

УДК 618.53+616-053.31]:618.414.8

В.А. Пучков¹, Ю.Я. Круть¹, О.Д. Кирилук², І.О. Першакова²

Стан плода та новонародженого в термінах гестації 25–28 тижнів при тривалому безводному проміжку

¹ Запорізький державний медичний університет, м. Запоріжжя, Україна² КЗ «Обласний перинатальний центр» Запорізької обласної ради, м. Запоріжжя, Україна

Мета — розробити діагностичні критерії оцінки стану плода за допомогою доплерометричного дослідження кровотоку фетоплацентарного комплексу у вагітних із тривалим безводним проміжком у термін гестації 25–28 тижнів та стану новонародженого, це дасть змогу оптимізувати тактику ведення таких вагітних.

Пацієнти та методи. Проаналізовано стан плода за даними доплерометрії та ранні перинатальні наслідки у 62 вагітних, які народили в термінах 25–28 тижнів вагітності з передчасним розривом плодових оболонок. Вагітним проведено ультразвукове дослідження за загальноприйнятною методикою Morgenstem (1986), Демідова В.Н. (1991) на ультразвуковому апараті Siemens Acuson S-2000 (Німеччина), оснащеному блоком пульсуючої хвилі і функцією кольорового доплерівського картування з використанням конвексного датчика з частотою 3,5–5 МГц. Доплерометрію проведено за загальноприйнятною методикою Campbell (1991), Демідова В.Н. (1993).

Результати. За даними доплерометрії плацентарно-плодового кровотоку встановлено, що передчасний розрив плодових оболонок у вагітних у термін гестації 25–28 тижнів і тривалий безводний проміжок (понад 48 год.) не погіршують стан плода, у тому числі при ознаках інфекційних ускладнень у таких вагітних.

Висновки. Основними причинами перинатальної патології та смертності є глибока недоношеність новонароджених і розвиток синдрому дихальних розладів.

Ключові слова: передчасний розрив плодових оболонок, передчасні пологи, доплерометрія.

Вступ

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, щорічно у світі реєструється 5–6% передчасних пологів (ПП). Хоча проблема ПП постійно знаходиться в центрі уваги дослідників, проте ще не знайдено шляхів її вирішення [6, 7]. Народження глибоко недоношеної дитини створює комплекс надзвичайно важливих медичних, соціальних та етичних проблем. Однією з найчастіших причин ПП є передчасний розрив плодових оболонок (ПРПО), який спостерігається при цій патології у 34,9–56,0% жінок [1, 2, 3, 5]. Завдяки впровадженню сучасних технологій інтенсивної терапії, у світі, а останнім часом і в Україні, поліпшуються показники виживання в цій категорії немовлят. Тактика тривалого пролонгування недоношеної вагітності, ускладненої ПРПО, дає змогу збільшити кількість сприятливих перинатальних результатів у декілька разів. Водночас, тривале знаходження плода в умовах вираженого маловоддя може привести до формування легеневої гіпоплазії, компресії пуповини з подальшою антенатальною загибеллю. Також внутрішньоутробне інфікування з подальшим розвитком хоріоамніоніту й септичних ускладнень може спричинити загибель вагітної [4, 6, 8].

При передчасному розриві плодових оболонок і тривалому безводному проміжку плід перебуває в умовах маловоддя, що є для нього неприродним станом. На сьогодні немає достатньо даних щодо об'єктивного стану плода при зазначеній патології.

Мета роботи — розробити діагностичні критерії оцінки стану плода за допомогою доплерометричного дослідження кровотоку фетоплацентарного комплексу у вагітних із тривалим безводним проміжком у термінах гестації 25–28 тижнів та стану новонародженого; це дасть змогу оптимізувати тактику ведення цих вагітних.

