



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **84572** (13) **U**  
(51) МПК (2013.01)  
**A61B 10/00**  
**G01N 35/00**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2013 05105</b>	(72) Винахідник(и): <b>Вовк Іраїда Борисівна (UA), Трохимович Ольга Віталіївна (UA), Дикан Ірина Миколаївна (UA), Волик Нелла Кузьмінівна (UA), Кондратюк Валентина Костянтинівна (UA), Подолька Дмитро Володимирович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>19.04.2013</b>	(73) Власник(и): <b>ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ, АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ", вул. Платона Майбороди, 8, м. Київ, 04050 (UA), ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЯДЕРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА ПРОМЕНЕВОЇ ДІАГНОСТИКИ НАМН УКРАЇНИ", вул. П. Майбороди, 32, м. Київ, 04050 (UA)</b>
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.10.2013</b>	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.10.2013, Бюл.№ 20</b>	

## (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ УСКЛАДНЕНОГО ПЕРЕБІГУ ВАГІТНОСТІ

### (57) Реферат:

Спосіб діагностики ускладненого перебігу вагітності, при якому здійснюють ультразвукове доплерометричне дослідження кровотоку в маткових артеріях. Визначають наступні показники: пульсовий індекс, індекс резистентності, систоло-діастолічне співвідношення, причому нормальний кровотік характеризують наявністю асиметрії між домінантним та субдомінантним руслом за рахунок зниження показників судинного опору та посилення інтенсивності кровотоку по домінантній матковій артерії. При загрозі переривання вагітності спостерігається збільшення показника систоло-діастолічного співвідношення та пульсового індексу більше за 10 % від показника контролю перш за все в субдомінантній матковій артерії. За умов завмерлої вагітності має місце відсутність асиметрії між показниками маткового кровотоку, що виявляють за рахунок збільшення показника систоло-діастолічного співвідношення, пульсового індексу в домінантній матковій артерії на тлі їх незначного зменшення в субдомінантній матковій артерії, що свідчить про декомпенсацію маткової гемодинаміки.

UA 84572 U



Корисна модель належить до медицини, а саме до акушерства, і може бути використана в першому триместрі вагітності для комплексної діагностики її ускладненого перебігу, зокрема загрози переривання вагітності та загибелі ембріона із затримкою його в порожнині матки.

Ранні репродуктивні втрати є однією з найбільш актуальних проблем сучасного акушерства та гінекології. Сумарна частота всіх форм ранніх втрат вагітності досягає 10-15 % всіх вагітностей, і не має тенденції до зниження. В останні роки сфера інтересів науковців у галузі перинатальної охорони плода зосереджена саме на ранніх термінах, оскільки саме в цей період відбувається закладка органів та тканин плода, екстраембріональних структур та провізорних органів, формування фетоплацентарної системи, що у майбутньому визначає подальший перебіг вагітності. Саме від стану матково-плацентарного кровотоку залежить розвиток вагітності і зміни в ньому є початковими ознаками можливих проблем.

На сьогоднішній день для діагностики ускладненого перебігу вагітності може бути використано дослідження імунологічних та біохімічних показників в сироватці крові, а саме дослідження концентрацій циркулюючих імунних комплексів, "середніх молекул", цитокинів, клітинних субпопуляцій лімфоцитів [Пат. 2341800, Пат. 69262, Пат. 67901]. Недоліком даних способів є те, що дані методи можуть бути використані з метою прогнозування ускладнень вагітності лише у жінок, що не отримують гормональну терапію, оскільки відомо, що гестагени мають імуносупресивну дію, що робить дані способи діагностики малопоказовими, та не дозволяє оцінити ефективність проведеного лікування в динаміці. Окрім цього дані методи є інвазивними, мають невисоку чутливість, значну вартість та малу доступність в умовах пересічної лікарні, що не дає можливість використовувати їх в повсякденній практиці.

