

УДК 618.34-073.43:618.36]-02:618.11/12-002  
DOI: 10.24061/1727-0847.17.2.2018.5

**А.В. Гошовська, В.М. Гошовський\*, А.А. Якубовська**

*Кафедра акушерства, гінекології та перинатології (зав. – проф. О.В. Кравченко) Вищого державного навчального закладу України “Буковинський державний медичний університет”, м. Чернівці;*

*\*Пологового будинку № 1, м. Чернівці*

## УЛЬТРАЗВУКОВІ ПАРАМЕТРИ ЕКСТРАЕМБРІОНАЛЬНИХ СТРУКТУР В ПЕРІОДІ ФОРМУВАННЯ ПЛАЦЕНТАРНОГО КОМПЛЕКСУ У ЖІНОК НА ТЛІ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ЖІНОЧИХ СТАТЕВИХ ОРГАНІВ

**Резюме.** Одним з найважливіших пускових механізмів розвитку плацентарної дисфункції є дифузно-перфузійна недостатність матково-плацентарного, внутрішньо-плацентарного та плодово-плацентарного кровообігу. Водночас спостерігаються порушення транспортної, трофічної, ендокринної, метаболічної та антиоксидантної функцій плаценти, що і призводить до патології плода та новонародженого. Найважливішу роль у виникненні плацентарної дисфункції відіграє своєчасна діагностика даної патології та прогнозування її розвитку. Тому дослідження екстраембріональних структур у жінок з інфекціями статевих шляхів є актуальним методом діагностики розвитку первинної плацентарної дисфункції. Для оцінки функціонального стану формування плацентарного кровообігу на етапі формування первинної плацентарної дисфункції на тлі запальних захворювань жіночих статевих органів нами застосовано визначення ехографічних параметрів екстраембріональних структур (об'єм жовточного мішка, жовтого тіла, хоріальної, амніотичної порожнини, локалізація хоріона) у жінок основної та контрольної груп. Дослідження проводилось за допомогою трьохмірної програми VOCAL тримірної ехографії. Відповідно до поставленої мети було проведено ультразвукове дослідження 67 жінкам в 6-7 та 12-14 тижнів гестації. До основної групи входили 37 жінок з ознаками запальних захворювань жіночих статевих органів, до контрольної групи залучено 30 жінок практично здорових. Дослідження екстраембріональних структур у жінок з інфекціями статевих шляхів є актуальним методом діагностики розвитку первинної плацентарної дисфункції.

**Ключові слова:** плацентарна дисфункція; жовточний мішок; жовте тіло; хоріальна; амніотична порожнина; запальні захворювання жіночих статевих органів.

Плацентарна дисфункція (ПД) є однією з найважливіших проблем сучасного акушерства й перинатології, посідає одне з перших місць серед причин перинатальної захворюваності та смертності. За результатами сучасних досліджень 20-60% випадків перинатальної смертності безпосередньо пов'язані з патологією плаценти. Первинна ПД проявляється порушенням анатомічної будови плаценти та суттєвими змінами її функції на етапі формування плацентарного комплексу.

Найважливішу роль у виникненні ПД відіграє своєчасна діагностика даної патології та прогнозування її розвитку. Тому дослідження екстраембріональних структур у жінок з інфекціями статевих шляхів є актуальним методом діагностики розвитку первинної плацентарної дисфункції.

**Мета дослідження:** визначити екстраембріональні структури в періоді формування плацентарного комплексу у жінок на тлі запальних захворювань жіночих статевих органів.

**Матеріал і методи.** На УЗД-апараті “Voluson Expert 730” виконували тримірну ехографію з метою отримання об'ємного зображення хоріону. Об'ємну реконструкцію хоріального кровотоку виконували в програмі VOCAL (Virtual Organ Computer-Aided Analysis) з побудовою гістограми судинного компоненту в заданому об'ємі хоріальної тканини. Нами застосовано визначення ехографічних параметрів екстраембріональних структур (об'єм жовточного мішка, жовтого тіла, хоріальної, амніотичної порожнини, локалізація хоріона, жовтого тіла) у жінок основної та контрольної груп в 6-7 та 12-

14 тижнів гестації.

Відповідно до поставленої мети проведено ультразвукове дослідження 67 жінкам у 6-7 та 12-14 тижнів гестації. До основної групи зараховано 37 жінок з ознаками запальних захворювань жіночих статевих органів, до контрольної групи увійшли 30 жінок практично здорових.

#### Результати досліджень та їх обговорення.

За результатами УЗД у жінок основної групи виявлено особливості локалізації хоріону, плаценти, розширення міжворсинкового простору (МВП) та альтеративні зміни: наявність у її структурі інфарктів, псевдоінфарктів, підвищеної кількості кальцинатів, петрифікатів, зміни товщини та порушення термінів дозрівання плаценти.

