

©Л.Б. Маркін, О.С. Медведєва

ДІАГНОСТИЧНО-ПРОГНОСТИЧНА ЦІННІСТЬ ВИЗНАЧЕННЯ ІНДЕКСА ЗВИВИСТОСТІ ПУПОВИНИ

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

ДІАГНОСТИЧНО-ПРОГНОСТИЧНА ЦІННІСТЬ ВИЗНАЧЕННЯ ІНДЕКСА ЗВИВИСТОСТІ ПУПОВИНИ. Досліджено діагностично-прогностичну цінність індекса звивистості пуповини (ІЗП). Доведено, що патологічна форма звивистості пуповини супроводжується змінами гемодинаміки у функціональній системі материнський організм-плацента-плід, сприяє розвитку дистресу плода. Визначення ІЗП доцільно проводити при здійсненні пренатального прогнозу.

ДИАГНОСТИЧЕСКО-ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИНДЕКСА ИЗВИТОСТИ ПУПОВИНЫ. Исследовано диагностическо-прогностическую ценность индекса извитости пуповины (ИИП). Доказано, что патологическая форма извитости пуповины сопровождается изменениями гемодинамики в функциональной системе материнский организм-плацента-плод, способствует развитию дистресса плода. Определение ИИП целесообразно проводить при определении пренатального прогноза.

THE DIAGNOSTIC AND PREDICTIVE VALUE OF EVALUATING THE UMBILICAL CORD COILING INDEX. The diagnostic and predictive value of the umbilical cord coiling index (UCI) was evaluated. We concluded, that the abnormal form of umbilical cord coiling is associated with changes in fetoplacental flow, can cause a development of fetal distress. Evaluation of UCI can be used for prenatal prognosis.

Ключові слова: індекс звивистості пуповини, розлади плодово-плацентарного кровоплину, патологічне прикріплення пуповини.

Ключевые слова: индекс извитости пуповины, нарушения плодово-плацентарного кровотока, патологическое прикрепление пуповины.

Key words: umbilical cord coiling index, the failure of fetoplacental flow, abnormal placental insertion of the umbilical cord.

ВСТУП. Однією з головних задач сучасного акушерства є зниження перинатальної захворюваності та смертності. Патологія пуповини в 21–65 % випадків є безпосередньою причиною мертвородження, ранньої неонатальної смертності та захворювання новонароджених [3,2,1,16,17].

Пуповина – це судинно-мезенхімальний орган, являє собою спіралевидно закручену трубку, який забезпечує дистанційний магістральний обмін кров'ю між плацентою та плодом. Неправильний або недостатній її розвиток призводить до порушення розвитку плода.

Вперше про закручування судин пуповини зазначив Verengarius, ще в 1521р. Strong et al. (1994) [8] ввели показник «індекс звивистості пуповини» (ІЗП), який постнатально визначали шляхом поділу кількості повних витків на довжину пуповини в сантиметрах.

Аntenатально довжину пуповини виміряти практично неможливо, тому для визначення ІЗП під час вагітності вирішили вимірювати так званий крок, т.т довжину відрізка пуповини на якому судини роблять повний оберт, після чого визначають ІЗП – величину, зворотно кроку [7,13,14,15].

Показники антенатального та постнатального ІЗП є різними. Так, для антенатального періоду ІЗП в середньому становить 0,4, тоді як для постнатального 0,2 [11,5]. Така різниця пояснюється тим, що антенатально в судинах пуповини циркулює кров, це призводить до більш вираженої спіралізації судин пуповини [9,10,12].

Метою дослідження було визначення діагностично-прогностичної цінності ІЗП.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ. Дослідження ІЗП провели у 150 жінок в терміні вагітності 32–35тиж, з використанням ультразвукового діагностичного прила-

ду «SonoAce 9900». Вимірювали, так званий, крок – довжину відрізка пуповини, на якому судини роблять повний оберт (рис. 1), після чого визначали ІЗП – величину, зворотно кроку (1/крок в см).



Рис. 1. Визначення кроку. Крок дорівнює 3,05. ІЗП=0,33 (1/3,05).

