



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **120054** (13) **U**
(51) МПК (2017.01)
A61B 8/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2017 03006	(72) Винахідник(и):	Каліновська Ірина Валентинівна (UA), Каліновська Катерина Миколаївна (UA)
(22) Дата подання заявки:	30.03.2017	(73) Власник(и):	ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ, пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	25.10.2017		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	25.10.2017, Бюл.№ 20		

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ПЛАЦЕНТАРНОЇ ДИСФУНКЦІЇ В ПЕРШОМУ ТРИМЕСТРІ У ВАГІТНИХ З НЕВИНОШУВАННЯМ

(57) Реферат:

Спосіб діагностики плацентарної дисфункції в першому триместрі у вагітних з невиношуванням шляхом оцінки стану хоріону та плаценти за даними ультразвукового дослідження. При цьому досліджують куприко-тім'яний розмір (КТР) ембріона та його відповідність гестаційному терміну, серцеву діяльність ембріона, наявність та розміри ретрохоріальної гематоми, об'єм плідного яйця та його відповідність гестаційному терміну; і при відставанні КТР ембріона на 2 тижні і більше в терміни до 9 тижнів гестації, брадикардії до 100 уд./хв. і менше, наявності ретрохоріальної гематоми об'ємом більше 25 мм, вираженому прогресуючому зниженні об'єму плідного яйця, діагностують первинну плацентарну дисфункцію.

UA 120054 U

Корисна модель належить до галузі медицини, зокрема до акушерства та перинатології, і може бути використана для діагностики первинної плацентарної дисфункції в ранні терміни вагітності на тлі невиношування за даними ультразвукової фетометрії.

Плацентарна дисфункція (ПД) синдром, обумовлений морфофункційними змінами і являє собою результат складної реакції плоду і плаценти на різні патологічні стани материнського організму. У його основі лежать порушення компенсаторно-приспосувальних механізмів фетоплацентарного комплексу (ФПК) на молекулярному, клітинному та тканинному рівнях. При цьому спостерігаються порушення транспортної, трофічної, ендокринної, метаболічної, антитоксичної функцій плаценти, що лежать в основі виникнення різних форм фетоплацентарної недостатності.

Недостатність плаценти це, перш за все, нездатність цього органа підтримувати адекватний обмін речовин між організмом матері і плода. Основними ланками патогенезу фетоплацентарної недостатності є порушення процесу плацентації, структур ембріона та екстраембріональних структур, синтетичної функції і стану клітинних мембран у плаценті, імунологічні та метаболічні зміни в матково-плацентарному комплексі. Порушення мембранних структур попереджується завдяки наявності в клітинах антиоксидантної системи, яка нейтралізує токсичні вільні радикали та пероксид водню і перетворює їх в нешкідливі речовини.

Відомі способи діагностики плацентарної дисфункції ґрунтуються на виявленні маніфестуючих проявів в плаценті, кардіомоніторингу обстеженні плода в третьому триместрі вагітності. Натомість, недостатня увага надається способам діагностики плацентарної дисфункції на тлі невиношування згідно з патогенезом їх виникнення в ранні терміни гестації, а саме за ультразвуковими діагностичними критеріями.

Запропонована корисна модель є способом діагностики плацентарної дисфункції у вагітних з невиношуванням в ранні терміни вагітності, згідно з змінами ультразвукових критеріїв, який є своєчасним та доступним.

Аналогом корисної моделі є спосіб діагностики плацентарної дисфункції у вагітних [Торчинов А.М., Доронин Г.Л. і співав. Стан фетоплацентарного комплексу за даними ехографії при застосуванні препаратів кальцію під час вагітності. - Здоров'я жінки. - 2014. - № 2. - С. 88-90], в якому визначають стан фетоплацентарного комплексу за даними ехографії: досліджують стан фетоплацентарного комплексу вагітних, а саме стан хоріону і плаценти за даними ультразвукової діагностики; вивчають дисоційований розвиток ворсинчастого хоріона, інволютивно дистрофічні процеси і циркуляторні розлади з редукцією судинного русла і наявністю хаотично склерозованих ворсин. В плаценті виявляли некроз хоральної пластини, передчасне дозрівання ворсин, тромбоз міжворсинчастого простору, що призводило до розвитку плацентарної недостатності.

Недоліками аналогу-способу є те, що за даними ультразвукового дослідження вивчають тільки зміни хоріона та плаценти, що не дає можливості оцінити стан внутрішньоутробного ембріона та виявити ознаки первинної плацентарної недостатності.

Прототипом корисної моделі є спосіб діагностики плацентарної дисфункції у вагітних в першому триместрі [Кирющенков П.А., Білоусов Д.М. та співав. Клініко лабораторна і ультразвукова оцінка, тактика ведення вагітності при різних формах патології хоріона в першому триместрі. - Акушерство і гінекологія. - 2015. - № 1. - С. 19-23], в якому проводять ультразвукову оцінку вагітності в першому триместрі; при плацентарній дисфункції виявлено дефекти плацентації, які характеризуються витонченням і фрагментованим трофобластом, зниженням інвазивних властивостей цитотрофобласта. Клініко-ультра звукова характеристика патологічного розвитку хоріона представлена його гіоплазією, відставанням дозрівання, частковим або повним передлежанням. Однією з ознак є утворення ретрохоріальної гематоми.