Для діагностики жовточного мішка (внутрішньо-ембріональна структура, яка виконує поживну, кровотворну функції в перші тижні гестації), визначали розташування, форму, розміри середній внутрішній діаметр жовточного мішка (у жінок обстежених груп) (таблиця). Встановлено, що діаметр жовточного мішка у жінок контрольної групи досягав більше 10,0 мм (в терміні більше 5 тижнів), у вигляді кільця білого кольору діаметром від 12 мм (6-7 тижнів), до 17 мм (10-12 тижнів). Слід зазначити, що у переважної більшості жінок основної групи відзначалось витончення у 21 (56,7%) діаметра жовточного мішка у терміні 6-7 тижнів гестації, який досягав 5-6 мм у 29 (78,4%) жінок, у терміні 10-11 тижнів – 8,5 мм у 26 (70,5%) жінок, а у терміні 12-14 тижнів гестації – 10,0 мм у 29 (78,4%) жінок.

Таблиця

#### Розмір жовточного мішка у жінок обстежених груп

Термін вагітності	Розмір жовточного мішка (основна група n=37)	Розмір жовточного мішка (контрольна група n=30)
5-6 тижнів	5,0 мм	11-12 мм
6-7 тижнів	5-6 мм	12-13 мм
7-8 тижнів	6-7,5 мм	13-14мм
8-9 тижнів	7,5-8 мм	14-15 мм
9-10 тижнів	8,0 мм	15-16 мм
10-11 тижнів	8,5 мм	16-17мм
11-12 тижнів	8,5-9 мм	17-18 мм
12 тижнів	10,0 мм	18-19 мм

При діагностиці форми жовточного мішка встановлено, що у жінок контрольної групи зафіксовано округлу форму у 26 (86,7%) та овальну форму у 4 (13,3%), тоді як у жінок основної групи відмічено деформацію жовточного мішка у 31

(88,6%) випадків у вигляді тяжистого валика, півмісяця, подвоєного овалу. Такі зміни, що відзначались у деформації жовточного мішка у переважної більшості жінок основної групи, вказували на високий ризик загрози переривання вагітності в I триместрі гестації та формування первинної плацентарної дисфункції на фоні запальних захворювань жіночих статевих органів.

У більш пізніші терміни гестації у жінок контрольної групи жовточний мішок мав тенденцію до розсмоктування і не візуалізувався на екрані, проте, як у жінок основної групи, 21 (60%) розсмоктування жовточного мішка відбувалось значно раніше (до 10 тижнів гестації). Передчасне розсмоктування жовточного мішка у жінок основної групи засвідчив про те, що ембріон переставав отримувати необхідні для його розвитку речовини, порушувався синтез гормонів, ферментів, що призводило до внутрішньоутробної загибелі ембріона та самовільного викидня.

Результати ультразвукового дослідження у 7-9 тижнів гестації засвідчили, що об'єми амніотичної порожнини та об'єм плідного яйця у жінок досліджуваних груп достовірно відрізнявся. Слід зазначити, що у жінок основної групи відзначався полігідроамніон з проявами багатоводдя (основна група – 9,8 см<sup>3</sup>, контрольна група – 6,1 см<sup>3</sup>), що пов'язано з враженням амніотичної оболонки специфічним збудником. Проте об'єм порожнини плідного яйця був достовірно менший у жінок основної групи (14см<sup>3</sup>) порівняно з контрольною (20 см<sup>3</sup>). Гіпоплазію хоріона у жінок основної групи зафіксовано у 63,4% випадків, що характеризувалось відставанням товщини більше на 5мм порівняно з жінками контрольної групи. Водночас співвідношення об'ємів порожнини хоріона і амніону в контрольній групі обстежених було достовірно вищим (6,2) порівняно з основними даними (2,9). Слід зазначити, що у жінок основної групи вміст хоріальної і амніотичної порожнини мав різну ехогенність. При первинному інфікуванні внаслідок вираженої проліферативно-ексудативної реакції амніотичної оболонки і жовточного мішка виникало підвищення ехогенності вказаних порожнин у жінок основної групи. Збільшення об'єму амніона, зменшення хоріона та деформація плідного яйця у жінок основної групи зумовлені проникненням та враженням специфічного збудника та підвищенням тонусом міометрія, внаслідок чого плідне яйце зазнає підвищеного тиску ззовні.