Першу групу спостереження склали 50 жінок, пуповина яких мала нормальний спін, ІЗП склав $0,38 \pm 0,06$ (рис. 2). В другу групу увійшли 50 вагітних з ультразвуковими ознаками гіпозвивистості пуповини, ІЗП був нижче 10-го перцентилі і склав $0,2 \pm 0,03$ (рис. 3), в цю групу були також включені пацієнтки із прямим ходом судин пуповини (рис. 4). В третю групу спостереження були включені 50 вагітних жінок, в яких ІЗП був вищий 90 перцентилі і склав $0,6 \pm 0,09$ (рис. 5).



Рис. 2. Нормальний спин пуповини. ІЗП = 0,4 (1/2,52).



Рис. 4. Паралельний хід судин пуповини.

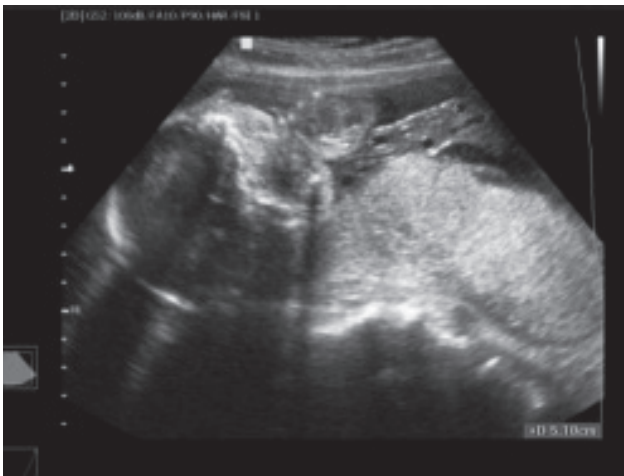


Рис. 3. Гіпозвивиста пуповина. ІЗП = 0,19 (1/5,1).



Рис. 5. Гіперзвивиста пуповина. ІЗП = 0,6 (1/1,65).

Оцінку стану плода проводили за шкалою, наведеною у клінічному протоколі з акушерської допомоги «Дистрес плода при вагітності та під час пологів» (наказ МОЗУ від 27.12.06, №900).

При аналізі перебігу пологів враховували наявність ускладнень, характер і кількість оперативних втручань, тощо. Проводили оцінку стану новонародженого за шкалою Апгар. Визначали особливості будови та локалізації пуповини.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ. Проведені дослідження показали, що ознаки інтранатальної гіпоксії в першій групі спостереження мали місце лише в 1 випадку. Останнє обумовило використання вихідних акушерських щипців. У 49 жінок даної групи відбулися неускладнені пологи через природні родові шляхи. Середня оцінка стану новонароджених за шкалою Апгар склала $8,5 \pm 0,5$ бали. Середня маса тіла дітей складала 3400 ± 500 г.

В другій групі спостереження патологічна оцінка біофізичного профілю плода (БПП) відмічена у 10 випадках. Доплерографічне дослідження кровоплину в артеріях пуповини при цьому виявило достовірне збільшення показників судинного опору. Кесарів роз-

тин (по показах з боку плода) був проведений в 14 жінок. У 90 % випадків діти народилися без ознак пренатальної гіпотрофії. У 10 % новонароджених дефіцит маси тіла перевищував 10 %, масово-зростовий коефіцієнт був менше 60. Оцінка за шкалою Апгар нижче 7 балів спостерігалась в 11 новонароджених. Середня маса тіла дітей складала 3100 ± 500 г. Крайове прикріплення пуповини в цій групі спостерігалось у 20 випадків, оболонкове – у 24.

В третій групі спостереження оцінка БПП складала 4 бали і нижче у 27 вагітних, в них, також, було зареєстровано підвищення резистентності кровоплину в артеріях пуповини. Затримка розвитку плода була встановлена у 18 випадках. Маса тіла новонароджених, в середньому, склала 2600 ± 400 г. Оцінка за шкалою Апгар менше 7 балів спостерігалась у 15 випадках. Крайове прикріплення пуповини було виявлено в 14, оболонкове – у 12 спостереженнях. Кесарів розтин в інтересах плода здійснено в 5 випадках.

