

Стан плода та новонародженого у вагітних із серцево-судинною патологією за даними кардіотокографії та доплерометрії

О.М. Дзюба, І.С. Лук'янова, Ю.В. Давидова, Г.Ф. Медведенко

ДУ «Інститут педіатрії, акушерства та гінекології НАМН України», м. Київ

Метаболічні та гемодинамічні зміни при серцево-судинних захворюваннях у вагітних призводять до порушень у плаценті, погіршуючи її функцію, що в свою чергу впливає на матково-плацентарний і плодовий кровообіг.

Вивчено стан плода та новонародженого у вагітних із серцево-судинною патологією за допомогою кардіотокографії (КТГ) і доплерометрії. Проаналізовано характер кардіотокографічних змін залежно від стану гемодинаміки і вплив цих показників на стан новонародженого.

Установлено, що для визначення стану плода та вибору оптимальної тактики ведення з метою зниження і профілактики перинатальних ускладнень найбільш достовірними є сукупність даних доплерометрії і КТГ.

Ключові слова: серцево-судинна патологія, вагітність, доплерометрія, кардіотокографія, стан плода.

Серцево-судинні захворювання продовжують складати одну з найбільш гострих проблем в клініці екстрагенітальної патології вагітних. За даними багатьох авторів [1–3], у жінок з кардіальною патологією існує певний зв'язок між важкістю клінічного перебігу захворювання у вагітної і ступенем порушення стану плода та новонародженого [4–6].

Метаболічні та гемодинамічні зміни при захворюваннях серцево-судинної системи у матері часто призводять до змін в плаценті, порушуючи її функцію, що веде до формування плацентарної дисфункції, яка в свою чергу негативно впливає на стан плода, призводить до виникнення та прогресування дистресу плода [7–9]. Проблема дистресу плода, у 60–80% є основною складовою в загальній структурі внутрішньо-утробної патології [10, 11]. На думку провідних фахівців, він посідає значне місце, оскільки є причиною виникнення комплексу постгіпоксичних уражень серцево-судинної системи, центральної нервової системи, надниркових залоз та інших органів плода та новонародженого, що в найбільш важких випадках може призвести до внутрішньоутробної затримки розвитку плода, антенатальної загибелі плода, постнатальної смерті немовлят та інвалідизації з дитинства [12, 13].

Мета дослідження: вивчення стану плода за даними доплерометрії та кардіотокографії (КТГ) та вплив його порушень на стан новонародженого.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Обстежено 75 вагітних із захворюваннями серцево-судинної системи, яким проводили оцінювання стану плода за допомогою доплерометрії та КТГ у терміні 30–38 тиж. Оцінювали реактивність автономної нервової системи плода, стан його міокардіального рефлексу за даними КТГ в порівнянні з доплерометричними показниками матково-плацентарного та плодового кровотоку.

КТГ-дослідження проводили вагітним, які були розподілені на такі групи:

– I група (контрольна) – практично здорові вагітні із нормальними доплерометричними показниками матково-

плацентарного та плодового кровотоку, що склали контрольну групу;

– II група – вагітні із доплерометричними ознаками гіпоксії плода в стадії компенсації, тобто із незначним підвищенням резистентного індексу (PI) у басейні середньомозкової артерії (СМА) (до $0,89 \pm 0,03$) та у матковій артерії (до $0,76 \pm 0,12$), підвищенням лінійної швидкості кровотоку у венозній протоці (до $60,23 \pm 2,16$ см/с). Інші доплерометричні показники знаходилися в межах норми;

– III група – вагітні із доплерометричними ознаками гіпоксії плода у стадії субкомпенсації – значне підвищення PI у басейні СМА (до $0,93 \pm 0,03$) та в артеріях пупкового канатика (до $0,76 \pm 0,03$) або наявність персистивного кровотоку у цих судинах, підвищення PI у матковій артерії (до $0,79 \pm 0,06$), значне підвищення лінійної швидкості кровотоку у венозній протоці (до $84,52 \pm 2,21$ см/с).

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Із отриманих даних бачимо, що у групі вагітних із ознаками дистресу плода у стадії компенсації кардіотокографічні показники практично не відрізняються від показників контрольної групи, крім незначного підвищення варіабельності базальної частоти серцевих скорочень (БЧСС) та помірного зниження кількості та амплітуди акцелерацій. Дані, отримані в результаті проведеного дослідження наведені в табл. 1.