Недоліками прототипу-способу є те, що діагностика плацентарної дисфункції проводилась тільки на основі ультразвукової характеристики хоріона та наявності гематоми, що не дає можливості ранньої діагностики первинної плацентарної дисфункції та своєчасної корекції.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалити спосіб діагностики плацентарної дисфункції в першому триместрі у вагітних з невиношуванням шляхом дослідження куприко-тім'яного розміру (КТР) ембріона та його відповідності гестаційному терміну, серцевої діяльності ембріона, наявності та розмірів ретрохоріальної гематоми, об'єму плідного яйця та його відповідності гестаційному терміну, і при відхиленні даних параметрів від норми діагностують плацентарну дисфункцію.

Спільними ознаками корисної моделі та прототипу та є оцінка стану хоріону та плаценти за даними ультразвукового дослідження.

Відмінними ознаками корисної моделі від прототипу є дослідження куприко-тім'яного розміру (КТР) ембріона та його відповідності гестаційному терміну, серцевої діяльності ембріона,

наявності та розмірів ретрохоріальної гематоми, об'єму плідного яйця та його відповідності гестаційному терміну; і при відставанні КТР ембріона на 2 тижні і більше в терміни до 9 тижнів гестації, брадикардії до 100 уд./хв. і менше, наявності ретрохоріальної гематоми об'ємом більше 25 мм, вираженому прогресуючому зниженні об'єму плідного яйця, діагностують первинну плацентарну дисфункцію.

Корисна модель здійснюється наступним чином.

Вагітним жінкам з невиношуванням в анамнезі проводять ультразвукове дослідження в першому триместрі вагітності та оцінюють наступні параметри:

- структуру ембріона (рання візуалізація, КТР та його відповідність гестаційному терміну);
- серцеву діяльність ембріона;
- наявність та розташування, розміри ретрохоріальної гематоми;
- об'єм плідного яйця та його відповідність гестаційному терміну.

Згідно з отриманими результатами діагностують несприятливий перебіг і результат вагітності у жінок з невиношуванням в анамнезі з проявами первинної плацентарної дисфункції при:

- відставанні КТР ембріона на 2 тижні і більше в терміни до 9 тиж. гестації;
- брадикардії до 100 уд./хв. і менше;
- наявності ретрохоріальної гематоми об'ємом більше 25 мм;
- вираженому прогресуючому зниженні об'єму плідного яйця.

Приклади використання корисної моделі.

Приклад 1. Вагітна М., 34 років, історія пологів № 3159, термін вагітності 33-34 тижнів, була прийнята в акушерське відділення в першому періоді пологів, з передчасними пологами, передчасним відходженням навколоплідних вод. Народила гіпотрофічну недоношену дитину вагою 1940 гр. Із анамнеза відомо: попередні вагітності закінчились самовільним викиднем 8-9 тижнів. Дана вагітність протікала з загрозою переривання в 8 тижнів та токсикозом першої половини вагітності. За даними УЗД у 8 тижнів діагностовано відставання розмірів плідного яйця від гестаційного терміну ($11,6 \text{ см}^3$, тоді як в нормі 13 см^3), наявність ретрохоріальної гематоми 28 мм, брадикардія у ембріона - 107 уд./хв., відставання КТР ембріона від гестаційного терміну на 2 тижні, підвищення ехогенності хоріона, зменшення його товщини. Такі зміни характерні для первинної планетарної недостатності, яка була діагностована в ранні терміни вагітності, що призвело до розвитку вторинної плацентарної недостатності, передчасних пологів.

Приклад 2. Вагітна Ф., 32 роки, історія пологів № 2845, термін вагітності 39 тижнів, була прийнята в акушерське відділення в першому періоді пологів з синдромом затримки росту плода другого ступеня. Народила гіпотрофічну дитину вагою 2230 гр. Із анамнеза відомо: попередні вагітності закінчились самовільним викиднем 12 тижнів. Дана вагітність протікала з загрозою переривання в 10 тижнів. За даними УЗД у 10 тижнів діагностовано відставання розмірів плідного яйця від гестаційного терміну (31 см^3 , тоді як в нормі $40,6 \text{ см}^3$), наявність ретрохоріальної гематоми 31 мм, брадикардія у ембріона - 98 уд./хв., відставання КТР ембріона від гестаційного терміну на 3 тижні, підвищення ехогенності хоріона, зменшення його товщини. Такі зміни характерні для первинної плацентарної недостатності, яка була діагностована в ранні терміни вагітності, що призвело до розвитку вторинної плацентарної дисфункції, синдрому затримки росту плода.

Технічний результат. Запропонований спосіб дозволяє ефективно діагностувати плацентарну дисфункцію в першому триместрі у вагітних з невиношуванням, попередити несприятливий перебіг і результат вагітності у таких жінок завдяки оцінці стану фетоплацентарного комплексу на етапі його формування в ранні терміни вагітності, що дасть можливість ранньої корекції даних порушень та раннього патогенетичного лікування даної патології.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб діагностики плацентарної дисфункції в першому триместрі у вагітних з невиношуванням шляхом оцінки стану хоріону та плаценти за даними ультразвукового дослідження, який **відрізняється** тим, що досліджують куприко-тім'яний розмір (КТР) ембріона та його відповідність гестаційному терміну, серцеву діяльність ембріона, наявність та розміри ретрохоріальної гематоми, об'єм плідного яйця та його відповідність гестаційному терміну; і при відставанні КТР ембріона на 2 тижні і більше в терміни до 9 тижнів гестації, брадикардії до 100 уд./хв. і менше, наявності ретрохоріальної гематоми об'ємом більше 25 мм, вираженому прогресуючому зниженні об'єму плідного яйця, діагностують первинну плацентарну дисфункцію.

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601