Матеріали та методи дослідження

Проведено аналіз перебігу вагітності й пологів у 62 вагітних із ПРПО і тривалим безводним проміжком у термінах гестації 25–28 тижнів. Визначено особливості матково-плацентарно-плодового кровообігу у вагітних

із ПРПО в умовах тривалого безводного проміжку в динаміці. Проаналізовано стан новонароджених від жінок із зазначеною патологією. До основної групи увійшли вагітні (n=46) з ПРПО, яким пролонгували вагітність в умовах тривалого безводного проміжку, термін якого становив понад 48 год., без проявів інфекційних ускладнень. До групи порівняння увійшли вагітні (n=16) з тривалим безводним періодом та інфекційними ускладненнями (хоріоамніонітом та іншими інфекційними ускладненнями). Акушерська тактика ведення вагітних із ПРПО полягала в максимальному пролонгуванні вагітності за відсутності протипоказань. В умовах стаціонару вагітним проведено ультразвукове дослідження за загальноприйнятною методикою Morgenstem (1986), Демідова В.Н. (1991) на ультразвуковому апараті Siemens Acuson S-2000 (Німеччина), оснащеному блоком пульсуючої хвилі й функцією кольорового доплерівського картування з використанням конвексного датчика з частотою 3,5–5 МГц. Доплерометрію проведено за загальноприйнятною методикою Campbell (1991), Демідова В.Н. (1993).

При госпіталізації до стаціонару і в динаміці проведено дослідження та якісний аналіз кровотоку в матковій артерії, артерії пуповини, середній мозковій артерії та аорті плода. Оцінено незалежні параметри кривих швидкостей кровотоку: індекс резистентності (IR), пульсаційний індекс (PI), систоло-діастолічне відношення (S/D), які проводилися не рідше 1 разу на 3 доби.

Стан новонароджених оцінено за такими параметрами:

- відповідність антропометричних даних гестаційному віку плоду;
- шкала Апгар на 1 і 5-й хвилинах;
- наявність симптомів і ступеня важкості дихальної недостатності.

Отримані результати в цифровій формі внесено до спеціально створеної бази даних, зведені таблиці сформовано за допомогою програми MS Excel, статистичну обробку проведено з використанням пакету ліцензійної програми Statistica® for Windows 6.0 (StatSoft Inc., № AXXR712D833214FAN5).

Таблиця 1

Показники матково-плацентарного та плодового кровообігу в обстежених вагітних за даними доплерометрії на момент передчасного розриву плодової оболонки (M±m)

Група	n	Артерії пуповини			Середня мозкова артерія			Аорта плода			Маткова артерія права			Маткова артерія ліва		
		RI	PI	S/D	RI	PI	S/D	RI	PI	S/D	RI	PI	S/D	RI	PI	S/D
Основна	46	0,65± ±0,3	0,93± ±0,5	2,92± ±0,12	0,78± ±0,2	1,37± ±0,1	4,45± ±0,5	0,84± ±0,4	1,66± ±0,6	5,75± ±0,8	0,47± ±0,2	0,65± ±0,3	1,89± ±0,8	0,54± ±0,2	0,82± ±0,1	2,15± ±1,1
Група порівняння	16	0,62± ±0,2	0,96± ±0,3	2,7± ±0,18	0,76± ±0,2	1,8± ±0,1	5,4± ±1,3	0,93± ±0,1	1,78± ±0,3	6,54± ±1,5	0,49± ±0,2	0,73± ±0,3	1,85± ±0,5	0,48± ±0,2	0,76± ±0,1	1,88± ±0,6
p		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

Таблиця 2

Показники матково-плацентарного та плодового кровообігу вагітних основної групи з тривалістю безводного проміжку понад 48 год. (M±m)

