приносили їм більше полегшення<sup>7</sup>.

Загалом, О вважається основним фактором ризику виникнення проблем зі здоров'ям і має причинно-наслідкові зв'язки з хронічними захворюваннями і всіма причинами смерті. Уже понад 60 років тому було встановлено, що в огрядних вагітних материнська смертність збільшувалась вдвічі. Вивчення факторів материнської смертності проведене у Великій Британії, дійшло висновку, що депресія і О є основними причинами материнської смертності. Близько 35% померлих жінок страждали О, що на 50% більше, ніж кількість смертей у загальній популяції<sup>3</sup>.

Регіональна анестезія має багато переваг, хоча в огрядних пацієнок її виконання пов'язане з труднощами, проте, може забезпечити найбільш ефективну форму знеболення і зменшення навантаження на дихальну та серцево-судинну системи впродовж пологів. Огрядні жінки піддаються підвищеному ризику кесаревого розтину і ЕДА може знизити ризик загального знеболення. Регіональну анестезію в огрядних пацієнок краще проводити на початку пологів, щоб оптимізувати позиціонування і простіше в положенні сидячи. Регіональний вид анестезії був описаний у пацієнтів з ІМТ вище 88, і з'яв-

ляється все більше доказів, що ультразвукове дослідження може бути корисним у допомозі постановки епідурального катетера.

Існують конкретні складнощі, що стосуються епідуральної (спінальної) анестезії у пацієнток з О: великі труднощі постановки; збільшений ризик переміщення епідурального катетера; збільшений ризик випадкового дурального крена; біль голови після пункції твердої мозкової оболонки. Імовірно, це відбувається через підвищений тиск в епідуральному просторі, високий венозний тиск і збільшення епідурального жиру<sup>17</sup>.

За даними релевантної літератури<sup>1,4,16</sup> вагітні з О мають більший ризик ускладнень під час анестезії, ніж жінки з нормальним ІМТ. Отож, О є важливим фактором ризику материнської смертності при виконанні анестезії. Жінки з О III ступеня будуть мати найвищий ризик та потребувати місцевого знеболення. Необхідність ЕДА зростає зі збільшенням ІМТ. У одній з клінік кількість відмов від ЕДА під час пологів у жінок з О складала 42%<sup>11</sup>. Необхідно зазначити, що О може збільшити ризик аспірації шлункового вмісту при загальному наркозі, важко запобігти ендотрахеальній інтубації та післяопераційному ателектазу. Крім того, ці жінки частіше мають гіпертонію та ішемічну хворобу серця<sup>17</sup>.

Патологічне О пов'язане зі значним ризиком розвитку тромбоемболії впродовж допологового і післяпологового періодів. У ретроспективному дослідженні, проведеному в Данії, взяло участь 129 жінок із тромбозом глибоких вен та легеневою емболією, які були діагностовані під час вагітності та в післяпологовому періоді, а також 258 здорових жінок. Результати довели істотний зв'язок між венозною тромбоемболією та ІМТ $\geq$ 30 (95%, ДІ 2,1-13,5)<sup>1,12</sup>. Проведене нещодавно дослідження «випадок-контроль» у Великій Британії системи акушерського нагляду (UKOSS) показало, що ІМТ $\geq$ 30 був пов'язаний з допологовою тромбоемболією легеневої артерії (95% ДІ 1,09-6,45)<sup>16</sup>. На сьогоднішній день у багатьох іноземних клініках огрядні жінки у допологовий період отримують гепарин у зв'язку зі збільшеною кількістю тромбоемболічних ускладнень. Перед пологами дозу знижують: 12 год. повинно пройти після профілактичної дози низькомолекулярного гепарину і 24 год. після терапевтичної дози до спінальної чи ЕДА<sup>17</sup>. Альтернативне знеболення включає в себе наступне: *entonox* (50% закись азоту в кисні) може бути корисним; інтрам'язові опіати та контрольовані внутрішньовенні аналгезії (ліки короткої дії,

такі як реміфентаніл, щоб уникнути ризику тривалого седативного ефекту та пригнічення дихання)<sup>17</sup>. Намагання досягнути повноцінного аналгетичного ефекту при знеболенні пологів з мінімальним впливом на організм матері та новонародженого сприяло появі інтересу до застосування ЕДА, так як її виражений аналгетичний і спазмолітичний ефекти поєднуються з відсутністю пригнічуючого впливу на функції органів дихання, серця, нирок.

