



А.Ю. Щербаков, Т.А. Гладкова, В.Ю. Щербаков, О.О. Новикова

ПРЕНАТАЛЬНА ДІАГНОСТИКА СТАНУ ПЛОДА У ВАГІТНИХ З РУБЦЕМ НА МАТЦІ

Харківська медична академія післядипломної освіти

Ключові слова: вагітність, рубець на матці, кесарський розтин, доплерометрія, кардіотокографія, ультразвукове дослідження.

Ключевые слова: беременность, рубец на матке, кесарево сечение, доплерометрия, кардиотокография, ультразвуковое исследование.

Key words: pregnancy, scar on an uterus, cesarean, dopplerometry, cardiotokografiya, ultrasonic research.

Встановлені об'єктивні критерії оцінки стану плода і плаценти, до яких належать порушення росту та розвитку плода, зниження матково-плацентарного і плодово-плацентарного кровотоку, порушення біофізичного профілю плода, патологічний тип кардіотокограми.

Установлены объективные критерии оценки состояния плода и плаценты, к которым относятся нарушение роста и развития плода и плаценты, снижение маточно-плацентарного и плодово-плацентарного кровотока, нарушение биофизического профиля плода, патологический тип кардиотокограммы.

As a result of the conducted research the objective tests of estimation are set the states of fetus and placenta, which include breaking of the growth and development of the fetus and placenta, decline of uterine-placental and fetus-placental blood stream, breaking of biophysical type of fetus, pathological type of the cardiogram.

Значення операції кесарського розтину у сучасному практичному акушерстві важко переоцінити, оскільки саме цей метод розродження в багатьох випадках запобігає розвитку тяжких ускладнень для матері і плода [2,4,6,10].

Незважаючи на можливі ускладнення кесарського розтину, частота цієї операції в усьому світі зростає. В Росії частота кесарського розтину в 1995 році становила 10,2%, в 2005 році – 17,9%. У США в 2003 році – 27,6%, в 2004 році – 29,1%, в Італії – 32,9%, у Франції – 18% [3,4,10].

У сучасному акушерстві кесарський розтин посідає важливе місце і є найбільш поширеною операцією, актуальність якої зумовлена пошуком шляхів зниження перинатальної і материнської захворюваності та смертності. Поряд зі збільшенням частоти першого кесарського розтину, збільшується і частота повторного абдомінального кесарева розтину [3,7]. Стає очевидним, що основним показанням до повторного кесарського розтину є рубець на матці. Збільшення частоти абдомінального розродження створює проблему ведення вагітності та пологів у жінок з рубцем на матці [5].

Питання ранньої діагностики і терапії патології перинатального періоду у вагітних з рубцем на матці залишаються відкритими та потребують подальшого дослідження [6,9].

У пренатальній діагностиці стану плода пріоритетними є 2 напрямки: ультразвукове дослідження з доплерометрією судин ФПК і кардіотокографія плода [1,12,13].

Нині стосовно особливостей вагітності з рубцем на матці отримано багато нових даних, що конкретизують матково-плацентарні й плацентарно-плодові відносини як при нормальному розвитку плода, так і внаслідок відхилення від норми, що і складає плацентарну дисфункцію [8,11].

Актуальність проблеми пренатальної діагностики стану плода у вагітних з рубцем на матці визначається необхідністю оцінки внутрішньоутробного плода, що має

велике значення стосовно зниження частоти ускладнень перинатальної захворюваності.

МЕТА РОБОТИ

Вивчення стану внутрішньоутробного плода у вагітних з рубцем на матці.

ПАЦІЄНТИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Здійснено комплексне обстеження 66 вагітних з рубцем на матці (основна група), серед них 39 вагітних (I група) після першого кесарського розтину і 27 вагітних (II група) з повторним абдомінальним кесарським розтином. Контрольну групу склали 20 жінок з фізіологічним перебігом вагітності (III група). Середній вік жінок склав 20–37 років, термін вагітності 16–40 тижнів.