У групі вагітних із ознаками гіпоксії плода в стадії субкомпенсації відзначається погіршення усіх кардіотокографічних показників, які достовірно відрізняються від показників контрольної групи та групи вагітних з ознаками гіпоксії плода в стадії компенсації. З цього можна зробити висновок, що доплерометрію можна вважати більш чутливим методом діагностики гіпоксичних уражень плода, який реагує на зниження оксигенації плода вже на ранніх етапах. Перевагою даного методу дослідження є те, що його можна застосовувати у терміні вагітності до 30 тиж, тоді як КТГ в цьому терміні не проводять.

Також проводили оцінювання залежності показників КТГ від найвагоміших доплерометричних ознак гіпоксії плода, які найбільш точно дозволяють визначити стадію гіпоксичних уражень. Проаналізовано характер виявлених кардіотокографічних змін залежно від стану гемодинаміки та вплив цих змін на стан новонародженого.

За доплерометричний критерій обрали PI у басейні СМА при компенсованій ($PI 0,89 \pm 0,02$) та субкомпенсованій ($PI 0,93 \pm 0,03$) стадіях дистресу плода. Дані, отримані в результаті дослідження, наведені в табл. 2 та 3.

Аналіз даних табл. 2 показав, що при рівні $PI 0,89 \pm 0,02$ у басейні СМА із групи досліджуваних 75 вагітних із серцево-судинними захворюваннями у 46 (61,3%) вагітних стан плода за даними КТГ за Fisher становив – 8–10 балів, у 29 (38,7%) вагітних – 6–7 балів. У даній групі вагітних народилися 32 (42,7%) практично здорових новонароджених – 9–10 балів за шкалою Апгар.

Показники КТГ плода у вагітних із серцево-судинними захворюваннями та у практично здорових вагітних залежно від стадії гіпоксії

Показники	Групи вагітних		
	I – контрольна	II – з ознаками гіпоксії плода в стадії компенсації	III – з ознаками гіпоксії плода в стадії субкомпенсації
БЧСС, хв	142,4±2,42	146,2±2,36	153,2±2,41*, **
Варіабельність БЧСС, хв	14,3±1,06	18,5±1,41*	23,3±1,28*, **
АМО, хв	9,7±0,24	8,1±0,27	5,8±0,23*, **
Акцелерації	Кількість	8,5±0,11	6,5±0,25*
	Амплітуда	25,7±0,74	20,2±2,66*
	Тривалість	20,3±0,66	18,2±1,18
Децелерації	Кількість	0	0,31±0,003*, **
	Амплітуда	0	5,4±1,42*, **
	Тривалість	0	3,5±0,48*, **

Примітка: * – різниця вірогідна у порівнянні з контрольною групою (p<0,05);

** – різниця вірогідна у порівнянні з групою з ознаками гіпоксії плода в стадії компенсації (p<0,05).

У стані порушення ургентної адаптації – 7–8 балів – народилося 30 (40%) дітей, 13 (17,4%) новонароджених народилися у стані помірної асфіксії, тобто 6 балів. Перинатальних втрат та народжених у стані важкої асфіксії (оцінка менше 6 балів за шкалою Апгар) у даній групі не було.

Із даних табл. 3 видно, що у групі вагітних, де РІ у басейні СМА був 0,93±0,03, стан плода за даними КТГ за Fisher був 8–10 балів у 21 (56,7%) вагітної, що на 4,6% менше, ніж у попередній групі. У 16 (43,2%) вагітних стан плода 6–7 балів, що на 4,5% більше, ніж у попередній групі.

У даній групі народили 8 (21,6%) практично здорових новонароджених із оцінкою 9–10 балів за шкалою Апгар, що майже в 3 рази менше, ніж у попередній групі. У стані порушення ургентної адаптації, тобто з оцінкою 7–8 балів, кількість дітей збільшилась на 5,9% і склала 17 (45,9%) новонароджених. Також збільшився відсоток дітей у стані помірної асфіксії з оцінкою за шкалою Апгар 6 балів до 12 (32,4%), серед них одна дитина з оцінкою 5 балів за шкалою Апгар.

Як видно із даних табл. 2 та 3, при підвищенні РІ у басейні СМА мають місце погіршення стану внутрішньоутробного плода за даними КТГ, що позначилося на збільшенні кількості дітей, які народилися у стані помірної асфіксії при оцінці за шкалою Апгар.

Двадцять дев'ять вагітних із показником РІ 0,89±0,02 у басейні СМА в поєднанні з оцінкою плода 6–7 балів за Fisher за даними КТГ народили 11 (37,9%) дітей у стані порушення ургентної адаптації та 7 (24,1%) у стані помірної асфіксії.