Метод ЕДА в пологах вивчений достатньо. Наявна велика кількість даних про позитивний вплив ЕДА на пологовий акт, відсутність негативного впливу на плід і новонародженого. Важливим є сприятливий ефект ЕДА при пологах у жінок з О, ускладненим гестозом. Встановлена позитивна роль ЕДА аналгезії при знеболюванні пологів у сідничному передлежанні у жінок з О. ЕДА сприятливо впливає на перебіг передчасних пологів, вкорочуючи період розкриття шийки матки і подовжуючи період вигнання, що сприяє більш плавному просуванню голівки плода. У той же час відбувається розслаблення м'язів промежини і зменшується тиск на голівку<sup>17</sup>. Встановлено, що у породіль, яким знеболення пологів проводили наркотичними анальгетиками, діти народжуються з нейрорефлекторною активністю значно гіршою, ніж у матерів, які отримували в пологах епідуральну аналгезію<sup>16</sup>. У той же час, ЕДА може стати причиною зниження активності матки, внаслідок зменшення аортокавальної компресії. Зазначено також збільшення тривалості пологів і зниження маткової активності у II-ому періоді пологів, що сприяє збільшенню кількості операцій. Відомо й про негативний гемодинамічний ефект ЕДА в пологах, пов'язаний із розвитком периферичної вазодилатації, що в свою чергу, призводить до зниження венозного звороту, виникнення рефлексу *Бейнбріджа* і брадикардії. Окрім того, у жінок з О описані гіпотонія сечового міхура, гіпертермія<sup>12</sup>.

Первинні механізми гемодинамічних реакцій та розладів при регіональній анестезії наступні: артеріолодилатація і викликане нею зниження загального периферичного судинного опору, венодилатація, яка супроводжується відносною гіповолемією, зниженням венозного звороту і серцевого викиду; порушення правильного розподілу (ауторегуляції) кровоплину між органами; гравітаційне зміщення крові у нижче розташовані ділянки; полегшена реалізація механізму аортокавальної компресії; порушення механізмів адаптації до крововтрати. Неглибока ар-

теріальна гіпотонія, викликана спінальною анестезією, набуває самостійного патогенетичного значення лише у хворих з О та з атеросклеротичним ураженням церебральних і коронарних судин або у вагітних з аортокавальною компресією.

Із всіх різновидів дихальних розладів при регіональній анестезії зустрічаються лише 2:

вентиляційна гостра дихальна недостатність, зумовлена пригніченням дихального центру або слабкістю дихальної мускулатури, і часткове розділення вентиляції та кровоплину у здорових легнях, викликане зниженням тиску в малому колі кровообігу, яке призводить до гіпоксемії<sup>17</sup>.

### Висновки:

1. У результаті аналізу релевантних проблемі літературних джерел з'ясовано, що прегравадарна надмірна вага є найбільш поширеним фактором високого ризику під час вагітності.
2. Патолофізіологічні зміни при ожирінні створюють умови для акушерських, перинатальних та анестезіологічних ускладнень, найвагомішими з яких є гестаційний цукровий діабет, прееклампсія, патологічний перебіг пологів, підвищена частота оперативного розродження, дис-трес плода, мертвонародження, тромбоемболія, гемодинамічні та дихальні розлади при анестезіологічному забезпеченні.
3. Враховуючи високий ризик материнських та перинатальних ускладнень, пов'язаних з ожирінням, необхідно розробити комплекс лікувально-діагностичних заходів та здійснювати динамічне спостереження за вагітними для мінімізації цих ризиків.

