

Особливості перебігу вагітності, пологів і стану новонароджених у вагітних на тлі гіперандрогенії в анамнезі

Л. Ю. Стаселович, Т. Г. Романенко, Г. М. Жалоба

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

В умовах сьогодення антенатальна охорона плода – одна з найактуальніших задач перинатології, що тісно пов'язана зі зниженням перинатальної смертності й захворюваності в групах високого ризику. У сучасних умовах серед факторів ризику, що впливають на формування перинатальної патології, а також антенатальної загибелі плода, зросла частка ендокринної патології, у тому числі гіперандрогенії різного генезу.

Мета дослідження: вивчити клінічні особливості перебігу вагітності, пологів і стану новонароджених у вагітних на тлі гіперандрогенії в анамнезі.

Матеріали та методи. Проведено дослідження у 93 вагітних жінок, вивчено особливості перебігу вагітності, пологів та стану новонароджених. До I групи увійшло 48 жінок із гіперандрогенією в анамнезі, яку діагностовано до вагітності. Контрольну групу (КГ) становили 45 здорових вагітних без гіперандрогенії, обтяженого акушерського й соматичного анамнезу.

Результати. 1-ша половина вагітності у пацієнок із гіперандрогенією в анамнезі характеризувалася підвищеною частотою раннього токсикозу – 27,1% випадків проти 11,1% у КГ; гестаційної анемії – 31,3% проти 8,9% відповідно ($p < 0,05$); загрозою переривання – 37,5% випадків, причому в 16,7% випадках спостерігалася істміко-цервікальна недостатність (ПЦН), що було достовірно вище порівняно з КГ – 4,4% випадки загрози переривання та відсутність ПЦН ($p < 0,05$). У 2-й половині вагітності в I групі достовірно частіше відносно КГ встановлено частоту гестаційної анемії – 35,4% випадків проти 15,6% ($p < 0,05$), плацентарної дисфункції – 27,1% випадків проти 6,7% ($p < 0,05$). Основними клінічними проявами плацентарної дисфункції в I групі дослідження були: ознаки синдрому затримки росту плода, які становили 14,6% випадків; загрози передчасних пологів – 25,0% випадків проти 4,4% в КГ ($p < 0,05$); преєклампсії – 18,7% випадків проти 2,2% відповідно ($p < 0,05$). Перинатальні наслідки розродження характеризувалися достовірним підвищенням частоти виникнення синдрому затримки росту плода – 10,4% випадків у I групі проти відсутності цього ускладнення у вагітних КГ; асфіксії новонароджених – 18,7% випадків проти 4,4% у КГ. Частота задовільного стану новонароджених була достовірно нижче – 81,2% випадків у I групі дослідження проти 95,6% у КГ ($p < 0,05$).

Висновки. Перебіг вагітності, пологів і стан новонароджених у пацієнок із гіперандрогенією в анамнезі характеризується достовірним зростанням частоти акушерських та перинатальних ускладнень. Різноманіття клінічних проявів патологічного перебігу вагітності, безсумнівно, пов'язане з функціональним станом системи мати – плацента – плід.

Ключові слова: вагітність, гіперандрогенія, акушерські та перинатальні наслідки розродження, ускладнення вагітності, загроза передчасних пологів, плацентарна дисфункція, ускладнення пологів, стан новонароджених.

Features of the course of pregnancy, childbirth and the condition of newborns in pregnant women with a history of hyperandrogenism

L. Y. Staselovich, T. G. Romanenko, H. M. Zhaloba

Today, antenatal protection of the fetus is one of the most urgent tasks of perinatology, which is closely related to the reduction of perinatal mortality and morbidity in high-risk groups. In modern conditions, among the risk factors affecting the formation of perinatal pathology, as well as antenatal fetal death, the frequency of endocrine pathology, including hyperandrogenism of various genesis, has increased.

The objective: to study the clinical features of pregnancy, childbirth, and the condition of newborns in pregnant women with a history of hyperandrogenism.

Materials and methods. A study included 93 pregnant women, the course of pregnancy, childbirth and the condition of newborns were analyzed. I group involved 48 women with a history of hyperandrogenism which was diagnosed before pregnancy. Control group (CG) consisted of 45 healthy pregnant women without hyperandrogenism, a burdened obstetric and somatic history.

Results. The first half of pregnancy in patients with a history of hyperandrogenism was characterized by an increased frequency of early toxicosis – 27.1% of cases vs 11.1% of cases in the CG; gestational anemia – 31.3% of cases vs 8.9% of cases, respectively ($p < 0.05$); threat of pregnancy interruption – 37.5% of cases, and in 16.7% of cases cervical insufficiency (CI) was diagnosed, which was significantly higher compared to the CG – 4.4% cases of threat of interruption and absence of CI ($p < 0.05$). In the second half of pregnancy in women of the I group compared to the CG a significantly high frequency of gestational anemia – 35.4% of cases vs 15.6% ($p < 0.05$); placental dysfunction (PD) – 27.1% vs 6.7% ($p < 0.05$) were found. The main clinical manifestations of PD in the I group of the study were signs of the fetal growth retardation (FGR) which accounted for 14.6% of cases; threat of premature birth – 25.0% of cases vs 4.4% of cases in ($p < 0.05$); preeclampsia – 18.7% of cases vs 2.2% ($p < 0.05$). Perinatal outcomes of childbirth were characterized by a significant increase in the frequency of FGR – 10.4% of cases in the I group vs the absence of this

complication in pregnant women in the CG; neonatal asphyxia – 18.7% vs 4.4% in the CG. The frequency of satisfactory condition of the newborn was significantly lower – 81.2% of cases in the I group vs 95.6% in the CG ($p < 0.05$).