Тринадцять вагітних із показником РІ 0,93±0,03 у басейні СМА в поєднанні з оцінкою плода 6–7 балів за Fisher за даними КТГ народили 3 (23,1%) дітей у стані порушення ургентної адаптації, що на 14,8% менше, ніж у попередній групі, а кількість новонароджених у стані помірної асфіксії зростає більше ніж у 2 рази і складає 6 (46,2%).

У групі практично здорових вагітних з нормальним РІ (0,76±0,03) у басейні СМА та з оцінкою плода 9–10 балів за Fisher народили 28 здорових новонароджених із оцінкою

Таблиця 2

Показники стану плода (за даними КТГ за Fisher) та новонародженого (за шкалою Апгар) у жінок і з серцево-судинними захворюваннями при РІ (0,89±0,02) в басейні СМА, абс. число (%)

Групи вагітних	Оцінка стану плода за даними КТГ за Fisher		Оцінка стану новонароджених за шкалою Апгар		
	8–10	6–7	9–10	7–8	<5
З набутими вадами серця	14 (18,7)	7 (9,3)	11 (14,7)	5 (6,7)	5 (6,7)
З вродженими вадами серця	10 (13,3)	6 (8,0)	8 (10,7)	6 (8,0)	2 (2,7)
З артеріальною гіпертензією	22 (29,3)	16 (21,4)	13 (17,3)	19 (25,3)	6 (8,0)

Таблиця 3

Показники стану плода та новонародженого у жінок із серцево-судинними захворюваннями при РІ (0,93±0,03) в басейні середньомозкової артерії, абс. число (%)

Групи вагітних	Оцінка стану плода за даними КТГ за Fisher		Оцінка стану новонароджених за шкалою Апгар		
	8–10	6–7	9–10	7–8	=6 <6
З набутими вадами серця	7 (18,9)	5 (13,5)	3 (8,1)	5 (13,5)	4 (10,8)
З вродженими вадами серця	5 (13,5)	3 (8,1)	2 (5,4)	4 (10,8)	2 (5,4)
З артеріальною гіпертензією	9 (24,3)	8 (21,6)	3 (8,1)	8 (21,6)	6 (16,2)

9–10 балів за шкалою Апгар, 2 (6,7%) дітей народилися із оцінкою 7–8 балів за шкалою Апгар, але у даних випадках спостерігалися акушерські ускладнення в пологах.

ВИСНОВКИ

Допплерометрія більш чутливий метод діагностики гіпоксичних уражень плода, який можна застосовувати у терміні вагітності до 30 тиж, тоді коли кардіотокографія (КТГ) в цьому терміні не проводиться.

При підвищенні резистентного індексу (PI) у басейні середньо мозкової артерії (СМА) мають місце погіршення стану внутрішньоутробного плода за даними КТГ, що позначилося на збільшенні кількості дітей, які народилися у стані помірної асфіксії при оцінці за шкалою Апгар.

Состояние плода и новорожденного у беременных с сердечно-сосудистой патологией по данным кардиотокографии и доплерометрии
Е.Н. Дзюба, И.С. Лукьянова, Ю.В. Давыдова, Г.Ф. Медведенко

Метаболические и гемодинамические изменения при сердечно-сосудистых заболеваниях у беременных приводят к нарушениям в плаценте, ухудшая ее функцию, что в свою очередь влияет на маточно-плацентарный и плодовой кровотоки.

Изучено состояние плода и новорожденного у беременных с сердечно-сосудистой патологией с помощью кардиотокографии и доплерометрии. Проанализирован характер кардиотокографических изменений в зависимости от состояния гемодинамики и влияние этих показателей на состояние новорожденного.

Установлено, что для определения состояния плода и выбора оптимальной тактики ведения с целью снижения и профилактики перинатальных осложнений наиболее достоверными являются совокупность данных доплерометрии и кардиотокографии.

Ключевые слова: сердечно-сосудистая патология, беременность, доплерометрия, кардиотокография, состояние плода.

У прогнозі гіпоксичних ускладнень у постнатальний період найбільш цінною є сукупність показника PI у басейні СМА та даних КТГ за Fisher.

При поєднанні PI $0,93 \pm 0,03$ у басейні СМА за даними доплерометрії з оцінкою плода 6–7 балів за Fisher за даними КТГ необхідно проводити лікування гіпоксії плода з моніторингом його стану. За наявності тенденції до погіршення стану плода на фоні лікування слід розглядати питання з підготовки розродження вагітної.

При PI $0,89 \pm 0,02$ у басейні СМА необхідно проводити профілактику гіпоксії плода, але при поєднанні оцінки плода 6–7 балів за Fisher за даними КТГ – активне лікування гіпоксії плода з ретельним моніторингом ефективності лікування у динаміці.

