

Сучасні аспекти діагностики плацентарної дисфункції при багатоплідній вагітності

Л.В. Теличко

ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
Мукачівська центральна районна лікарня

Багатоплідна вагітність, ускладнена плацентарною дисфункцією, збільшує ризик материнської і перинатальної захворюваності та смертності і потребує розроблення ефективних заходів профілактики і лікування цього ускладнення. Уперше з допомогою комплексного ультразвукового сканування з використанням тривимірного ультразвуку показані гемодинамічні особливості формування системи «мати–плацента–плід» в I триместрі вагітності з фізіологічним перебігом та за наявності плацентарної дисфункції при багатоплідній вагітності. Визначені критерії, які дозволяють прогнозувати ускладнення вагітності – плацентарну дисфункцію на основі показників об'ємного кровотоку в хоріоні при багатоплідній вагітності.

Ключові слова: багатоплідна вагітність, плацентарна дисфункція, об'єм хоріона, індекс васкуляризації.

Найважливішим завданням сучасного акушерства є антенатальна охорона плода, яка посідає провідне місце в комплексній програмі щодо охорони здоров'я майбутнього покоління. Причини перинатальної смертності є різноманітними і залежать не тільки від соціальних чинників, але й від біологічних особливостей організму вагітної і плода, а однією з таких особливостей є багатоплідна вагітність. У порівнянні з одноплідною вагітністю, у разі багатопліддя часто ускладнюється перебіг гестаційного періоду, з високим ризиком ускладнень перебігають пологи, а також значно підвищується материнська і перинатальна захворюваність і смертність [1].

У наш час багатоплідну вагітність (БВ) можна вважати моделлю плацентарної дисфункції (ПД), оскільки тільки 4% плацент при БВ відповідають гестаційному терміну, а 96% мають різні відхилення і патологічні зміни. Порушення морфофункціонального стану плацент є однією з основних причин ускладненого перебігу вагітності і пологів, а також перинатальної захворюваності і смертності [3].

В акушерській практиці використовують поняття «плацентарна недостатність», яке проявляється недостатнім ростом плода. Однак клініцисти знають, що при правильному веденні вагітності і ретельному нагляді за станом плода і плаценти відставанню в рості плода можна запобігти на етапі початкових морфофункціональних змін. У такому випадку вірним буде діагноз «дисфункція плаценти» оскільки поняття «дисфункція» – це порушення функції системи, органа чи тканини організму, яке проявляється неадекватністю реакції на дію подразника [4, 6].

ПД досить часто зустрічається як при акушерській, так і при екстрагенітальній патології у вагітних, і складає 30,6%. Так, при загрозі переривання вагітності практично у всіх вагітних виявляється ПД, при преєклампсії – у 30,3%, при міомі матки – 46%, при анемії та ізосерологічній несумісності крові матері і плода – 32,2%, при екстрагенітальній патології – 25–45% та при ожирінні – 24% вагітних. Патологія плаценти, в тому числі її дисфункція, в структурі причин перинатальної патології і смертності складає 20–28% [7, 1].

До факторів ризику розвитку ПД відносять:

- вік менше 17 і більше 35 років;
- незадовільні соціально-побутові умови;
- токсична і радіаційна дія зовнішнього середовища;
- шкідливі звички (алкоголізм, куріння, наркоманія);
- інфекційні захворювання;
- екстрагенітальні захворювання (серцево-судинної системи, органів дихання, печінки, нирок, крові, нервової системи, ендокринних органів, імунної системи);
- гінекологічні захворювання (запальні етіології з порушенням нейроендокринної регуляції менструальної функції, що супроводжується новоутвореннями);
- обтяжений акушерський анамнез (безпліддя, звичне невиношування, самовільні та штучні аборти, передчасні пологи, переносена вагітність, мертвородження, операції на органах малого таза, рубець на матці, діагностичні вишкрібання, ускладнення перебігу попередніх вагітностей та пологів);
- ускладнення теперішньої вагітності (ранній токсикоз, багатоплідна вагітність, тазове передлежання плода, аномальне розміщення плаценти, гестоз, ізосерологічна несумісність крові матері та плода) [2].