Conclusions. The course of pregnancy, childbirth and the condition of newborns in patients with a history of hyperandrogenism is characterized by a significant increase in the frequency of both obstetric and perinatal complications. The variety of clinical manifestations of the pathological course of pregnancy is undoubtedly associated with the functional state of the mother-placenta-fetus system.

Keywords: pregnancy, hyperandrogenism, obstetric and perinatal consequences of childbirth, pregnancy complications, the threat of premature birth, placental dysfunction, complications of childbirth, the condition of newborns.

В умовах сьогодення антенатальна охорона плода – одна з найактуальніших задач перинатології, тісно пов'язана зі зниженням перинатальної смертності й захворюваності в групах високого ризику [1–3]. У сучасних умовах серед факторів ризику, що впливають на формування перинатальної патології, а також антенатальної загибелі плода, зросла частка ендокринної патології, у тому числі гіперандрогенії різного генезу [3, 4].

Основним етіологічним чинником розвитку гіперандрогенії є генетично обумовлена, пов'язана із системою HLA (Human leukocyte antigen) неповноцінність ферментативних систем у корі надниркових залоз і/або яєчників або їхнє одночасне порушення, обумовлене спільним ембріональним походженням (з одного зародкового ціломічного мезотелію). У результаті спостерігається зниження рівня нормальних продуктів стероїдогенезу і збільшення продукції андрогенів [1, 4, 5].

Гіперандрогенія при вагітності розглядається як потенційний фактор ризику розвитку перинатальних ускладнень, що призводить до порушення відношень у системі мати – плацента – плід [3, 6]. Надлишкова кількість андрогенів під час вагітності спричинює стаз і склеротичні зміни у руслі мікроциркуляції, підвищується ламкість судин міометрія та плаценти. Це несприятливо відбивається на стані матково-плацентарного кровотоку і призводить, своєю чергою, до порушення функціонування фетоплацентарної системи, розвитку плацентарної дисфункції (ПД) та внутрішньоутробної гіпоксії плода [1, 4, 7].

Багато дослідників вважають, що внаслідок формування неповноцінного жовтого тіла у разі настання вагітності вона переривається на ранніх термінах, оскільки при дефіциті прогестерону є неможливими повноцінна імплантація та плацентація [3, 4]. Цьому сприяє також склерозування судин ендометрія та хоріона, що спостерігається при цій патології. В ендометрії виникають розриви судин із крововиливами в децидуальну оболонку з утворенням ретроплацентарних гематом і часткове відшарування хоріона. Звичний викидень на тлі гіперандрогенії, як правило, починається з кровотечі. Частота невиношування вагітності при гіперандрогенії досягає 26%, приблизно в 17% спостережень відбувається загибель зародка і припинення розвитку вагітності [3, 4, 7].

Виражена форма гіперандрогенії найчастіше призводить до неплідності, причиною невиношування є слабко виражені, стерті форми захворювання [6, 8, 9]. На особливу увагу заслуговує тактика ведення вагітних із гіперандрогенією, тому що настання вагітності в разі стертих форм захворювання не такий вже рідкісний факт. Свідченням цього є велика питома вага гіперандрогенії у структурі причин звичного невиношування [3, 4, 7]. Відповідно до досліджень авторів, у вагітних із невиношуванням вагітності клінічні ознаки гіперандрогенії

відзначені у 30,9%, а серед жінок із передчасними пологами цей показник становив 44,9% [4, 9].

Дослідженнями встановлено, що у жінок із прихованими формами гіперандрогенії при загрозі переривання вагітності відбувається надмірне утворення найактивніших метаболітів 17-кетостероїдів (17-КС) (андростендіону, андростерону та етіохоланолону), паралельно знижується відсоток дегідроепіандростерону в сумарних 17-КС [1, 2, 10]. При цьому підвищуються індекс андрогенності та індекс активності андрогенів, знижується екскреція 17-кетогенних стероїдів [1, 2, 10].

За даними авторів, у пацієток із гіперандрогенією в I триместрі спостерігалася загроза переривання в 36%, у II – істміко-цервікальна недостатність (ІЦН) – у 30,8%, і в III триместрі – прееклампсія та синдром затримки росту плода (ЗРП) – у 34,2% та 2,7% відповідно [1, 3]. З ускладнень пологового акту відзначені: передчасне вилиття навколоплідних вод – у 29–33%, слабкість пологової діяльності – у 25%, гострий дистрес плода в пологах – у 10%, швидкі та стрімкі пологи – у 5,4% спостережень [2, 11].

Під час морфологічного дослідження плацент у жінок із гіперандрогенією хронічна ПД зустрічалася у 87,5% [3]. При гіпоксії плода, асфіксії новонароджених й у випадках синдрому ЗРП була відсутня компенсаторна гіперплазія капілярів, виникали склеротичні зміни строми ворсин і уповільнення материнського кровообігу [11].