Група	n	Артерії пуповини			Середня мозкова артерія			Аорта плода			Маткова артерія права			Маткова артерія ліва		
		RI	PI	S/D	RI	PI	S/D	RI	PI	S/D	RI	PI	S/D	RI	PI	S/D
Основна	46	0,63± ±0,2	1,02± ±0,5	2,71± ±1,2	0,75± ±0,1	1,69± ±0,5	5,28± ±1,8	0,76± ±0,2	1,43± ±0,4	4,25± ±1,75	0,5± ±0,2	0,62± ±0,6	1,7± ±0,5	0,56± ±0,5	0,79± ±0,2	1,97± ±0,2
Група порівняння	16	0,66± ±0,4	1,08± ±0,3	2,92± ±0,9	0,73± ±0,2	1,6± ±0,3	3,73± ±1,5	0,73± ±0,2	1,55± ±0,3	3,68± ±1,8	0,5± ±0,2	0,81± ±0,3	2,0± ±0,3	0,45± ±0,5	0,61± ±0,2	1,8± ±0,2
p		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

Результати дослідження та їх обговорення

Серед вагітних в усіх досліджуваних групах нами не виявлено різниці у віці, причому середній термін гестації на момент ПРПО достовірно не різнився в групах і становив у середньому 26,1±0,82 і 26,4±0,61 тижня, що дало змогу коректно порівнювати постнатальний результат між двома групами.

Кореляційний аналіз показників кривих швидкостей кровопостачання в артеріях пуповини PI (пульсаційний індекс) після відходження навколоплідних вод показав, що у вагітних основної групи цей показник становив 0,93±0,5, у групі порівняння — 0,96±0,3 (табл. 1). Показники кровотоку (PI) в середній мозковій артерії плодів у тих самих групах дорівнювали відповідно 1,37±0,1 і 1,8±0,01. В аорті плоду PI складав відповідно 1,66±0,6 і 1,78±0,3. Тобто між показниками стану внутрішньоутробного плода в основній групі та групі порівняння достовірної різниці не виявлено (p>0,05).

Стосовно загрозливого внутрішньоутробного стану плоду в термін 25–28 тижнів вагітності, то значення RI понад 2,0 свідчило про погіршення стану плода. Поява нульового кровотоку і збільшення RI до 3,0 вказали на загрозований для життя стан плода. Ознакою термінального стану була відсутність кровотоку протягом половини циклу діастолі і підвищення RI до 4,0.

З метою визначення стану плода при тривалому безводному проміжку (понад 48 год.), в умовах маловоддя при ПРПО та появі ознак інфекційних ускладнень, проаналізовано показники матково-плацентарного та плодового кровообігу в динаміці (табл. 2).

В основній групі та групі порівняння показники кровотоку (PI) в плодово-плацентарному відділі були такі-

Таблиця 3

Оцінка за шкалою Апгар у передчасно народжених дітей (M±m)

Група	Оцінка за шкалою Апгар	
	на 1-й хвилині M±m	на 5-й хвилині M±m
Основна (n=41)	4,6±0,89	5,6±0,72
Група порівняння (n=15)	4,5±0,89	5,5±0,72
p	p>0,05	p>0,05

ми: в артеріях пуповини — 1,02±0,5 і 1,08±0,3, у середній мозковій артерії — 1,69±0,5 і 1,6±0,03, в аорті плоду — 1,43±0,4 і 1,55±0,3; у маточно-плацентарному басейні: у правій матковій артерії — 0,62±0,6 і 0,81±0,3, у лівій матковій артерії — 0,79±0,2 і 0,61±0,2. Таким чином, відмінностей в плодово-плацентарному та маточно-плацентарному відділах не виявлено (p>0,05). За даними доплерометрії, тривалий безводний період при ПРПО в термін гестації 25–28 тижнів вагітності, а також при ознаках інфекційних ускладнень суттєво не вплинув на стан плода. При інфекційних ускладненнях показанням до активної тактики ведення вагітності здебільшого був ризик розвитку інфекційних ускладнень. Діагностичними критеріями, які засвідчили погіршення стану внутрішньоутробного плода за даними доплерометрії при недоношеній вагітності в термінах гестації 25–28 тижнів, ускладненій ПРПО, стало значення RI понад 2,0, а RI більше 0,9, що вказало на необхідність зміни тактики ведення вагітності та початку пологів. Поява нульового кровотоку і збільшення RI до 1,0 (максимально можливого), а RI до 3,0 вказали на загрозований для життя стан плода і на потребу термінового розродження шляхом кесаревого розтину.