Для виявлення порушень фетоплацентарного комплексу у вагітних з рубцем на матці проводили ультразвукове сканування стану плода і плаценти.

Ультразвукове дослідження і доплерометрію виконували на ультразвуковому апараті «PHILIPS» серії HD7, оснащеному технологією ширококутового цифрового формування проміння, що дозволяє отримувати й зберігати більше інформації про стан тканин, ніж при використанні традиційних вузькосмугових систем. У ході дослідження використовували датчики: С5-2 конвексний датчик ширококутовий, частотний діапазон 5–2 МГц, кут огляду 85°, для загальних абдомінальних, акушерсько-гінекологічних і урологічних досліджень і С8-4v ендовагінальний ширококутовий мікроконвексний датчик з діапазоном частоти 8–4 МГц, кутом огляду 135°. Виконували фетометрію, плацентометрію, дослідження навколоплідних вод, пуповини. Обсяг проведеної фетометрії включав вимір біпаріетального розміру голівки плода (БПР), окружності грудей (ОГ), окружності живота (ОЖ) і довжини стегнової кістки (ДС).



При ультразвуковій плацентометрії визначали локалізацію плаценти, товщину, ступінь зрілості та наявність патологічних змін.

Допплерометрію проводили в період апное та під час відсутності рухової активності плоду при частоті серцевих скорочень від 120 до 160 ударів на хвилину.

Кардіотокографічне дослідження проводили за допомогою фетального монітору «Fetalgard» з ручною та комп'ютерною обробкою за загальноприйнятими методами всім вагітним у III триместрі.

Біофізичний профіль плоду включав 6 параметрів, серед яких дані нестресового тесту (НСТ) і 5 показників, виявлених при ультразвуковому скануванні в режимі реального масштабу часу: дихальні рухи плода (ДРП), рухова активність (РА), тонус плоду (Т); об'єм навколоплідних вод і ступінь зрілості плаценти. Кожен параметр БФП плоду оцінювали від 0 до 2 балів.

Використовували традиційну сумарну оцінку БФП плоду: 10–12 балів вважали нормальною, 8–9 балів – задовільною, 6–7 балів – сумнівною, 5 балів і нижче – патологічною. БФП вивчали за методикою А. Vintzilous (1983).

Статистичну обробку результатів дослідження проводили в створеній базі на основі комп'ютерних програм SPSS (v.13.0) Standart Version та Statistica v.6.0 (Stat.Soft.Inc., США). Для порівняння середніх значень між групами або зсуву показників використовували спарений і неспарений t-тест Стьюдента, одно- і мультифакторного кореляційного аналізу, розрахунку коефіцієнтів інформативності.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

У результаті дослідження виявлено особливості основних фетометричних параметрів плоду у вагітних з рубцем на матці, що включали біпаріетальний розмір голівки плоду, довжини стегна, окружності грудей і окружності живота.

З метою контролю за розвитком плоду та визначення його розмірів використовували процентільні криві, що дозволяють визначити ступінь відхилення фетометричних параметрів від нормативних величин. При цьому вважали, що медіаною є 50 процентіль, нормативні величини розміщуються між 25 і 75 процентіль. Усі розміри плоду, що розташовуються нижче 25 і вище 75 процентільних рівнів, є відхиленнями від норми.

Порівняльний аналіз росту БПР голівки плоду виявив відставання росту БПР плоду у вагітних з рубцем на матці до 24 тижнів вагітності.

Надалі спостерігали темп росту БПР до кінця вагітності, причому до 30 тижнів гестації медіана склала 72,3±6 процентіль, а після 32 тижнів – 81,5±5 процентіль.

Розходжень росту БПР голівки обстежених плодів у вагітних з рубцем на матці й контрольною групою вагітних не виявлено.

Ріст тулуба плодів оцінювали за виміром окружності грудної клітки й окружності живота плоду.