Важлива проблема – вплив високого рівня андрогенів під час вагітності на розвиток ембріона й плода. Андрогени вільно проникають через плацентарний бар'єр і впливають на формування зовнішніх статевих органів плодів жіночої статі. Вплив підвищеного рівня андрогенів матері на плід виявляється по-різному, залежно від стадії внутрішньоутробного розвитку плода. Вплив підвищеної концентрації андрогенів у період між 8-м і 12-м тижнями вагітності викликає формування зовнішніх статевих органів у плодів жіночої статі за чоловічим типом (жіночий псевдогермафродитизм). При впливі в період між 13-м і 20-м тижнями розвивається *sinus urogenitalis*, а при дії після 20-го тижня відзначається збільшення клітора різного ступеня. Вплив підвищеної кількості андрогенів на плід чоловічої статі спричиняє надалі раннє статеве дозрівання таких хлопчиків [8, 12].

Поряд із цим існує думка, що пренатальна гіперандрогенія викликає і глибші зміни жіночого організму. Зокрема, ряд авторів вважає, що андрогени можуть впливати на формування і правильне функціонування нейроендокринних механізмів регуляції, а також статеве диференціювання мозку плода [12, 13].

Гіпоталамо-гіпофізарний комплекс (як у чоловіків, так і в жінок) має генетично детерміновану здатність до циклічної секреції лютеїнізуючого гормону. У плодів чоловічої статі на певному етапі раннього онтогенезу під

впливом андрогенів, що виробляються в яєчках, відбувається перебудова гіпоталамічних центрів за ациклічним типом. У жінок ця здатність зберігається протягом усього репродуктивного періоду, забезпечуючи поряд з іншими факторами овуляцію. Вплив підвищеного рівня андрогенів в антенатальному періоді на плоди жіночої статі при досягненні пубертатного віку проявляються порушеннями статевого розвитку, розладами оваріального циклу [14]. Дослідження показали, що значна частина дітей (41%), яка зазнала антенатальної гіперандрогенії, мала зміни психосексуальної орієнтації, що виражалося в схильності до гомосексуальних контактів [12, 13, 15, 16].

Спостереження за розвитком дітей, що народилися від матерів із встановленою під час вагітності ПД, привели дослідників до висновків про те, що ця патологія, порушуючи життєдіяльність плода, не тільки спричиняє різке збільшення частоти ЗРП, перинатальної смертності, а й викликає в організмі дитини зміни, що протягом багатьох років життя стають безпосередньою причиною порушень її фізичного і розумового розвитку, а також опосередковано зумовлюють підвищення соматичної та інфекційної захворюваності [14, 17]. Це є підставою для раціонального диспансерного спостереження в групі підвищеного ризику виникнення та розвитку післяпологових захворювань немовлят і дітей першого року життя [12, 14, 17].

Попри велику кількість наукових публікацій, присвячених проблемі акушерських і перинатальних ускладнень, не можна вважати всі питання цілком вирішеними. Однією з таких наукових задач є зниження частоти ускладнень вагітності й пологів у жінок із гіперандрогенією. На наш погляд, усе вищевикладене є достатнім обґрунтуванням актуальності обраної наукової задачі.

Мета дослідження: вивчити клінічні особливості перебігу вагітності, пологів і стану новонароджених у вагітних на тлі гіперандрогенії в анамнезі.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Відповідно до поставленої мети, на базі Київського обласного перинатального центру за період 2022–2024 рр. (клінічна база кафедри акушерства та гінекології № 1 Національного університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика) були проаналізовані особливості перебігу вагітності, пологів та стан новонароджених у 93 пацієнток: 48 жінок із гіперандрогенією в анамнезі увійшли до І групи, а до групи порівняння – контрольної групи (КГ) – 45 соматично здорових вагітних без акушерських ускладнень, які не мали гіперандрогенії в анамнезі. У всіх пацієнток І групи було встановлено діагноз до настання вагітності – гіперандрогенія яєчникового генезу (синдром полікістозних яєчників). Діагностували синдром полікістозних яєчників відповідно до Консенсусу Європейського товариства репродукції людини та ембріології (European Society of Human Reproduction and Embryology – ESHRE) / Американського товариства репродуктивної медицини (American Society for Reproductive Medicine – ASRM) (Rotterdam PCOS Consensus, 2003). Аналіз клінічної характеристики показав, що основними скаргами жінок із гіперандрогенією в анамнезі були порушення менструального циклу, не-

повноцінна репродуктивна функція та гіперандрогенні дермопатії. Вагітність у всіх досліджуваних пацієнток настала спонтанно природним шляхом.

Щодо клінічних методів дослідження необхідно відзначити, що проводилося стандартне опитування із заповненням спеціально розробленої статистичної карти. Обстеження новонародженого здійснювали за загальноприйнятою методикою лікарі-неонатологи. Після народження оцінювали новонародженого за шкалою Апгар та проводили антропометричні дослідження. Особливу увагу приділяли наявності у дитини ознак незрілості та гіпотрофії.

Математичні методи дослідження були виконані згідно з рекомендаціями О. П. Мінцера з використанням комп'ютера Pentium-IV. Достовірність відмінностей між парами середніх обчислювали за допомогою критеріїв Стюдента та Фішера. Статистичну обробку результатів досліджень проведено з використанням стандартних програм Microsoft Excel 7.0 і Statistica 6.0. Статистично значущими прийнято розбіжності за $p < 0,05$ [18].