Одним із найважливіших критеріїв оцінки тактики пролонгації недоношеної вагітності, ускладненої ПРПО, в умовах тривалого безводного проміжку, є показники перинатальної смертності. Саме при порівнянні цього показника в основних і контрольній групах можна визначити цінність даного методу в зниженні рівня смертності недоношених новонароджених.

За даними проведеного дослідження, народилося 62 дитини. Живими народилося 56 новонароджених: в основній групі — 41 дитина, у групі порівняння — 15. Середня маса дітей досліджуваних груп становила 1340,0±300,0 г і достовірно не різнилася. Оцінка за шкалою Апгар (табл. 3) у новонароджених основної групи становила наприкінці 1-ї хвилини: 4,6±0,89 балу, у групі порівняння — 4,5±0,89 балу (p>0,05); наприкінці 5-ї хвилини — відповідно 5,6±0,72 і 5,5±0,72 балу (p>0,05). Таким чином, між новонародженими обох груп достовірної різниці в оцінці за шкалою Апгар не виявлено. Тобто інфекційні ускладнення при тривалому безводному проміжку не вплинули на стан та оцінку новонароджених за шкалою Апгар. При порівнянні показників перинаталь-

Таблиця 4

Основні діагнози ранньої неонатальної смертності (за даними патологоанатомічного дослідження)

Група	Причина РНС			
	хвороба гіалінових мембран	пневмонія	ВШК	Сепсис
Основна (n=41)	2 (4,88%)	1(2,44%)	1 (2,44%)	0
Група порівняння (n=15)	1 (6,67%)	0	1 (6,67%)	1 (6,67%)

них втрат у досліджуваних групах визначено цінність даного методу в зниженні рівня смертності недоношених новонароджених. Частота антенатальної загибелі плодів в основній групі була невеликою (4,3%), причому ці плоди загинули до семи діб пролонгації вагітності незалежно від наявності інфекційних ускладнень. У групі порівняння антенатальної загибелі плодів не було. Статистично значущого результату при порівнянні цих двох груп не виявлено. Тому можна зробити висновок, що з подовженням безводного проміжку, незалежно від наявності інфекційних ускладнень, не встановлено збільшення кількості випадків антенатальної загибелі плода. Інтранатальна загибель плодів у вагітних основної групи становила 6,5%, у групі порівняння — 6,25%. Достовірного зниження інтранатальної загибелі, залежно від наявності інфекційних ускладнень, не виявлено. Оскільки тривалість безводного проміжку не впливає на частоту інфекційних ускладнень у вагітних у даному гестаційному терміні, вкрай необхідно пролонгувати недоношену вагітність, що підтверджує медичну, соціальну та економічну ефективність даної тактики ведення вагітності.

Постнатальні втрати серед недоношених немовлят (на підставі патологоанатомічного дослідження) по групах наведено в таблиці 4. Основними причинами смерті новонароджених (на підставі патологоанатомічного дослідження) були стани, що виникли в ранньому неонатальному періоді: недоношеність глибокого ступеня (респіраторний дистрес синдром), внутрішньоутробна пневмонія, внутрішньошлункові крововиливи (ВШК), сепсис. Що стосується частоти гнійно-септичних ускладнень у дітей основної та групи порівняння (внутрішньоутробної пневмонії та сепсису), то достовірної різниці в зростанні частоти цих ускладнень при збільшенні тривалості безводного проміжку не виявлено ($p>0,05$). Таким чином, виникнення гнійно-септичних ускладнень у новонароджених визначає сам факт ПРПО, а не його тривалість.

лості безводного проміжку не виявлено ($p>0,05$). Таким чином, виникнення гнійно-септичних ускладнень у новонароджених визначає сам факт ПРПО, а не його тривалість.