Наведені фактори, перш за все, призводять до порушення матково-плацентарного кровообігу (МПК), а далі і фетоплацентарного кровообігу (ФПК). Через зміни, які відбуваються, розвиваються незворотні морфологічні процеси і порушуються основні функції плаценти.

У розвитку ПД можна виділити декілька взаємопов'язаних патогенетичних факторів:

- недостатність інвазії цитотрофобласта;
- порушення МПК та ФПК;
- незрілість ворсинчастого дерева;
- зниження пристосувально-захисних реакцій;
- порушення плацентарного бар'єра [5].

Мета дослідження: покращити діагностику і прогнозування ускладнень вагітності в I триместрі гестації шляхом комплексного використання сучасних ультразвукових технологій у жінок з багатоплідною вагітністю.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Відповідно до поставленої мети нами було проведено аналіз історій перебігу вагітності та пологів 50 пацієнток при спонтанно насталій БВ (двома плодами) за період 2011–2012 років.

На основі отриманих результатів клініко-статистичного аналізу всі пацієнтки були розділені на дві групи.

I група – (30 жінок) – жінки з БВ, у яких дана вагітність ускладнилась ПД, котрих вели згідно з клінічними протоколами МОЗ України.

II група – контрольна (20 жінок) – жінки з БВ, у яких дана вагітність перебігала без ускладнень.

Жінкам обох груп проводили ультразвукове дослідження (УЗД), яке включало стандартну ехографію в В-режимі, кольорове доплерівське картування та використання сучасних

Показники об'єму хоріона та його кровотоку в I триместрі неускладненої вагітності

Термін вагітності, тиж	Об'єм хоріона, см ³	VI
8	20,2±0,63	17±0,47
9	32±0,88	18,8±0,64
10	71,6±0,46	22,6±0,53
11	147±0,72	16,2±0,75
12-13	158±0,85	18±0,92
<i>Середні показники</i>	<i>85,76±3,54</i>	<i>18,52±3,31</i>

методик – тривимірна ехографія в поєднанні з доплеро-метрією, за допомогою яких ми визначали об'єм хоріона та індекс васкуляризації (VI) в терміні 9–12 тиж гестації.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Комплексне застосування сучасних методів ультразвукової сонографії в I триместрі вагітності дозволяє виявити показники об'ємного кровотоку в хоріоні з метою прогнозу подальших ускладнень вагітності. Необхідність раннього прогнозу ускладнень вагітності (ПД, затримка внутрішньо-утробного розвитку плода) зумовлена тим, що найінтенсивніше збільшення розмірів плода відбувається в I і II триместрах вагітності, і вже до 28-го тижня завершується 90% усього процесу росту. У зв'язку з цим, більш ефективними при ПД є лікувальні заходи, які проведені в період максимального росту і розвитку плода. Процес становлення плацентарного і плодового кровообігу в I триместрі вагітності активно продовжує вивчатись.

У даній роботі, використовуючи тривимірну реконструкцію зображення в реальному часі в поєднанні з доплерографією і режимом енергетичного доплера, обстежено 30 жінок з БВ, у яких дана вагітність ускладнилась ПД (I група), і 20 жінок з БВ, у яких дана вагітність перебігала без ускладнень (II група).

Методика тривимірного УЗД об'єму хоріона та хоріального кровотоку включає такі етапи:

1) визначення зони дослідження в режимі сірої шкали та енергетичного доплера (можливості датчика дозволяють записувати плідне яйце до 13 тиж вагітності в повному об'ємі);

2) вибір кута дослідження – для всіх досліджень вибраний кут 35°, який дозволяє конкретно виділити хоріон у всіх зрізах плідного яйця;

3) побудова ділянки зображення судинної сітки хоріона;

4) з допомогою вбудованої програми VOCAL виконують вимірювання об'єму хоріона шляхом поступового окреслення вручну хоріальної тканини з кроком повороту не більше 15° (що відповідає товщині зрізів 1,5–2 мм, і є достатнім для отримання достовірних результатів). Після завершення окреслення хоріальної тканини у всіх послідовних зрізах програма автоматично вираховує об'єм заданої ділянки;

5) побудову гістограми судинного компонента в повному об'ємі хоріона виконують автоматично з допомогою вбудованої програми VOCAL. Програма дає можливість ізолюва-

ти та виміряти енергетичні доплерівські сигнали в межах досліджуваної зони (в даному випадку – хоріона). При комп'ютерному обробленні плацентограм автоматично розраховують VI.