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

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Кількість першовагітних за групами становила: у І групі – 28 (58,3%) проти 18 (40,0%) у КГ, повторновагітні в І групі – 20 (41,7%) проти 27 (60,0%) у КГ. Пацієнтки, які народжують уперше, у І групі дослідження становили 33 (68,7%) проти 24 (53,3%) у КГ; жінки, які народжують повторно, у І групі – 15 (31,3%) проти 21 (46,7%) у КГ.

Клінічний перебіг вагітності й пологів у жінок із високим ступенем акушерського і перинатального ризику є предметом численних наукових досліджень. Однак за наявності гіперандрогенії в анамнезі ці питання залишаються практично невивченими. Згідно з отриманими нами результатами, основним ускладненням 1-ї половини вагітності у пацієнток із гіперандрогенією в анамнезі (рис. 1) є загроза переривання вагітності, яка досягала 18 (37,5%) випадків, причому у 8 (16,7%) випадках спостерігалася ПЦН, що було достовірно вище порівняно з КГ – 2 (4,4%) випадки загрози переривання та відсутність ПЦН ($p < 0,05$). Клінічно це проявлялося в незначних кров'янистих виділеннях зі статевих шляхів, болям унизу живота і підвищеною збудливістю матки. Найнебезпечнішим періодом у І триместрі був 7–8-й тиждень вагітності. Розвиток ПЦН зазвичай відбувався у 16–18 тиж., що клінічно проявлялося у відчутті важкості внизу живота. Пацієнтки скаржилися на біль унизу живота з іррадіацією в ділянку промежини.

Серед інших особливостей 1-ї половини вагітності у пацієнток І групи з гіперандрогенією в анамнезі варто виділити: підвищену частоту блювання – 13 (27,1%) випадків проти 5 (11,1%) у КГ; гестаційної анемії – 15 (31,3%) випадків проти 4 (8,9%) у КГ відповідно ($p < 0,05$). Загострення екстрагенітальної патології спостерігалися тільки у вагітних І групи – 5 (10,4%) випадків.

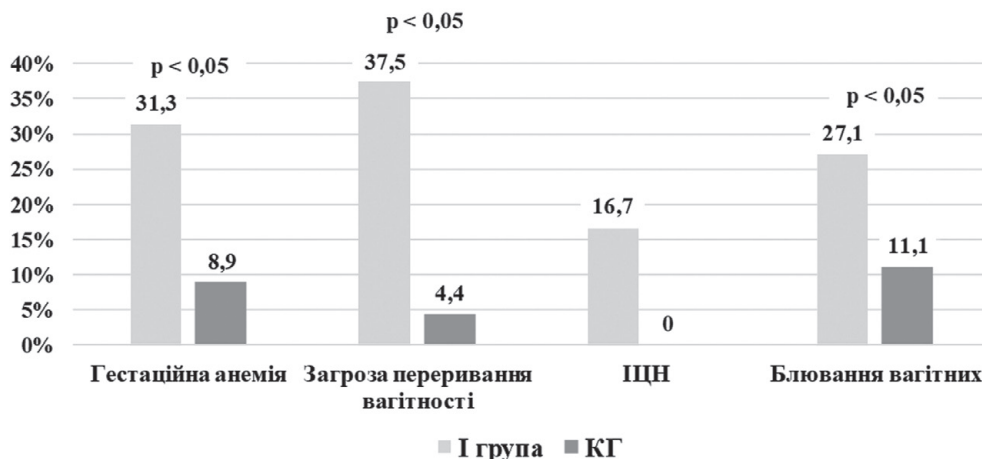


Рис. 1. Ускладнення 1-ї половини вагітності в досліджуваних групах

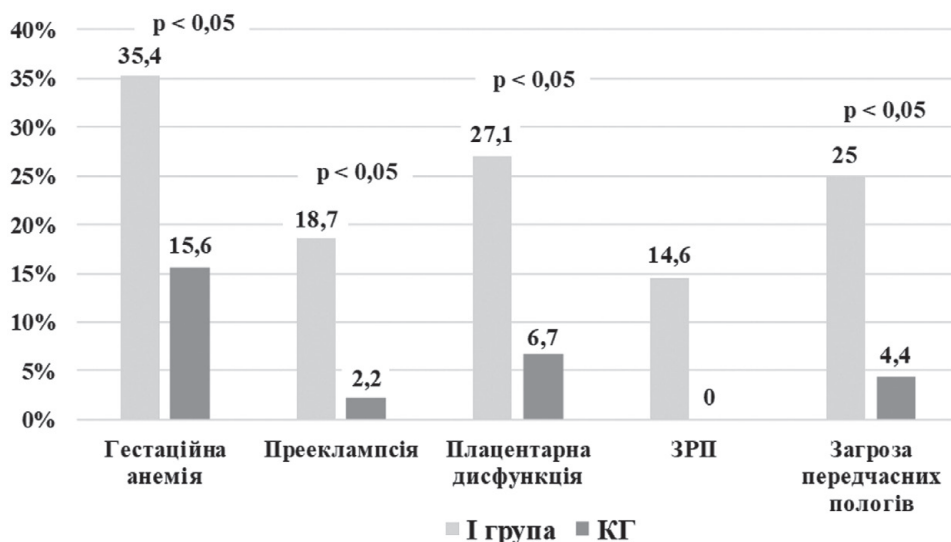


Рис. 2. Ускладнення 2-ї половини вагітності в досліджуваних групах

Після 20 тиж. вагітності (рис. 2) необхідно відзначити достовірно високу частоту в I групі дослідження такої патології, як гестаційна анемія, частота якої становила 17 (35,4%) випадків проти 7 (15,6%) у КГ відповідно ($p < 0,05$). Частота ПД сягала 13 (27,1%) випадків проти 3 (6,7%) у КГ відповідно ($p < 0,05$), основними клінічними проявами ПД в I групі дослідження були ознаки синдрому ЗРП, що становило 7 (14,6%) випадків. Загроза передчасних пологів відзначалася у 12 (25,0%) випадках у I групі проти 2 (4,4%) у КГ відповідно ($p < 0,05$). Частота прееклампсії становила 9 (18,7%) випадків у I групі проти 1 (2,2%) випадку в КГ ($p < 0,05$).