При порівнянні отриманих результатів виявлено, що розміри ОГ плодів від матерів з рубцем на матці до 24 тижнів відповідають аналогічному розміру плодів здорових вагітних, а з 25 тижнів цей розмір різко зростав, і така

тенденція зберігалась до кінця гестації. Медіана окружності грудей була більше 75 процентіль. Отримані результати відповідають асиметричній будові тіла плодів у матерів з рубцем на матці.

Темпи росту окружності живота в групі вагітних з рубцем на матці відзначались стабільністю протягом усього періоду гестації й вірогідно перевищували ріст окружності живота плодів у контрольній групі ($p < 0,05$). Медіана ОЖ з 12 до 24 тижня вагітності при першому кесарському розтині вірогідно перевищувала як показники при повторному такому розтині, так і показники контрольної групи, а з 29 тижнів перевищувала 75 процентіль для терміну гестації. У групі з повторним кесарським розтином темпи росту ОЖ, у порівнянні з першим кесарським розтином, трохи знижені, однак перевищували аналогічні в контрольній групі ($p < 0,05$).

При оцінці динаміки росту розмірів стегнової кістки плодів відзначено, що у вагітних з першим кесаревим розтином, починаючи з 25 тижнів гестації, було достовірне зниження темпів росту ($p < 0,05$), що мало місце до 32 тижнів, у III триместрі ріст стегна у всіх трьох групах вірогідно не відрізнявся. У групі з повторним кесарським розтином до 25 тижнів ріст довжини стегна був уповільнений у порівнянні з контрольною групою ($p < 0,05$), зі збільшенням терміну гестації різниця в групах стала недостовірною.

Отже, у вагітних з рубцем на матці плід росте нерівномірно, його ріст то сповільнюється, то прискорюється і відрізняється від такого у здорового плоду. У зв'язку з цим ретельна оцінка росту й розвитку плоду із застосуванням процентільних показників є об'єктивною.

Ріст і розвиток плоду, його здатність адаптуватись до змін умов зовнішнього середовища переважно визначаються функціональною повноцінністю плаценти. Вагітним усіх груп зроблено ультразвукову плацентометрію, що включала органометрію та оцінку структурних змін. Оцінку товщини плаценти для стандартизації вимірів здійснено в місці впадання пуповини.

Отримані результати показують, що у вагітних з першим кесарським розтином на початку другого триместру вагітності відзначено вірогідно нижчі показники товщини плаценти порівняно з повторним кесарським розтином і контрольною групою вагітних ($p < 0,05$). З 24–25 тижня відбувалось значне збільшення середніх показників товщини плаценти у вагітних з першим кесарським розтином, що перевищує нормативні дані показників для даного терміну гестації. З 28 до 36 тижня медіана коливалась від 91,5 до 96,8 процентіль ($p < 0,05$).

Середні показники товщини плаценти в II і III триместрах вагітності в групі з повторним кесарським розтином перевищували показники контрольної групи, але відповідали нормативним межам для гестаційного терміну

У пацієток з першим кесарським розтином відзначено передчасне «дозрівання» плаценти в 13,4% випадків, надлишкове кальцинування – в 18,9%, що вірогідно частіше, ніж у вагітних з першим кесарським розтином (8,7% і 12,3% відповідно).

Розширення міжворсинчастого простору частіше діагностували у вагітних з першим кесарським розтином



(21,7%) як у порівнянні з повторним кесарським розтином (16,1%), так і контрольною групою вагітних (3,3%) ($p < 0,05$). Цей стан розцінювали як фактор ризику формування тромбів міжворсинчастого простору й інфарктів плаценти внаслідок порушення гемодинаміки.