При тривимірному скануванні в динаміці протягом I триместра відзначалось поступове збільшення об'єму тканини хоріона від 20,2 см³ у 8 тиж до 158 см³ в 13 тиж гестації, причому в період завершення формування ворсин (з 10-го до 12-го тижня) наростання об'єму хоріона відбувається «стрибокподібно». Протягом 2 тиж (з 10-го до 12-го) об'єм хоріона зростає практично вдвічі (з 71,6 см³ в 10 тиж до 158 см³ в 12–13 тиж гестації).

Автоматично розраховують VI – це відсоткове співвідношення судинного і паренхіматозного компонента в досліджуваному об'ємі. VI в хоріоні зростає поступово, досягаючи максимальних значень в 10 тиж гестації, потім знижується (з 17 у 8 тиж вагітності збільшується до 22,6 в 10 тиж, потім знижується до 18 в 12–13 тиж).

Таким чином, з допомогою тривимірного сканування в поєднанні з доплерографією в динаміці протягом I триместра вагітності у жінок контрольної групи були визначені закономірності формування хоріона і хоріального кровотоку в I триместрі фізіологічного процесу гестації.

Що стосується II групи, то за наявності клінічних симптомів загрози переривання вагітності, відзначено зниження показників об'ємного кровотоку в хоріоні (в порівнянні з контрольною групою) – у 24 жінок (80%), а в 6 жінок (20%) показники об'ємного кровотоку в хоріоні не відрізнялися від контрольної групи. Об'єм хоріона у 8 тиж вагітності в II групі в середньому склав 15,2±1,1, VI – 9,8±0,97, що свідчило про зниження отриманих значень відносно контрольної групи: об'єм хоріона на 25%, VI на 42%.

У 9 тиж гестації при клінічних симптомах загрози переривання вагітності отримані такі показники об'ємного кровотоку в хоріоні VI – 7,9±0,87, об'єм хоріона – 14,7±1,22. Дані результати свідчать про зменшення об'ємного кровотоку в хоріоні відносно контрольної групи: об'єм хоріона на 55%, VI на 59%.

Комплексне УЗД вагітних II групи в 10 тиж гестації зафіксувало різке зниження показників об'ємного кровотоку в хоріоні. Так, наприклад, середній об'єм хоріона – 47±0,96, VI – 6,5±1,07, що відрізняється від показників контрольної групи: об'єм хоріона в середньому був зменшений на 35%, VI – на 71%.

Таблиця 2

Показники об'єму хоріона та його кровотоку при загрозі переривання вагітності у жінок II групи

Показники	Термін вагітності, тиж				
	8	9	10	11	12
Об'єм хоріона, см ³	15,2±1,1	14,7±1,22	47±0,96	19±1,03	70±1,42
Зниження об'єму, %	25	55	35	78	56
VI	9,8±0,97	7,9±0,87	6,5±1,07	4,86±1,04	16,4±0,49
Зниження VI, %	42	59	71	70	35

В 11 тиж гестації також було відзначено різке зниження об'ємного кровотоку в хоріоні. Середній об'єм хоріона в 11 тиж склав $19 \pm 1,03$, VI – $4,86 \pm 1,04$. Таким чином, зниження об'єму хоріона досягло 78%, VI – 70%.

У 12 тиж вагітності у жінок II групи кровотік в хоріоні в середньому представлений: об'єм хоріона – $70 \pm 1,12$, VI – $16,4 \pm 0,49$. Різниця об'ємних кровотоків в хоріоні в контрольній групі і при загрозі переривання вагітності в цей термін склала: перевищення об'єму хоріона в контрольній групі на 56%, VI – на 35%.

ВИСНОВКИ

Проведення дослідження з визначенням об'ємного кровотоку в хоріоні дозволило виявити закономірності формування фетоплацентарної системи в I триместрі при фізіологічному перебігу вагітності та загрози переривання.