### Література:

1. Ante- and postnatal risk factors of venous thrombosis: a hospital based control study / *A.F. Jakobsen, F.E. Skjeldestad, P.M. Sandsed* [et al.] // *Jornal of Thrombosis and Haemostasis*. – 2008. – №6. – P. 611-619.
2. *Banegas J.K.* F simple estimate of mortality attributable to excess weight in the European Union / *J.K. Banegas* // *Eur. J. Clin Nutr.* – 2013. – Vol. 57. – P. 201-208.
3. *Brettingham M.* Depression and obesity are major causes of maternal death in Britain / *M. Brettingham* // *BMJ* – 2001. – Vol. 329. – P. 1205.
4. *Cedergren M.I.* Maternal morbid obesity and risk of adverse pregnancy outcome / *M.I. Cedergren* // *Obstetrics and Gynecology*. – 2004. – Vol.103. – P. 219-233.
5. *Duverot J.J.* Pregnancy and obesity: practical implications / *J.J. Duverot* // *Eur. Clin. Obstet. Gynaecol.* – 2015. – Vol. 11, №22. – P. 74-88.
6. *Ellis L.* Population increases in obesity appear to be partly due to genetics / *L.Ellis, D.Haman* // *J.Biosoc. Sci.* – 2014. – Vol. 36. – P. 547-559.
7. *Endler G.C.* The risk of anesthesia in obese parturients / *G.C. Endler* // *J. Perinat.* – 2010. – Vol. 110. – P. 1175-1179.
8. Genes, lifestyles and obesity / *A. Marti, M.J. Moreno-Aliaga, J. Hebebrand, J.A. Martinez* // *Int. J. Obes. Relat. Metab. Disord.* – 2013. – Vol. 19. – P. 359-372.
9. *Lashen H.* Obesity is associated with increased risk of first trimester and recurrent miscarriage: matched case – control study / *H. Lashen, K. Fear, D.W. Sturdec* // *Hum. Reprod.* – 2014. – Vol. 319. – P. 2644-2646.
10. Management of Obesity in Pregnancy/ The Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists. – 2013. – P. 1-6.
11. Management of Women with Obesity in Pregnancy/ CMACE/RCOG Joint Guideline. – 2010. – P. 4-14.
12. Maternal obesity and the risk of cesarean delivery: a meta-analysis / *S.Y. Chu, S.Y. Kim, C.H. Schmid* [et al.]// *Obesity Reviews*. – 2007. – №8. – P. 385-395.
13. *Mayer J.* Correlation between metabolism and feeding behavior and multiple etiology of obesity/ *J. Mayer* // *Bull №9 Acad. Med.* – 2013. – Vol. 133. – P. 744-761.
14. Obesity in Pregnancy/ *A.L.G. Davies, C. Maxwell, L. McLeod* [et al.] // *Soc clinical practice guideline*. – 2010. – №239. – P. 168-172.
15. Obesity is associated with increased risk of first trimester and recurrent miscarriage: matched case-control study / *H.Lashen, K. Fear, D.W. Sturdee* [et al.] // *Human Reproduction*. – 2004. – Vol 19. – №7. – P.1644-1650.
16. Obesity, obstetric complications and cesarean delivery rate – A population-based screening study / *J.L. Weiss, F.D. Malone, D. Emig* [et al.] // *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. – 2004. – Vol.190. – P. 1091-1096.
17. *Sally A.N.* Obstetric anaesthesia & obesity anaesthesia tutorial of the week 141 / *Sally A.N.* – 2009. – P.1-6.

---

УДК 618.3-06:616-056.52

**ПРОБЛЕМА ОЖИРЕНИЯ У БЕРЕМЕННЫХ: АКУШЕРСКИЕ И АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ**

*Г.Б. Семенова, О.О. Пивень*

*Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого, г.Львов, Украина*

**Резюме:** Материнское ожирение является серьезной проблемой в акушерско-гинекологической практике во всем мире. Патолофизиологические изменения при ожирении создают условия для акушерских, перинатальных и анестезиологических осложнений, наиболее существенными из которых есть гестационный сахарный диабет, преэклампсия, патологическое течение родов, повышенная частота оперативных родов, дистресс плода, мертворождения, тромбоэмболия, гемодинамические и дыхательные расстройства при анестезиологическом обеспечении. Учитывая высокий риск материнских и перинатальных осложнений, связанных с ожирением, необходимо разработать комплекс лечебно-диагностических мер и проводить динамическое наблюдение за беременными, чтобы минимизировать эти риски.

**Ключевые слова:** беременность, ожирение, осложнения.

---

UDC 618.3-06:616-056.52

**OBESITY IN PREGNANCY: OBSTETRIC AND ANAESTHETIC RISK FACTORS**

*H.B. Semenyna, O.O. Piven*

*Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine*

**Summary:** Maternal obesity is a serious problem in obstetric practice worldwide. Obesity associated pathophysiological changes lead to obstetric, perinatal and anaesthetic complications, the most considerable being gestational diabetes, pre-eclampsia, abnormal labour, increased operative delivery, foetal distress, stillbirth, thromboembolism, haemodynamic and respiratory changes during anaesthesia. Taking into account the high risk of maternal and perinatal complications associated with obesity, it is necessary to develop therapeutic and diagnostic measures and implement dynamic monitoring of pregnant women to minimize these risks.

**Keywords:** pregnancy, obesity, complications.

---

*Надійшла до редакції 18.06.2015 р.*