



УКРАЇНА

(19) UA (11) 25594 (13) U
(51) МПК (2006)
A61B 8/00
A61B 8/06

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ЗАГРОЗИ НЕДОНОШУВАННЯ ВАГІТНОСТІ ПРИ РОЗЛАДАХ ГЕСТАЦІЙНОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ МАТКОВО-ПЛАЦЕНТАРНОГО КРОВОТОКУ

1

(21) u200704314
(22) 19.04.2007
(24) 10.08.2007
(46) 10.08.2007, Бюл. № 12, 2007 р.
(72) Маркін Леонід Борисович, Пилипчук Ірина Степанівна
(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО

2

(57) Спосіб діагностики загрози недоношування вагітності при розладах гестаційної трансформації матково-плацентарного кровотоку, що включає проведення стандартного ехографічного дослідження, який **відрізняється** тим, що додатково проводять доплерометричне дослідження матково-плацентарного кровотоку і за отриманими показниками судинного опору судять про наявність загрози недоношування вагітності.

Корисна модель стосується медицини, зокрема акушерства та перинатології, і може бути використана для підвищення ефективності діагностики при ідіопатичному недоношуванні вагітності (НВ) з метою оптимізації лікувальної тактики пролонгування вагітності та зменшення перинатальної захворюваності.

Відомі способи діагностики загрози НВ, що базуються на клінічних даних, суб'єктивних відчуттях вагітної, які не дають можливості об'єктивно оцінити ступінь загрози НВ [1], відомий також спосіб гістерографії, який включає оцінку частоти, амплітуди, тривалості скорочень матки та характеру токографічної кривої при відсутності однозначних критеріїв для визначення ступеню загрози НВ [2].

Найбільш близьким до способу, який заявляється, є спосіб діагностики загрози НВ за результатами стандартного ехографічного дослідження [3]. До ехографічних ознак загрози НВ відноситься локальне потовщення міометрію, яке відповідає місцевому гіпертонусу м'язу матки, зменшення передньо-заднього розміру матки, зменшення величини відношення довжини шийки матки до її діаметру на рівні внутрішнього вічка. Однак при застосуванні цього способу не береться до уваги стан матково-плацентарного кровоплину, патологічні зміни якого мають суттєве значення у виникненні загрози НВ.

В основу корисної моделі поставлено завдання створення способу діагностики загрози НВ з врахуванням розладів гестаційної трансформації матково-плацентарного кровоплину.

Поставлене завдання вирішують тим, що у способі діагностики загрози НВ при розладах гестаційної трансформації матково-плацентарного кровоплину, що включає проведення стандартного ехографічного дослідження, згідно з корисною моделлю, додатково проводять доплерометричне дослідження матково-плацентарного кровоплину і за отриманими показниками судинного опору судять про наявність загрози НВ.

Однією з основних умов, що забезпечують нормальний перебіг вагітності, є гестаційна трансформація матково-плацентарного кровоплину. Розлади становлення адекватного матково-плацентарного кровоплину викликають ішемічні зміни в плацентарній тканині, затримку її розвитку, відіграють суттєву роль в етіопатогенезі НВ. При тривалій зазгоді НВ порушуються процеси інвазії трофобласту, процеси гестаційної трансформації матково-плацентарного кровоплину - виникає хибне коло. Застосування високочастотної ехографії у поєднанні з пульсовим кольоровим доплерівським картуванням значно розширює можливості функціональної оцінки кровоплину в судинах плацентарного ложа і маткових артеріях при зазгоді НВ.

Запропонована корисна модель способу діагностики загрози НВ дає можливість виявлення розладів гестаційної трансформації матково-плацентарного кровоплину, яка відіграє суттєву роль в етіопатогенезі НВ.

Спосіб діагностики загрози НВ при розладах гестаційної трансформації матково-плацентарного кровоплину здійснюють таким чином.

UA (19)
25594 (11)
U (13)

За допомогою ультразвукової камери "Toshiba" моделі SAL-38AS визначають ступінь гіпертонусу міометрію, величину відношення довжини порожнини матки до її передньо-заднього розміру і величину відношення довжини шийки матки до її діаметру на рівні внутрішнього вічка.

Моніторинг основних параметрів матково-плацентарного кровообігу здійснюють на ультразвуковому діагностичному приладі "SonoAce 9900". При цьому проводять кольорове доплерівське картування та імпульсну доплерометрію маткових артерій на боці плацентації і судин плацентарного ложа матки. Оцінку кривих швидкостей кровоплину здійснюють шляхом визначення систолодіастолічного співвідношення (С/Д), пульсаційного індексу (Ш) та індексу резистентності (ІР). С/Д являє собою відношення максимальної систолічної та кінцевої діастолічної швидкостей кровообігу ($\text{С/Д} = \text{А/Д}$), ІР виражається відношенням різниці між максимальною систолічною та кінцевою діастолічною швидкостями до середньої швидкості кровообігу ($\text{ІР} = \text{А-Д/М}$), ІР визначається відношенням різниці між максимальною систолічною та кінцевою діастолічною швидкостями до максимальної систолічної швидкості кровообігу ($\text{ІР} = \text{А-Д/А}$), де А - максимальна систолічна швидкість кровообігу, Д - кінцева діастолічна швидкість кровообігу. В нормі у ІІ триместрі вагітності в басейні маткової артерії при доплерометрії виявляється низькорезистентний кровоплин. Криві швидкостей кровоплину в маткових і спіральних артеріях характеризуються низькою пульсацією і високим діастолічним компонентом.