Современные аспекты диагностики плацентарной дисфункции при многоплодной беременности Л.В. Теличко

Многоплодная беременность, осложненная плацентарной дисфункцией, увеличивает риск материнской и перинатальной заболеваемости и смертности, и требует разработки эффективных мер профилактики и лечения этого осложнения. Впервые с помощью комплексного ультразвукового сканирования с использованием трехмерного ультразвука показаны динамические особенности формирования системы «мать–плацента–плод» в I триместре беременности с физиологическим течением, и при наличии плацентарной дисфункции при многоплодной беременности. Определены критерии, которые позволяют прогнозировать осложнения беременности – плацентарную дисфункцию на основании показателей объема кровотока в хоріоне при многоплодной беременности.

Ключевые слова: многоплодная беременность, плацентарная дисфункция, объем хоріона, индекс васкуляризации.

На нашу думку, дослідження об'ємного кровотоку в хоріоні доцільно проводити у пацієнок з обтяженим соматичним та акушерсько-гінекологічним анамнезом в 10–12 тиж вагітності, що слугуватиме формуванню груп ризику за патологічним перебігом вагітності вже в I триместрі гестації.

Комплексне доплерометричне оцінювання кровотоку в єдиній системі «мати–плацента–плід» дозволяє не тільки значно покращити діагностику плацентарної недостатності, але і оцінити ефективність її патогенетичної терапії, і зробити вибір раціональної акушерської тактики при даній патології. До цього часу не вироблена методика проведення тримірної ультразвукової доплерометрії в I триместрі гестації, що зумовлює необхідність подальшого розроблення достовірних критеріїв оцінювання стану гемодинаміки в ранні терміни при нормальному і ускладненому перебігу вагітності.

Modern methods of diagnostics of placenta dysfunction in case of polyfoetus pregnancy L.V. Telychko

Multiple pregnancy complicated by placental dysfunction increases the risk of maternity and prenatal morbidity and mortality and needs the development of effective preventive measures and treatment of these complications.

The usage of integrated ultrasonic scanning with three-dimensional ultrasound for the first time shows hemodynamic features of formation of «mother-placenta-fetus» in I-st trimester of pregnancy with physiological course of pregnancy and in the presence of placental dysfunction in multiple pregnancy. The criteria that can predict pregnancy complications is defined; it is placental dysfunction, based on indicators volume blood flow in the chorion at multiple pregnancy.

In our opinion the most important task of modern obstetrics is antenatal care in pregnancy, which in the overall program leads to the protection of future generations.

Key words: multiple pregnancy, placental dysfunction, chorion volume, vascularization index.

Сведения об авторе

Теличко Лилия Владимировна – Мукачевская районная больница, 89600, Закарпатская область, г. Мукачево, ул. Пирогова 8–13; тел: (03131) 5-43-94, факс (03131) 5-50-28, (050) 558-74-87

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Акушерство: национальное руководство / Э. Айламазян, В. Кулаков, В. Радзинский, Г. Савельева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, [2007]. – 350 с.
2. Зукин В. Организационные аспекты системы пренатального скрининга / В. Зукин // 3 турботою про жінку. – 2010. – № 5 (17). – С. 6–10.
3. Соколов В. Плацентарная недостаточность / В. Соколов // Акушерство и женские болезни. – 2006. – № 6. – С. 35–41.
4. Соловйов О. Багатоплодові вагітності з точки зору медицини плода як складової перинатології / О. Соловйов // – 2010. – № 4 (16). – С. 20–23.
5. Кипрос Николаидес. Ультразвуковое исследование в 11–13 недель беременности: пер. с англ. / А. Михайлова, Е. Некрасовой. – СПб.: Петрополис, 2007. – 144 с.
6. Рыбалка А. Течение беременности, родов и послеродового периода у женщин с многоплодной беременностью / А. Рыбалка, А. Новицкая, Н. Демидова // Медицинские аспекты здоровья женщины. – 2010. – № 3. – С. 22–25.
7. Романенко Т. Многоплодная беременность и роды: так ли это хорошо? / Т. Романенко, А. Ткаченко // 3 турботою про жінку. – 2010. – № 4 (16). – С. 4–7.

Статья поступила в редакцию 22.01.2014