Справжні й несправжні інфаркти плаценти частіше визначали у пацієток основних груп: у 16,4% спостережень у вагітних з повторним кесарським розтином і в 10,7% випадків у групі з першим таким розтином ($p < 0,05$). У 6,6% пацієток з повторним кесарським розтином та у 3,6% з першим таким втручанням виявлено ехографічні ознаки набряку плаценти (одночасне збільшення товщини й ехогенності тканини плаценти).

При вивченні особливостей матково-плацентарного та плодово-плацентарного кровообігу з рубцем на матці обстежено 39 вагітних з першим кесарським розтином і 27 вагітних з повторним кесарським розтином у термінах гестації від 12 до 40 тижнів. Для порівняння доплерометричне дослідження проведено у 20 вагітних контрольної групи.

Визначали криві швидкостей кровотоку в маткових артеріях по обидва боки та в артерії пуповини.

При дослідженні маткових артерій застосовували метод кольорового доплерівського картування, криві швидкостей кровотоку в обох артеріях отримані в усіх випадках.

Показники систоло-діастолічних відносин (СДВ) у маткових артеріях у контрольній групі пацієток знаходились у межах від $1,41 \pm 0,12$ до $2,3 \pm 0,11$. Зі зростанням терміну гестації мала місце чітка тенденція до зменшення СДВ, що свідчить про поліпшення матково-плацентарного кровотоку і забезпечує нормальний кровотік у міжворсинчастому просторі.

У вагітних I групи з першим кесарським розтином значення СДВ у маткових артеріях перебувало в межах від $1,68 \pm 0,11$ до $2,91 \pm 0,07$. У II групі у вагітних з повторним кесарським розтином, починаючи з III триместру вагітності, виявлено тенденцію до зростання СДВ у маткових артеріях, розходження з контрольною групою були достовірними ($p < 0,05$). Незважаючи на те, що середні показники СДВ у різний термін вагітності не перевищували нормативних значень, при першому кесарському розтині спостерігали достовірне підвищення СДВ у маткових артеріях протягом другої половини вагітності в порівнянні з контрольною групою ($p < 0,05$).

Індекси периферичного судинного опору маткових артерій (IP) у вагітних з повторним кесарським розтином були вірогідно збільшені не тільки в порівнянні з контрольною групою, але й перевищували аналогічні показники у вагітних з першим кесарським розтином ($p < 0,05$). Підвищення індексів периферичного опору в маткових артеріях, імовірно, розвивається внаслідок порушення процесу інвазії трофобласта на ранніх термінах вагітності та формування плацентарної недостатності.

В артерії пуповини як у вагітних II групи, так і в контрольній групі відзначено поступове підвищення кінцевої діастолічної швидкості кровотоку й зниження систоло-діастолічного співвідношення, що свідчить про зниження периферичного судинного опору плодової частини плаценти внаслідок розвитку васкуляризації кінцевих ворсин.

У групі вагітних з першим кесарським розтином систоло-діастолічне співвідношення в артерії пуповини також характеризувалось поступовим підвищенням кінцевої діастолічної швидкості кровотоку, однак індекси периферичного судинного опору були вірогідно вищі, ніж у контрольній групі та у групі з повторним кесарським розтином ($p < 0,05$).

У групі з повторним кесарським розтином до 32 тижнів вагітності відзначено тенденцію до зниження індексів периферичного судинного опору артерії пуповини, аналогічну зміну спостережено в контрольній групі, але зі збільшенням терміну гестації периферичний опір мікросудинного русла плаценти збільшувався внаслідок інволютивно-дистрофічних змін, циркуляторних порушень і запальних ушкоджень хоріона.

Підвищення периферичного судинного опору в артеріях пуповини може бути наслідком порушення процесу дозрівання ворсинчастого хоріона.

Отже, порушення гемодинамічних процесів у функціональній системі матір-плацента-плід відіграють велику роль у розвитку плацентарної недостатності при рубці на матці.

Для функціональної оцінки плоду проведено динамічне вивчення та порівняльний аналіз кардіотокографічних кривих, записаних у терміни 32–40 тижнів вагітності у 39 вагітних після першого кесарського розтину, у 27 вагітних після повторного кесарського розтину та у 20 вагітних контрольної групи.