Клінічні спостереження проводили в пологовому відділенні 3-ї МКЛ м. Львова. Групу спостереження складали 50 жінок, перебіг вагітності у яких ускладнився загрозою НВ невизначеної етіології при 24-27-тижневому терміні вагітності.

Загроза НВ виникла у 56% випадків при 24-25 і у 44% - при 26-27-тижневому терміні вагітності. Діагноз загрози НВ ставили на основі скарг (болі внизу живота і попереку), клінічних ознак (підвищений тонус матки, зміни шийки матки) і даних об'єктивних методів дослідження (ехографії).

У число спостережень не були включені випадки загрози НВ, де мали місце екстрагенітальні захворювання, уrogenітальна інфекція, ускладнення, що пов'язані з вагітністю, аномалії розвитку жіночих статевих органів, істміко-цервікальна недостатність.

Дослідження матково-плацентарного кровообігу здійснювали на ультразвуковому діагностичному приладі "SonoAce 9900". При цьому проводили кольорове доплерівське картування та імпульсну доплерометрію маткових і спіральних артерій. Оцінку кривих швидкостей кровоплину здійснювали шляхом визначення С/Д, ІІ та ІР.

Аналогічні дослідження провели у 25 жінок із фізіологічною 24-27-тижневою вагітністю.

Статистичну обробку результатів досліджень здійснювали з виконанням сучасних методів варіаційної статистики за допомогою стандартних програм статистичного аналізу Microsoft Excel 5.0.

Одним із провідних ультразвукових критеріїв загрози НВ було потовщення міометрію. Гіперто-

нус міометрію І ступеня мав місце у 20% випадків. При цьому спостерігалось локальне його потовщення за виключенням місця плацентації. У більшості (64%) вагітних реєструвалось декілька потовщень міометрію, в тому числі і на місці плацентації, тобто відзначався гіпертонус міометрію ІІ ступеня. У решті спостережень (16%) внаслідок наявності гіпертонусу міометрію ІІІ ступеня значно зменшувався передньо-задній розмір матки. При цьому величина відношення довжини порожнини матки до її передньо-заднього розміру складала, в середньому, $1,75 \pm 0,05$ ($p < 0,05$). Підвищена активність матки обумовлювала вкорочення і розкриття шийки матки. Величина відношення довжини шийки матки до її діаметру на рівні внутрішнього вічка зменшувалась до $1,23 \pm 0,03$ ($p < 0,05$).

Моніторинг активності матки при загрозі НВ виявляв наявність високоамплітудних достатньо тривалих скорочень, в основному, в ділянці її дна. При наявності вираженого загального гіпертонусу матки окремі її скорочення реєструвались у вигляді кривих, що мали складну неправильну форму. Вагітні з такими особливостями гістерограми, як правило, скаржилися на постійний ниючий біль внизу живота, ущільнення матки, болючі рухи плода.

Доплерометричне дослідження показників кровоплину в маткових артеріях на стороні плацентації і в спіральних артеріях центральної частини плацентарного ложа виявляло достовірне збільшення індексів судинного опору у 28% вагітних основної групи спостереження. Так, показники судинної резистентності в маткових артеріях були вище нормативних величин, в середньому, на 24% (С/Д- $2,27 \pm 0,07$; ІІ- $0,68 \pm 0,05$; ІР- $0,43 \pm 0,03$), в судинах плацентарного ложа - на 22% (С/Д- $0,89 \pm 0,06$; ІІ- $0,65 \pm 0,04$; ІР- $0,42 \pm 0,03$) ($p < 0,05$). Криві швидкостей кровоплину в маткових і спіральних артеріях характеризувалися низьким діастолічним компонентом. У 10% випадків на доплерограмі була виявлена патологічна виїмка у фазу діастолі.

В контрольній групі в терміні 24-27 тижнів вагітності в басейні маткової артерії спостерігався низькорезистентний кровоплин. Криві швидкостей кровоплину в маткових і спіральних артеріях характеризувалися низькою пульсацією і високим діастолічним компонентом. Середні значення показників судинного опору С/Д, ІІ та ІР в маткових артеріях на стороні плацентації і в судинах плацентарного ложа складали, відповідно, $1,91 \pm 0,6$; $0,58 \pm 0,04$; $0,33 \pm 0,03$ і $1,67 \pm 0,05$; $0,53 \pm 0,03$; $0,30 \pm 0,02$.

Застосування вказаного способу діагностики дозволило призначити адекватне лікування та забезпечило пролонгування вагітності більше, ніж на два тижні у 94% випадків. Дострокове завершення гестаційного процесу у 6% жінок відбувалося при 25-26-тижневому терміні вагітності.

Запропонований спосіб діагностики загрози НВ при розладах гестаційної трансформації матково-плацентарного кровообігу дає можливість підвищити ефективність лікування, пролонгувати вагіт-

ність більше, ніж на два тижні, та забезпечує зниження перинатальних втрат.

Джерела інформації:

1. Степанківська Г.К., Михайленко О.Т. Акушерство. - К.: Здоров'я, 2000. - 744 с.

2. Невынашивание беременности: этиопатогенез, диагностика, клиника и лечение. Учебное пособие / Н.Г. Кошелева, О.Н. Аржанова, Т.А. Плуж-

никова и др. - СПб.: ООО «Издательство Н-Л», 2002. - 59 с.

3. Василенко Л.В., Зимина И.Л., Лазаренко А.Т. Ультразвуковое обследование в доклинической диагностике угрозы прерывания беременности // Ехографія в перинатології, гінекології, педіатрії. - Кривий ріг, 1994. - С. 43-44.