Дуже показовим є той факт, що загроза передчасних пологів, як правило, розвивалася в терміні 28–30 тиж. вагітності і характеризувалася регулярним гіпертонусом матки, нерегулярними переймами і тягучим болем унизу живота.

Під час оцінювання термінів розвитку основних акушерських ускладнень ми встановили, що спочатку в пацієток із гіперандрогенією виникала гестаційна анемія – у $24,1 \pm 1,2$ тижня, а потім – прееклампсія – у $26,2 \pm 1,4$ тижня та ПД – у $30,1 \pm 1,8$ тижня.

У структурі розродження (рис. 3) привертає увагу високий рівень передчасних пологів у I групі дослідження, частота яких була достовірно вище і становила 9 (18,7%) випадків, за відсутності передчасних пологів у КГ.

Серед основних методів розродження (див. рис. 3) варто вказати на достовірно високу частоту кесаревого розтину (КР) – 17 (35,4%) випадків проти 2 (4,4%) у КГ, $p < 0,05$. У структурі показань до КР переважали такі (рис. 4): наявність тяжкої ПД на тлі ЗРП – 5 (29,4%) випадків, неефективне лікування аномалій пологової діяльності – 5 (29,4%) випадків, гострий дистрес плода в пологах – 4 (23,5%) випадки. В інших випадках мали місце ножне передлежання великого плода та клінічно вузький таз – в 1 (5,9%) та 2 (11,7%) випадках відповідно. У вагітних КГ показанням до КР були 2 (4,4%) випадки клінічно вузького таза.

Аналізуючи перинатальні наслідки розродження (рис. 5), необхідно відзначити в I групі достовірно підвищення частоти ЗРП, що становило 5 (10,4%) випадків проти відсутності цього ускладнення у вагітних КГ. Частота асфіксії новонароджених була достовірно вищою в I групі – 9 (18,7%) випадків проти 2 (4,4%)

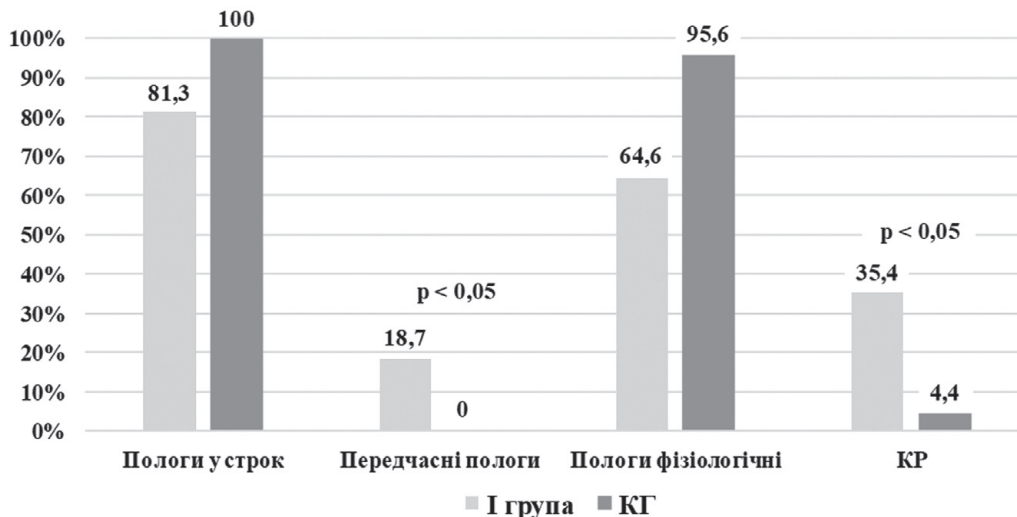


Рис. 3. Терміни та методи розродження в досліджуваних групах

Примітка: КР – кесарів розтин.



Рис. 4. Структура показань до КР у вагітних із гіперандрогенією в анамнезі (I група, n = 17)

Примітка: ПЕ – преєклампсія.

у КГ. Частота задовільного стану новонародженого була значно вищою в КГ – 43 (95,6%) випадки проти 39 (81,2%) у I групі дослідження.

У ранньому неонатальному періоді (рис. 6) основними патологіями в I групі дослідження були синдром дихальних розладів, обумовлений недоношеністю – 9 (18,7%) випадків, та постгіпоксична енцефалопатія – 7 (14,6%) випадків.

В одиничних випадках були наявні такі ускладнення, як гіпербілірубінемія – 2 (4,2%) та геморагічний синдром – 3 (6,3%). У новонароджених КГ ми спостерігали 1 (2,2%) випадок постгіпоксичної енцефалопатії.

Клінічний перебіг вагітності й пологів у жінок із високим ступенем акушерського і перинатального ризику є предметом численних наукових досліджень [1, 2, 19–21]. Однак при початковій гіперандрогенії ці питання є практично невивченими.