Висновки

Передчасний розрив плодових оболонок у вагітних у термін гестації 25–28 тижнів і тривалий безводний проміжок (понад 48 год.) не погіршують стан плода (за даними доплерометрії плацентарно-плодового кровотоку), у тому числі при ознаках інфекційних ускладнень у таких вагітних.

При інфекційних ускладненнях показанням до активної тактики ведення вагітності здебільшого є ризик розвитку інфекційних ускладнень, а не стан внутрішньоутробного плода.

Основними причинами перинатальної патології та смертності у вагітних із ПРПО і тривалим безводним проміжком у термін 22–28 тижнів є глибока недоношеність новонароджених і розвиток синдрому дихальних розладів. Максимальна пролонгація вагітності (7 діб і більше) не збільшує частоту гнійно-септичних ускладнень у новонароджених.

Діагностичними критеріями, які свідчать про критичне погіршення стану внутрішньоутробного плода за даними доплерометрії при недоношеній вагітності в термін гестації 25–28 тижнів, ускладненій ПРПО, є значення RI понад 2,0 та RI більше 0,9 в артеріях пуповини. Такі показники вказують на необхідність зміни тактики ведення вагітності та індукції пологів. Поява нульового кровотоку і збільшення RI до 1,0 (максимально можливого), а RI до 3,0 в артеріях пуповини свідчать про загрозований для життя стан плода і про потребу термінового розродження шляхом кесаревого розтину.

ЛІТЕРАТУРА

1. Абрамян Р.В. Прогнозирование преждевременных родов / Р.В. Абрамян, И.П. Коваль, В.И. Сергеев // Материалы IX Всерос. науч. форума «Мать и дитя». — М.: Россия, 2007. — С. 5.
2. Акушерство: нац. рук-во / под ред. Э.К. Айламазяна, В.И. Кулакова, В.Е. Радзинского, Г.М. Савельевой. — М.: Изд-во «ГЭОТАР-Медиа», 2009. — 1200 с.
3. Выхристюк Ю.В. Преждевременные роды с экстремально низкой и низкой массой плода. Ближайшие и отдаленные результаты: дис. ... к.мед.н. / Ю.В. Выхристюк. — М., 2005. — 172 с.
4. A-prospective population-based study of 598 cases of PROM between 24 and 34 weeks gestation: description, management, and mortality / J.C. Pasquier, M. Rabilloud, J.G. Picaud [et al.]; DOMINOS Group // Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol. — 2005. — Vol. 121. — P. 164–170.
5. Chorioamnionitis increases neonatal morbidity in pregnancies complicated by preterm premature rupture of membranes / P.S. Ramsey, J.M. Lieman, C.G. Brumfield, W. Carlo // Am. J. Obstet. Gynecol. — 2005. — Apr., Vol. 192. — P. 162–166.
6. Expectant management of midtrimester premature rupture of membranes plea for limits / S. Grisaru-Granovsky, R. Eitan, M. Kaplan, A. Samueloff // J. Perinatol. — 2003. — Vol. 23. — P. 235–239.
7. Heterogeneity of perinatal outcomes in the preterm delivery syndrome / J. Villar, E. Abalos, G. Carroli, D. Giordano // Obstet. Gynecol. — 2004. — Vol. 104. — P. 78–87.
8. Tucker J. Epidemiology of preterm birth / J. Tucker // BMJ. — 2004. — Vol. 329. — P. 675–678.

Состояние плода и новорожденного в сроках гестации 25–28 недель при длительном безводном промежутке

В.А. Пучков¹, Ю.Я. Круть¹, А.Д. Кириллюк², И.А. Першакова²

¹ Запорожский государственный медицинский университет, г. Запорожье, Украина

² КУ «Областной перинатальный центр» Запорожской областной рады, г. Запорожье, Украина

Мета — разработать диагностические критерии оценки состояния плода с помощью доплерометрического исследования кровотока фетоплацентарного комплекса у беременных с длительным безводным промежутком в термин гестации 25–28 недель и состояния новорожденного, что позволит оптимизировать тактику ведения этих беременных.