Середня оцінка КТГ у групи з першим кесарським розтином склала $23,3 \pm 1,9\%$, що вірогідно нижче показників групи з повторним кесарським розтином і контрольною групою вагітних ($39,1 \pm 0,8\%$ і $8,5 \pm 0,3\%$ відповідно, $p < 0,05$).

Певне значення в діагностиці адаптаційних можливостей плоду має антенатальна оцінка реактивності плоду. З огляду на протипоказання до застосування навантажувальних тестів, проводили оцінку нестресового тесту, тобто реакції серцево-судинної системи плоду у відповідь на його спонтанні ворущіння.

Здійснені дослідження дозволили з'ясувати, що при вагітності при першому кесаревому розтині вірогідно рідше спостерігають реактивний НСТ (72,9%) як порівняно з контрольною групою (85,4%), так і з аналогічним показником у групі з повторним кесарським розтином (73,8%) ($p < 0,05$).

Отже, при інтерпретації КТГ виявлено, що нестресовий тест, який характеризує стан адаптаційних можливостей плоду у вагітних основної групи, є інформативним у 80–85% випадків.

Отримані дані свідчать про хронічне внутрішньоутробне страждання плоду у вагітних як після повторного, так і після першого кесарського розтину.

При вивченні біофізичного профілю, для визначення якого був ризик розвитку плацентарної дисфункції, внутрішньоутробної затримки росту та гіпоксії, у плодів з групи повторного кесарського розтину отримано такі результати: оцінка 10–12 балів – у 13,1% спостережень, задовільна оцінка БФП – у 38,9%, сумнівну оцінку отримано в 37,3% вагітних групи з повторним кесарським розтином.



Біофізичний профіль плоду вивчено у 39 вагітних з першим кесарським розтином у терміни 32–40 тижнів. Результати обстеження показали, що оцінку БФП 10–12 балів мали 16,0%, тоді як у контрольній групі їх було більше в 3,1 рази ($p < 0,05$).

У 14 з 39 (35,9%) випадків відзначено задовільну оцінку БФП плоду, сумнівну оцінку отримано у 20 (51,3%) вагітних з першим кесарським розтином, що значно вище, ніж у контрольній групі.

В основній групі вагітних виявлено патологічний БФП: у 13,1% випадків при повторному кесарському розтині й у 7,8% спостережень у групі з першим кесарським розтином. Усі діти народились у стані асфіксії середнього ступеня і мали потребу в терапії в ранньому неонатальному періоді.

Біофізичний профіль плоду є об'єктивним критерієм оцінки внутрішньоутробного стану плоду, зміни БФП характеризують важкість стану плоду та ступінь компенсації плацентарної недостатності. Прогностично найважливішим у вагітних з первинним і повторним кесарським розтином є зниження до 0–1 балу таких показників, як НСТ, ДРП (80–85% інформативності), РА, Т (90–95% інформативності).

Здійснене дослідження встановило об'єктивні критерії оцінки стану плоду й плаценти, до яких належить порушення росту і розвитку як плоду, так і плаценти, зниження матково-плацентарного й плодово-плацентарного кровообігу, порушення біофізичного профілю плоду і патологічний тип кардіотокограми, що має велике значення для зниження ускладнень вагітності при рубці на матці.

ВИСНОВКИ

Ультразвукові особливості ФПК у вагітних основної групи полягають у передчасному дозріванні плаценти, кальцинуванні, розширенні міжворсинчастого простору й нерівномірному рості плоду, що зумовлено функціональною неповноцінністю плаценти.

У вагітних з рубцем на матці виявлено патологічні показники кровотоку в спіральних артеріях навіть за відсутності порушень гемодинаміки в основному стовбурі маткової артерії, вірогідне підвищення індексів периферичного судинного опору в маткових артеріях і в артеріях пуповини, що може бути прогностичною ознакою хронічної плацентарної недостатності.