Згідно з одержаними нами результатами, основним ускладненням 1-ї половини вагітності у жінок із гіперандрогенією є загроза переривання вагітності, а у 2-й половині вагітності – гестаційна анемія, ПД, загроза передчасних пологів та преєклампсія. Основними

клінічними проявами ПД був синдром ЗРП, що підтверджується багатьма науковцями [3, 4, 21].

Відповідно до даних сучасної літератури, жінки з початковою ендокринопатією становлять групу високого ризику щодо недоношування [2, 21, 22]. У наших спостереженнях привертає увагу високий рівень передчасних пологів. При вивченні причин передчасних пологів у жінок I групи виявилось, що найчастіше вони починалися з передчасного розриву плодових оболонок, причому в усіх цих пацієнток виконано хірургічну корекцію ПЦН.

Серед основних методів розродження варто вказати на високу частоту КР, у структурі показань до якого переважали гострий дистрес плода та неефективне лікування аномалій пологової діяльності, на що вказують і сучасні дані наукової літератури [2, 23, 24].

Поряд із вивченням клінічного перебігу вагітності, пологів, стану фетоплацентарного комплексу в жінок із гіперандрогенією, особливий інтерес становить оцінювання новонароджених і подальший їхній розвиток у ранньому неонатальному періоді. Стан здоров'я матері, особливості перебігу вагітності й пологів впливають на плід і новонародженого. Крім того, вивчення стану

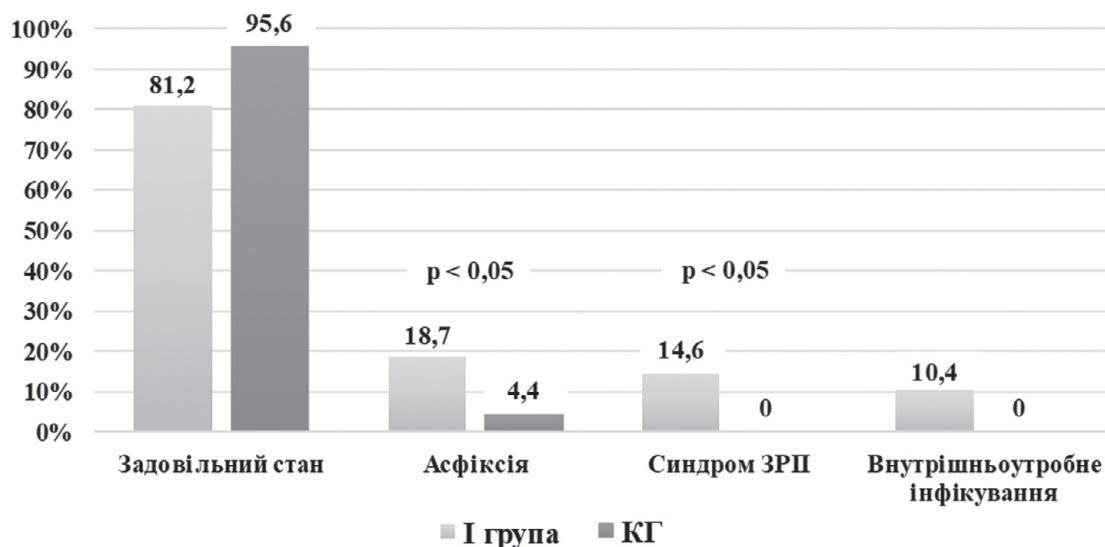


Рис. 5. Стан новонароджених у досліджуваних групах

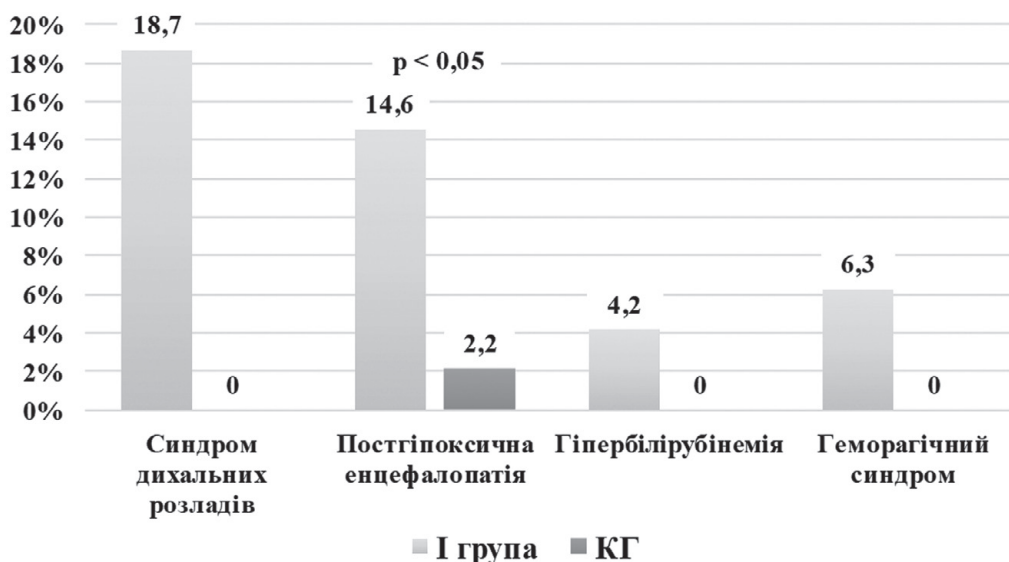


Рис. 6. Перебіг неонатального періоду в обстежених групах

новонародженого дає можливість ретроспективного оцінювання фетоплацентарного комплексу [1, 25, 26].