Визначаючи локалізацію хоріона, діагностовано передлежання звивистого хоріона у 15 (42,8%) у жінок основної групи. При цьому хоріон

частково або повністю перекривав область внутрішнього вічка, проте у жінок контрольної групи не діагностовано жодного випадку. Низьке розташування плідного яйця мало місце у 19 (54,3%) жінок основної групи проти 2 (6,6%) контрольної групи. Фрагментарний хоріон визначався у 12 (34,3%) жінок основної групи з візуалізацією анехогенної структури неправильної форми розміром 5-10 мм. Ретрохоріальна гематома діагностована у 16 (45,7%) вагітних основної групи проти 1 (3,3%) жінок контрольної групи.

Під час ехографічного дослідження яєчників у жінок основної та контрольної груп особливу увагу звертали на визначення діаметра та ехоструктури жовтого тіла. Слід зазначити, що жовте тіло у жінок контрольної групи мало вигляд простої кісти, тонкостінної або складної кісти з гіперехогенним утворенням. Діагностовано, що діаметр жовтого тіла у жінок контрольної групи сягав 2-3 см, тоді як у переважної більшості жінок основної групи діаметр жовтого тіла досягав 0,5-1,5 см у 84,5% випадків, а у 15,5% випадків жовте тіло не відзначалось або ся-

гало до 0,5 см в діаметрі. Ця об'єктивна ознака дала підставу прогнозувати ви-сокий відсоток загрози самовільного переривання вагітності.

**Висновок.** Таким чином, слід зазначити, що особливої уваги на ранніх термінах вагітності, крім дослідження ембріона і оцінки його розвитку, заслуговує вивчення екстраембріональних структур плідного яйця. Вивчення розмірів, структури і форми жовточного мішка, жовтого тіла, хоріальної, амніотичної оболонки, локалізації хоріона допоможе не тільки спрогнозувати гестаційні ускладнення в I триместрі вагітності, але і сформувати розвиток плацентарної дисфункції у жінок на фоні запальних захворювань жіночих статевих органів. Зафіксовані ехографічні аномалії екстра-ембріональних структур засвідчують про ретельне спостереження та динамічний нагляд за даною групою жінок в II та III триместрі вагітності.

**Перспективи подальших досліджень.** Вивчення ембріональних структур у період формування плацентарного комплексу у жінок на фоні запальних захворювань.

#### Список використаної літератури

1. Benirschke K. *Pathology of the Human Placenta* / K. Benirschke, P. Kaufmann, R.N. Baergen. - [5 rd. ed]. - New York: Springer, 2016. - 105 p.
2. Dashkevych V.YE., Yanyuta S.M. *Platsentarna nedostatnist': suchasni aspekty patohenezu, diahnostyky, profilaktyky ta likuvannya. Mystetstvo likuvannya. 2011. - Vol. 4. - P. 20-36.*
3. Kornilova T.YU., Vlasova S.K. *Rol' infektsiynoho faktoru v patohenezi nevyynoshuvannya vahitnosti. Materialy 7 Rosiys'koho Forumu «Maty i Dytya». 2015. - Vol. - P. 107.*
4. Kravchenko O.V. *Osoblyvosti formuvannya sudynnoho komponentu khorionu pry ne vynoshuvanni vahitnosti v I trymestri hestatsiyi. Zdorov'ya zhenshchyny. - 2016. - Vol. 8 (114). - P. 72-74.*
5. Tsynzerlynh V. A. *Perynatal'nye ynfektsyy. (Voprosy patoheneza, morfolohycheskoy dyahnostyky y klynyko-morfolohycheskykh sopostavlenyy). Praktycheskoe rukovodstvo. - SPb: Élby SPb. 2012. - P. 352.*

#### References

1. Benirschke K, Kaufmann P, Baergen RN. *Pathology of the Human Placenta. New York: Springer; 2006. 105 p.*
2. Dashkevych V.YE., Yanyuta S.M. *Platsentarna nedostatnist' suchasni aspekty patohenezu, diahnostyky, profilaktyky ta likuvannya [Placental insufficiency Modern aspects of pathogenesis, diagnosis, prevention and treatment.]. Mystetstvo likuvannya. 2004;4:20-36. (in Ukrainian).*
3. Kornilova TYu, Vlasova SK, Chernova HH. *Rol' infektsionnogo faktora v patogenezi nevyynashivaniya beremennosti [The role of infectious factors in the pathogenesis of miscarriage]. In: Proceedings of the VII ros. foruma «Maty i dytya»; 2005; Moscow. Moscow; 2005. p. 107-8. (in Russian).*
4. Kravchenko EV. *Osoblyvosti formuvannya sudynnoho komponentu khorionu pry ne vynoshuvanni vahitnosti v I trymestri hestatsiyi [Formational features of the vascular component of the chorion in miscarriage in the first trimester of gestation]. Health Of Woman. 2016.8:72-4; doi 10.15574/HW.2016.114.72*
5. Tsinzerling VA, Mel'nikova VF. *Perynatal'nye ynfektsyy [Perinatal infections]. St. Petersburg: Élby SPb; 2002. p. 352. (in Russian).*

#### УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЭКСТРАЭМБРИОНАЛЬНЫХ СТРУКТУР В ПЕРИОД ФОРМИРОВАНИЯ ПЛАЦЕНТАРНОГО КОМПЛЕКСА ЖЕНЩИН НА ФОНЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖЕНСКИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ

**Резюме.** Одним из важнейших пусковых механизмов развития ПД является диффузно-перфузионная недостаточность маточно-плацентарного, внутренне-плацентарного и плодово-плацентарного кровообращения. При этом наблюдаются нарушения транспортной, трофической, эндокринной, метаболиче-

ской и антитоксической функций плаценты, что и приводит к патологии плода и новорожденного. Для оценки функционального состояния ФПК на этапе формирования первичной плацентарной дисфункции на фоне воспалительных заболеваний ЖСО нами было применено определение эхографических параметров экстраэмбриональных структур (объем желточного мешка, желтого тела, хориальной, амниотической полости, локализация хориона) у женщин основной и контрольной групп в 6-7 и 12-14 недель гестации. Определение объема желточного мешка, желтого тела, хориальной, амниотической полости и локализации хориона проводилось с помощью трехмерной программы VOCAL трехмерной эхографии. Согласно поставленной цели было проведено ультразвуковое исследование 67 женщин в 6-7 и 12-14 недель гестации. Основную группу составили 37 женщин с признаками воспалительных заболеваний женских половых органов, контрольную группу составили 30 женщин, практически здоровых. Исследование экстраэмбриональных структур у женщин с инфекциями половых путей является актуальным методом диагностики развития первичной плацентарной дисфункции.

**Ключевые слова:** плацентарная дисфункция; желточный мешок; желтое тело; хориальная; амниотическая полость; воспалительные заболевания женских половых органов.

### ULTRASONIC PARAMETERS OF EXTRAEMBRYONIC STRUCTURES DURING THE PERIOD OF PLACENTAL COMPLEX FORMATION IN WOMEN WITH INFLAMMATORY DISEASES OF THE REPRODUCTIVE ORGANS

**Abstract.** One of the most important triggers for PD development is diffuse-perfusion failure of the uteroplacental, intraplacental and fetal-placental circulation. In this case, disorders of transport, trophic, endocrine, metabolic and antitoxic functions of the placenta are observed, resulting in pathology of the fetus and the newborn. In order to evaluate the functional status of the FPC at the stage of the primary placental dysfunction formation in women with inflammatory diseases of the reproductive organs, the echographic extraembryonic structural parameters were determined (volume of the yolk sac, corpus luteum, choroidal and amniotic cavity, localization of the chorion) in the women of the main and control groups, 6-7 and 12-14 weeks of gestation. Determination of the yolk sac volume, corpus luteum, choroidal and amniotic cavity, chorion localization was carried out by the three-dimensional VOCAL echography program. According to the goal, ultrasound examination of 67 women in 6-7 and 12-14 weeks of gestation was performed. The main group included 37 women with signs of inflammatory diseases of female genital organs, the control group of 30 women was practically healthy. Investigation of extraembryonic structures in women with genital tract infections is a topical diagnostic method of the development of primary placental dysfunction.

**Key words:** placental dysfunction, yolk sac, yellow body, choroidal, amniotic cavity, inflammatory diseases of female genital organs.

*Відомості про авторів:*

**Гошовська Аліса Володимирівна** – кандидат медичних наук, асистент кафедри акушерства, гінекології та перинатології Вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет», 050 844 42 05, akusherstvo2@bsmu.edu.ua;

**Гошовський Владислав Михайлович** – заступник головного лікаря пологового будинку № 1 м. Чернівці;

**Якубовська Аріадна Анатоліївна** – студентка 5 курсу 4 групи спеціальність «Лікувальна справа» Вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет».

*Information about authors:*

**Hoshovska A.V.** – Professor's assistant, Candidate of Medical Sciences, Department Obstetrics, Gynecology and Perinatology, Higher Educational Establishment of Ukraine "Bukovinian State Medical University";

**Hoshovskyi V.M.** – Deputy Chief Physician of Municipal maternity hospital №1, Chernivtsi;

**Yakubovska Ariadna Anatolievna** – a student of 5 courses of 4 groups specialty "Medical" of the Higher State Educational Institution of Ukraine "Bukovinian State Medical University".

Надійшла 01.02.2018 р.

Рецензент – проф. Юзько О.М. (Чернівці)