Найбільш близьким за технічною суттю є спосіб діагностики акушерської патології [Пат. 2205597], який полягає у ультразвуковому визначенні сторони локалізації жовтого тіла в першому триместрі вагітності із подальшим доплерометричним дослідженням типу інтервельозного кровотоку та вирахування систоло-діастолічного співвідношення у маткових судинах, при підвищенні показника систоло-діастолічного співвідношення на стороні локалізації жовтого тіла діагностують загрозу переривання вагітності. Проте даний спосіб не дає змогу диференційовано оцінити ступінь порушення маткового кровотоку та прогнозувати можливість припинення розвитку вагітності.

В основу корисної моделі поставлена задача оцінки маткового кровотоку у жінок із загрозою переривання та завмерлою вагітністю ранніх термінів, що дасть можливість покращити діагностику первинних порушень маткового кровотоку та своєчасно призначити лікування для зменшення кількості репродуктивних втрат та оцінити його ефективність.

Поставлена задача способу діагностики ускладненого перебігу вагітності вирішується шляхом ультразвукового доплерометричного дослідження кровотоку в маткових артеріях, згідно з корисною моделлю, визначаються наступні показники: пульсовий індекс, індекс резистентності, систоло-діастолічне співвідношення, причому: нормальний кровотік характеризується наявністю асиметрії між домінантним та субдомінантним руслом за рахунок зниження показників судинного опору та посилення інтенсивності кровотоку по домінантній матковій артерії; при загрозі переривання вагітності спостерігається збільшення показника систоло-діастолічного співвідношення та пульсового індексу більше за 10 % від показника контролю, перш за все в субдомінантній матковій артерії; за умов завмерлої вагітності має місце відсутність асиметрії між показниками маткового кровотоку, що виявляється за рахунок збільшення показника систоло-діастолічного співвідношення, пульсового індексу в домінантній матковій артерії на тлі їх незначного зменшення в субдомінантній матковій артерії, що свідчить про декомпенсацію маткової гемодинаміки.

Спосіб здійснюється наступним чином: в першому триместрі вагітності при проведенні ультразвукового дослідження органів малого таза встановлюють сторону локалізації жовтого тіла, яка вважається за домінантну. За допомогою доплерометричного дослідження оцінюють матковий кровотік шляхом визначення пульсового індексу, індексу резистентності, систоло-діастолічного співвідношення в маткових артеріях. Звертають увагу перш за все на наявність асиметрії між показниками кровотоку домінантної та субдомінантної маткових артерій, а також на направленість та відсоток змін цих показників порівняно із показниками контролю. Збільшення показника систоло-діастолічного співвідношення та пульсового індексу більше за 10 % від показника контролю в маткових артеріях, більш виражене в субдомінантному руслі, свідчить про наявність загрози переривання вагітності. Відсутність асиметрії між показниками маткового кровотоку, що виявляється за рахунок збільшення показника систоло-діастолічного співвідношення, пульсового індексу в домінантній матковій артерії на тлі їх незначного зменшення в субдомінантній матковій артерії свідчить про декомпенсацію маткової гемодинаміки, що є характерним для завмерлої вагітності.

Отже зменшення або відсутність асиметрії показників індексів судинного опору пов'язане з порушенням інтегративних зв'язків між доміантною та субдомінантною матковими артеріями та є специфічним маркером ускладненого перебігу вагітності ще на доклінічній стадії.

Спосіб характеризується наступними прикладами:

#### 5 Приклад 1.

Хвора С., 26 років. Госпіталізована в відділення "Планування сім'ї та оперативної реабілітації репродуктивної функції жінок" зі скаргами на періодичні ниючі болі в нижніх відділах живота протягом тижня та затримкою менструації близько 4 тижнів. При госпіталізації проведено бімануальне обстеження: тіло матки збільшено до 8-9 тижнів вагітності, тонізує при пальпації, придатки без видимої патології. Встановлено клінічний діагноз: загроза переривання вагітності в терміні 8-9 тижнів.