Аналізуючи перинатальні наслідки розродження в нашому дослідженні, потрібно відзначити в I групі значний рівень ЗРП, асфіксії новонароджених. Водночас у КГ частота задовільного стану новонароджених була значно вищою. У ранньому неонатальному періоді основними патологіями були обумовлений недоношеністю синдром дихальних розладів і постгіпоксична енцефалопатія.

З огляду на вищевикладене, можна зробити висновок, що перебіг вагітності, пологів та стан новонароджених у пацієток із гіперандрогенією в анамнезі характеризується зростанням частоти як акушерських, так і перинатальних ускладнень. Різноманіття клінічних проявів патологічного перебігу вагітності, безсумнівно, пов'язано з функціональним станом системи мати – плацента – плід. Отже, діагностичні заходи можуть бути обґрунтованими тільки тоді, коли вони

спрямовані на виявлення ранніх динамічних порушень у цій системі в даного контингенту жінок, що наголошує на актуальності досліджень у цьому напрямку.

ВИСНОВКИ

1. Особливостями перебігу вагітності та пологів у пацієток із гіперандрогенією в анамнезі є такі:

- 1-ша половина вагітності: достовірно висока частота загрози переривання вагітності – 37,5%, ПЦН – 16,7%;
- 2-га половина: гестаційна анемія – 35,4%, ПД – 27,1%, загроза передчасних пологів – 25,0%, пре-еклампсія – 18,7%, синдром ЗРП – 14,6%.

Частота передчасних пологів становить 18,7%, при розродженні має місце висока частота КР – 35,4%.

2. Перинатальні наслідки розродження вагітних із гіперандрогенією в анамнезі характеризуються високою частотою синдрому ЗРП – 10,4%.

Відомості про авторів

- Стаселович Лариса Юріївна** – Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, м. Київ;
тел.: (044) 489-35-64. E-mail: ls3837207@gmail.com
ORCID: 0000-0003-4975-3356
- Романенко Тамара Григорівна** – Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, м. Київ;
тел.: (044) 489-35-64. E-mail: romanenko.tmr@gmail.com
ORCID: 0000-0003-0157-6223
- Жалоба Галина Миколаївна** – Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, м. Київ;
тел.: (044) 489-35-64. E-mail: i_zhalo@ukr.net
ORCID: 0009-0004-0257-6289

Information about the authors

- Staselovych Larysa Y.** – Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv; tel.: (044) 489-35-64. E-mail: ls3837207@gmail.com
ORCID: 0000-0003-4975-3356
- Romanenko Tamara G.** – Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv; tel.: (044) 489-35-64. E-mail: romanenko.tmr@gmail.com
ORCID: 0000-0003-0157-6223
- Zhaloba Halina M.** – Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv; tel.: (044) 489-35-64. E-mail: i_zhalo@ukr.net
ORCID: 0009-0004-0257-6289