Пациенты и методы. Проанализировано состояние плода по данным доплерометрии и ранние перинатальные исходы у 62 беременных родивших в срок 25–28 недель беременности с преждевременным разрывом плодовых оболочек и длительным безводным промежутком. Беременным проведено ультразвуковое исследование по общепринятой методике Morgenstem (1986), Демидова В.Н. (1991) на ультразвуковом аппарате Siemens Acuson S-2000 (Германия), который оснащен блоком пульсирующей волны и функцией цветного доплеровского картирования с использованием конвексного датчика с частотой 3,5–5 МГц. Допплерометрия проведена по общепринятой методике Campbell (1991), Демидова В.Н. (1993).

Результаты. По данным доплерометрических показателей маточно-плацентарно-плодового кровообращения установлено, что длительный безводный период (более 48 часов) не ухудшает состояния внутриутробного плода, в том числе при появлении признаков инфекционных осложнений у матери.

Выводы. Основными причинами перинатальной патологии и смертности являются глубокая недоношенность новорожденных и развитие синдрома дыхательных расстройств.

Ключевые слова: преждевременным разрывом плодовых оболочек, преждевременные роды, доплерометрия.

The fetus and the newborn state with premature ruptured membranes on the 25–28 weeks gestation terms

V.A. Puchkov¹, U.Ya. Krut¹, O.D. Kyryluk², I.O. Pershakova

¹ Zaporozhskiy State Medical University, Zaporizhyya, Ukraine

² KY «The Regional Perinatal Centre», Zaporozhskiy regional council, Zaporizhyya, Ukraine

Purpose — to develop the fetal assessment diagnostic criteria with a help of dopplerometric researching of the fetoplacental blood flow among pregnant on 25–28 weeks gestation term and a new born condition to optimize their pregnancy conducting.

Patients and methods: The fetus condition was analyzed according the dopplerometric data and the earlier perinatal outcomes among 62 pregnant women who gave birth on 25–28 term with the premature rupture of the amniotic membrane and with the prolonged waterless interval.

The Ultrasound research was done among the pregnant women according to Morgenstem method (1986), Demidov V.N. (1991), on ultrasound apparatus Siemens Acuson S-2000 (Germany), supplied with the pulsating waves block and colored Doppler function with 3,5–5 MHz convex sensor. Dopplerometric study conducted according to Campbell method (1991), Demidova V.N. (1993).

Results: According to the Dopplerometric study the utero-placental-fetal circulation index identified that the prolonged waterless term (more 48 hours) doesn't harmful for the fetus condition including possible mothers infection signs.

Conclusion: The main causes of mortality and perinatal pathology are the severe infants prematurity and the respiratory distress syndrome development.

Key words: premature rupture of the amniotic membranes, incomplete pregnancy, preterm labor.

Сведения об авторах:

Круть Юрий Яковлевич — д.мед.н., проф., зав. каф. акушерства и гинекологии Запорожского государственного медицинского университета. Адрес: г. Запорожье, пр. Маяковского, 26; тел. +38 (061) 224-63-37.

Пучков Владимир Анатольевич — к.мед.н., ассистент каф. акушерства и гинекологии Запорожского государственного медицинского университета. Адрес: г. Запорожье, пр. Маяковского, 26; тел. +38 (061) 224-63-37.

Кириллюк Александр Дмитриевич — к.мед.н., гл. врач КЗ "Областной перинатальный центр" Запорожского обл. совета. Адрес: г. Запорожье, ул. Южноукраинская, 17-А; тел. +38 (061) 222-21-00.

Першакова Ирина Александровна — врач анестезиолог-неонатолог высшей категории, зав. ОИТН КЗ "Областной перинатальный центр" Запорожского обл. совета. Адрес: г. Запорожье, ул. Южноукраинская, 17-А; тел. +38 (061) 222-21-00.

Статья поступила в редакцию 28.04.2014 г.