Порівняльний аналіз кардіотокографічних даних свідчив

про хронічну гіпоксію плоду у $23,3 \pm 1,9\%$ вагітних з першим кесарським розтином й у $39,1 \pm 0,8\%$ вагітних з повторним кесарським розтином.

Біофізичний профіль плоду є об'єктивним критерієм оцінки внутрішньоутробного стану плоду й ступеня компенсації плацентарної недостатності. Прогностично найважливішим у вагітних з рубцем на матці є зниження до 0–1 балу таких показників, як НСТ, ДРП (80–85% інформативності), РА, Т (90–95% інформативності).

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Зарубина Е.Н. Современные подходы к лечению хронической фетоплацентарной недостаточности / Зарубина Е.Н. // Вестн. рос. акуш.-гин. – 2000. – №4. – С. 25–29.
2. Сидорова И.С. Фетоплацентарная недостаточность. Клинико-диагностические аспекты / Сидорова И.С., Макаров И.О. – М.: Знание, 2000. – 127 с.
3. Савельева Г.М. Роль кесарева сечения в снижении перинатальной смертности и заболеваемости доношенных детей / Савельева Г.М., Трофимова Д.А. // Журнал акуш. и гинекол. – 2008. – №4. – С. 20–24.
4. Болотова О.В. Современные возможности оценки состояния рубца на матке после кесарева сечения / Болотова О.В. // Журнал акуш. и гинекол. – 2009. – №5. – С. 7–10.
5. Агеева М.И. Допплеровское исследование в акушерской практике / Агеева М.И. – М., 2000. – 112 с.
6. Горбачева А.В. Ближайшие и отдаленные результаты повторного кесарева сечения: автореф. дис. ... канд. мед. наук. / Горбачева А.В. – М., 2008. – 36 с.
7. Стрижаков А.Н. Беременность и роды после операции кесарево сечение / Стрижаков А.Н. – М.: 2003. – 87 с.
8. Ананьев В.А. Повторное кесарево сечение в современном акушерстве / Ананьев В.А., Побединский Н.М. // Журнал акуш. и гинекол. – 2003. – №3. – С. 61–63.
9. Кузьмина Т.А. Комплексная оценка состояния плода и акушерская тактика у беременных с рубцом на матке после операции кесарево сечение: автореф. дис. ... канд. мед. наук. / Кузьмина Т.А. – М., 2002. – 36 с.
10. Филиппов О.С. Плацентарная недостаточность / Филиппов О.С. – М.: Мед. пресс-информ, 2009. – 160 с.
11. Вдовиченко Ю.П. Кесарів розтин у жінок пізнього репродуктивного віку / Вдовиченко Ю.П., Чермак І.І. // ПАГ. – 2011. – №1. – С. 74–76.
12. Frusca T. Peal of uterine Doppler velocinetry in low and highrisk pregnancies / Frusca T // Ultrasound Obstet. Gynecol. – 1999. – Vol. 4 (suppl. 1). – P.144.
13. Sponcer I.A.D. Antenatal cardiotocography / Sponcer I.A.D. – Oxford: Blachwell Scientific Publ., 1990. – P. 163–188.

Відомості про авторів:

Щербаков А.Ю., д. мед. н., професор, зав. каф. акушерства та гінекології №1 ХМАПО.

Гладкова Т.А., магістр-інтерн каф. акушерства та гінекології №1 ХМАПО.

Щербаков В.Ю., д. мед. н., професор каф. акушерства та гінекології №1 ХМАПО.

Новикова О.О., к. мед. н., доцент каф. акушерства та гінекології №1 ХМАПО.

Адреса для листування:

Щербаков Андрій Юрійович. 61052, м. Харків, Полтавський шлях, 24а, кв. 9.

Тел.: (057) 732 21 86.