ПОСИЛАННЯ

- Alenezi SA, Khan R, Amer S. The impact of high BMI on pregnancy outcomes and complications in women with PCOS undergoing IVF – A systematic review and meta-analysis. *J Clin Med*. 2024;13(6):1578. doi: 10.3390/jcm13061578.
- Kollmann M, Klaritsch P, Martins WP, Guenther F, Schneider V, Herzog SA, et al. Maternal and neonatal outcomes in pregnant women with PCOS: comparison of different diagnostic definitions. *Hum Reprod*. 2015;30(10):2396-403. doi: 10.1093/humrep/dev187.
- Guo X, Yao Y, Wang T, Wu J, Jiang R. The impact of hyperandrogenemia on pregnancy complications and outcomes in patients with PCOS: A systematic review and meta-analysis. *Hypertens Pregnancy*. 2024;43(1):2379389. doi: 10.1080/10641955.2024.2379389.
- Semeniuk LM, Likhachov VK, Yuzvenko TY, Dobrovol'ska LM, Makarov OG. Risk markers of reproductive loss in women with hyperandrogenism. *Wlad Lek*. 2018;71(8):1550-53.
- Pakharenko LV, Zhylka NYa, Shcherbinska OS, Kravchuk IV, Lasytchuk OM, Zhurakivskyi VM, et al. The modern pathogenetic challenges of polycystic ovary syndrome. *Reprod Health Woman*. 2024;2(2):75-80. doi: 10.30841/2708-8731.2.2024.304662.
- Syusyuka V, Sergienko M, Makurina G, Yershova O, Chornenka A. Polycystic ovary syndrome: clinical and pathogenetic aspects of a multidisciplinary problem. *Reprod Health Woman*. 2021;2(2):7-14. doi: 10.30841/2708-8731.2.2021.232513.
- Yusuf ANM, Amri MF, Ugusman A, Hamid AA, Wahab NA, Mokhtar MH. Hyperandrogenism and its possible effects on endometrial receptivity: A review. *Int J Mol Sci*. 2023;24(15):12026. doi: 10.3390/ijms241512026.
- Barrett ES, Hoeger KM, Sathyanarayana S, Abbott DH, Redmon JB, Nguyen RHN, et al. Anogenital distance in newborn daughters of women with polycystic ovary syndrome indicates fetal testosterone exposure. *J Dev Orig Health Dis*. 2018;9(3):307-14. doi: 10.1017/S2040174417001118.
- Korchynska O, Khascha I, Shumilina T. Current perspectives on the metabolic aspects of polycystic ovary syndrome. *Reprod Health Woman*. 2023;8(8):64-71. doi: 10.30841/2708-8731.8.2023.297796.
- El Mahdi E, Fekry N, Ahmed M, Ghebremeskel K. Testosterone, sex hormone-binding globulin and dehydroepiandrosterone levels and cervical length of Egyptian women with a history of recurrent miscarriages, polycystic ovary syndrome and without the conditions at three stages of pregnancy. *J Obstet Gynaecol*. 2023;43(1):2163625. doi: 10.1080/01443615.2022.2163625.
- Lakhno YuM. Influence of hyperandrogenism in anamnesis on endocrinological status and content of placental proteins in a fetoplacental complex. *Perinatol Reproductol*. 2024;4(4-1):16-22. doi: 10.52705/2788-6190-2024-04.1-02.
- Darlas M, Kalantaridou S, Valsamakis G. Maternal hyperandrogenemia and the long-term neuropsychological, sex developmental, and metabolic effects on offspring. *Int J Mol Sci*. 2025;26(5):2199. doi: 10.3390/ijms26052199.
- Kassotaki I, Valsamakis G, Mastorakos G, Grammatopoulos DK. Placental CRH as a signal of pregnancy adversity and impact on fetal neurodevelopment. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2021;12:714214. doi: 10.3389/fen-2021.714214.
- Siusiuka V, Sergienko M, Makarchuk O, Shevchenko A, Deinichenko O. Gynecological and dermatological aspects of diagnostics of polycystic ovary syndrome from puberty to menopause. *Reprod Health Woman*. 2023;6(7):7-14. doi: 10.30841/2708-8731.6.2023.289991.
- Avni E, Ben-Itzhak E, Zachor DA. The Presence of Comorbid ADHD and Anxiety Symptoms in Autism Spectrum Disorder: Clinical Presentation and Predictors. *Front Psychiatry*. 2018;9:717. doi: 10.3389/fpsyt.2018.00717.
- Cesta CE, Öberg AS, Ibrahimson A, Yusuf I, Larsson H, Almqvist C, et al. Maternal polycystic ovary syndrome and risk of neuropsychiatric disorders in offspring: prenatal androgen exposure or genetic confounding? *Psychol Med*. 2020;50(4):616-24. doi: 10.1017/S0033291719000424.
- Dong L, Wenxi C, Qian Z. Multisystem health consequences of prenatal hyperandrogenism in offspring. *Clin Exp Obstet Gynecol*. 2024;51(10):223. doi: 10.31083/j.ceog5110223.
- Mintser OP. Statistical methods of research in the performance of scientific works. *Pract Med*. 2018;8(8):112-8.
- Ministry of Health of Ukraine. On approval of the standards of medical care "Normal Pregnancy" [Internet]. Order No. 1437; 2022 Aug 09. Available from: <https://www.dec.gov.ua/mtd/normalna-vaginitis/>.
- Wang K, Bu Z, Ge X, Wang F, Zhang M, Guo Y. Hyperandrogenism increases late spontaneous miscarriage in polycystic ovary syndrome women due to cervical insufficiency? A propensity-score matching study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2025;25(1):222. doi: 10.1186/s12884-025-07342-4.
- Perkhulyn O, Pakharenko L. Cervical elastography in patients with cervical insufficiency and a history of anovulatory infertility. *Reprod Health Woman*. 2021;3(3):34-6. doi: 10.30841/2708-8731.3.2021.234240.
- Kolokythas A, Badeghiesh A, Baghlaf H, Dahan M. A comparison of obstetrical and neonatal outcomes in patients with the hyperandrogenic states, polycystic ovarian syndrome (PCOS) and congenital adrenal hyperplasia (CAH): A retrospective population-database study. *Hum Reprod*. 2023;38(1):dead093.919. doi: 10.1093/humrep/dead093.919.
- Roper M, Badeghiesh A, Baghlaf H, Dahan MH. P-601 Comparison of adverse obstetric outcomes in women with the hyperandrogenic syndromes, polycystic ovary syndrome and Cushing's syndrome: an evaluation of a population database. *Hum Reprod*. 2023;38(1):dead093.930. doi: 10.1093/humrep/dead093.930.
- Risal S, Manti M, Lu H, Fornes R, Larsson H, Benrick A, et al. Prenatal androgen exposure causes a sexually dimorphic transgenerational increase in offspring susceptibility to anxiety disorders. *Transl Psychiatry*. 2021;11(1):45. doi: 10.1038/s41398-020-01183-9.
- Abruzzese GA, Silva AF, Velazquez ME, Ferrer MJ, Motta AB. Hyperandrogenism and Polycystic ovary syndrome: Effects in pregnancy and offspring development. *WIREs Mech Dis*. 2022;14(5):e1558. doi: 10.1002/wsbm.1558.
- Hakim C, Padmanabhan V, Vyas AK. Gestational Hyperandrogenism in Developmental Programming. *Endocrinology*. 2017;158(2):199-212. doi: 10.1210/en.2016-1801.

Стаття надійшла до редакції 11.07.2025. – Дата першого рішення 16.07.2025. – Стаття подана до друку 14.08.2025