Пациєнтці проведено ультразвукове дослідження органів малого тазу: в порожнині матки плідний мішок з середнім діаметром 36 мм, містить жовточний мішок діаметром 4,6 мм та один живий ембріон КТР - 21 мм, серцебиття - 176 ударів в хвилину. Правий яєчник розташований типово, містить жовте тіло 19 мм. Допплерометричне дослідження кровотоку в маткових судинах, що дозволило з'ясувати: показник систоло-діастолічного співвідношення та пульсового індексу в лівій (субдомінантній) матковій артерії становив, відповідно, 8,69 та 2,85, проти 5,37 та 2,30 в контролі (збільшений на 62 % та 24 %); показник систоло-діастолічного співвідношення та пульсового індексу в правій (домінантній) матковій артерії склав, відповідно, 5,71 та 2,25, проти 3,49 та 1,90 в контролі (збільшений на 64 % та 18 %).

Проведене доплерометричне дослідження кровотоку в маткових артеріях дозволило виявити порушення маткової гемодинаміки, які свідчили про наявність загрози переривання вагітності. Пациєнтці була призначена комплексна зберігаюча терапія, ефективність якої оцінювалась шляхом проведення доплерометричного дослідження в динаміці лікування.

#### 25 Приклад 2.

Хвора Н., 29 років. Госпіталізована в відділення "Планування сім'ї та оперативної реабілітації репродуктивної функції жінок" зі скаргами на мажучі кров'яністі виділення зі статевих шляхів, незначні, періодичні ниючі болі в нижніх відділах живота протягом останніх 5 днів, затримка менструації 3 тижні.

При госпіталізації проведено бімануальне обстеження: тіло матки збільшено до 6-7 тижнів вагітності, м'якуватої консистенції, невелике, придатки без видимої патології.

З метою уточнення діагнозу проведено ультразвукове дослідження органів малого тазу: в порожнині матки плідне яйце середнім діаметром 25 мм, що містить ембріон КТР - 5 мм серцебиття не візуалізується; жовточний мішок деформований, діаметром 5 мм; лівий яєчник містить жовте тіло діаметром 12 мм.

При проведенні доплерометричного дослідження кровотоку в маткових судинах було встановлено: показник систоло-діастолічного співвідношення та пульсового індексу в лівій (домінантній) матковій артерії становив, відповідно, 5,21 та 2,33, проти 3,49 та 1,9 в контролі (збільшений на 49 % та 23 %); показник систоло-діастолічного співвідношення та пульсового індексу в правій (субдомінантній) матковій артерії склав, відповідно, 5,46 та 2,37, проти 5,89 та 2,3 в контролі (зменшений на 8 % та 3 %). Результати доплерометричного дослідження маткового кровотоку вказали на відсутність асиметрії між показниками судинного опору в доміантній та субдомінантній матковій артерії, що свідчить про декомпенсовані зміни маткової гемодинаміки, що призвело до замирання вагітності.

Таким чином, спосіб діагностики ускладненого перебігу вагітності дає можливість оцінити стан маткового кровотоку у жінок в першому триместрі вагітності та виявити наявність його первинних порушень, як предиктора ранніх репродуктивних втрат, що в свою чергу дозволяє своєчасно провести корекцію та запобігти раннім втратам вагітності.

### 50 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб діагностики ускладненого перебігу вагітності, при якому здійснюють ультразвукове доплерометричне дослідження кровотоку в маткових артеріях, який **відрізняється** тим, що визначають наступні показники: пульсовий індекс, індекс резистентності, систоло-діастолічне співвідношення, причому нормальний кровотік характеризують наявністю асиметрії між доміантним та субдомінантним руслом за рахунок зниження показників судинного опору та посилення інтенсивності кровотоку по доміантній матковій артерії; при зазрозі переривання вагітності спостерігається збільшення показника систоло-діастолічного співвідношення та пульсового індексу більше за 10 % від показника контролю перш за все в субдомінантній матковій артерії; за умов замірання вагітності має місце відсутність асиметрії між показниками

маткового кровотоку, що виявляють за рахунок збільшення показника систоло-діастолічного співвідношення, пульсового індексу в домінантній матковій артерії на тлі їх незначного зменшення в субдомінантній матковій артерії, що свідчить про декомпенсацію маткової гемодинаміки.

5

---

Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

---

---

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

---

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