The condition of the fetus and newborn in pregnant women with cardiovascular pathology according to the cardiotocografia and dopplerometria
O. Dziuba, I. Lukyanova, Iu. Davydova, G. Medvedenko

Metabolic and hemodynamic changes in cardiovascular diseases in pregnancy lead to abnormalities in the placenta, worsening its function, which in its turn affects the uterine-placental and fetal blood circulation.

The condition of the fetus and newborn in pregnant women with cardiovascular pathology was examined by cardiotocografia and dopplerometria. The nature of cardiotocographic changes depending on the state of hemodynamics was analyzed, as well as the effect of these parameters on the condition of the newborn.

It was established that to state the condition of the fetus and to choose the optimal tactics with the aim of reducing and preventing of perinatal complications, the most accurate is the complex of the dopplerometria and cardiotocografia results.

Key words: cardiovascular pathology, pregnancy, dopplerometria, cardiotocografia, the condition of the fetus.

Сведения об авторах

Дзюба Елена Николаевна – ГУ «Институт педиатрии, акушерства и гинекологии НАМН Украины», 04050, г. Киев, ул. Платона Майбороды, 8; тел.: (044) 483-71-25

Лукьянова Ирина Сергеевна – ГУ «Институт педиатрии, акушерства и гинекологии НАМН Украины», 04050, г. Киев, ул. Платона Майбороды, 8

Давыдова Юлия Владимировна – ГУ «Институт педиатрии, акушерства и гинекологии НАМН Украины», 04050, г. Киев, ул. Платона Майбороды, 8

Медведенко Галина Федоровна – ГУ «Институт педиатрии, акушерства и гинекологии НАМН Украины», 04050, г. Киев, ул. Платона Майбороды, 8

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Волков В.И. Заболевания сердечно-сосудистой системы у женщин / Волков В.И., Страна В.И. // К.: Четверта хвиля, 2011 – 480 с.
2. Доклад рабочей группы Всероссийского научного общества кардиологов по высокому артериальному давлению при беременности. – М., 2007. – 48 с.
3. Ванина Л.В. Беременность и сердечно-сосудистая патология / Ванина Л.В. – М.: Медицина, 1991. – 223 с.
4. Кулешова Р.Г. Исходы беременности при различных гемодинамических группах врожденных пороков сердца / Кулешова Р.Г., Костровская М.В., Соколова Т.М. // Патология кровообращения и кардиохирургия. – 2001. – № 2. – С. 12–18.
5. Шехтман М.М. Руководство по экстрагенитальной патологии / Шехтман М.М. – М.: Триада-Х. – 1999. – С. 816.
6. Barry C. Hypertension in pregnancy: the management of hypertensive disorders during pregnancy. National Collaborating Centre for Women's and Children Health / Barry C., Fielding R., Green P. et al. // Royal of College Obstetrics and Gynecologists, London. – 2010. – 296 p.
7. Бунин А.Т. Акушерская тактика в зависимости от показателей кардиотокографии при различных нарушениях маточно-плацентарного и плодово-плацентарного кровотока / Бунин А.Т., Савченко И.Ю. // Акушерство и гинекология. – 1994. – № 5. – С. 8–11.
8. Бычков В.И. Диагностика и лечение хронической фетоплацентарной недостаточности / Бычков В.И., Образцова Е.Е., Шатамарин С.В. // Акушерство и гинекология. – 1999. – № 6. – С. 3–6.
9. Медведев М.В. Сравнительные данные доплерометрического изучения плацентарного кровообращения и морфологии плаценты / Медведев М.В., Агеева М.И., Кадыров М.А. // Новое в гинекологии, акушерстве и перинатологии. – 1990. – № 9. – С. 49–51.
10. Агеева М.И. Допплерографическое исследование внутрисердечной гемодинамики плода при физиологическом его развитии во II–III триместрах беременности / Агеева М.И. – Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2005. – № 3. – С. 11–20.
11. Агеева М.И. Допплерометрические исследования в акушерской практике / Агеева М.И. – М.: Видар. – 2000. – 112 с.
12. Воскресенский С.Л. Оценка состояния плода: кардиотокография, доплерометрия, биофизический профиль плода / Воскресенский С.Л. – Минск: Книжный дом, 2004. – 303 с.
13. Парашук Ю.С. Оценка биофизического профиля плода у беременных группы высокого риска / Ю.С. Парашук, И.Н. Меренкова, Фатхи Р.С. Эль Дах-дх // Экспериментальная і клінічна медицина. – 2002. – № 1. – С. 130–131.

Статья поступила в редакцию 05.12.2013