ВИСНОВОК. При здійсненні пренатального прогнозу доцільно визначати ІЗП. Патологічний спин пуповини є суттєвим фактором ризику виникнення розладів плодово-плацентарного кровоплину.

Наявність гіпозвивистості пуповини дозволяє прогнозувати розвиток фетального дистресу. При надмірній спіралізації судин пуповини частіше виявляється ЗРП. Патологічні форми звивистості пуповини часто супроводжуються неправильним прикріпленням пуповини, що, в свою чергу, обумовлює ускладнений перебіг пологів.

ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.

Патологія пуповини та її вплив на наслідок вагітності залишаються недостатньо вивченими, попри пріори-

тетну роль в забезпеченні гомеостазу фетоплацентарної системи. Антенатальна діагностика патології пуповини набуває важливе значення в профілактиці інтра- та постнатальної захворюваності та смертності. Удосконалення ультразвукової апаратури дозволяє лікареві не тільки роздивитись деталі анатомічної будови та оцінити функцію пуповини, але й застосувати отримані дані для більш точної оцінки стану плода та прогнозу для новонародженого.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гагаев Ч.Г. Патология пуповины/Под ред. В.Е. Радзинского. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 96с.
2. Абдулаева Ж.О., Омаров С.М. Патология пуповины плода: Монография. – Махачкала: типография ДНЦ РАМН, 2009. – 121 с.
3. Стыгар А.М. Эхографические аспекты физиологии и патологии последа. Оболочки, пуповина, воды // Клинические лекции. Ультразвуковая диагностика. – 1996. – №2. – С. 58–69.
4. Титченко Л.И., Пырскова Ж.Ю. Индекс извитости сосудов пуповины. Антенатальная диагностика и перинатальные исходы//Вестник Российской ассоциации акушеров-гинекологов. – 2000. – № 4. – С. 13–15.
5. N. J. Sebire. Pathophysiological significance of abnormal umbilical cord coiling index//Ultrasound in Obstetrics & Gynecology. – 2007. – V.30. – P. 804–806.
6. Raio L., Ghezzi F., Cromi A. Sonographic morphology and hyaluronan content of umbilical cords of healthy and Down syndrome fetuses in early gestation// Early Hum Dev. – 2004. – V.77. – №:1–12.
7. Predanic M., Perni SC., Chasen ST. Ultrasound evaluation of abnormal umbilical cord coiling in secondtrimester of gestation in association with adverse pregnancy outcome// Am. J. Obstet.Gynecol. – 2005. №193(2). – P. 387–94.
8. Strong TH., JarlesDL., Vega JS., Feldman DB. The umbilical coiling index// Am. J. Obstet. Gynecol. – 1994. – №170. – P. 29–32.
9. Ercal T., Lacin S., Altunyurt S. Umbilical coiling index: is it a marker for the foetus at risk?// Br. J.Clin. Pract. – 1996. – №50(5). – P. 254–6.
10. Otsubo Y., Yoneyama Y., Suzuki S. Sonographic evaluation of umbilical cord insertion with umbilical coiling index//J.Clin. Ultrasound. – 1999. – № 27(6). – P. 341–4.
11. vanDiik CC., Franx A., de Laat MW. The umbilical coiling index in normal pregnancy//J.Matern. Fetal Neonatal Med. – 2002. – №11(4). – P. 280–3.
12. Kashanian M., Akbarian A., Kouhpayehzadeh J. The umbilical coiling index and adverse perinatal outcome// Int. J.Gynaecol. Obstet. – 2006. – №95(1). – P. 8–13.
13. deLaat MW., Franx A., van Alderen ED. The umbilical coiling index, a review of the literature//J.Matern. Fetal Neonatal Med. – 2005. – № 17(2). – P. 93–100.
14. Predanic M., Perni SC., Chervenak FA. Antenatal umbilical coiling index and Doppler flow characteristics// Ultrasound Obstet. Gynecol. – 2006. – №28(5). – P. 699–703.
15. Kurita M., Hasegawa J., Mikoshiba T. Ultrasound evaluation of the amount of Wharton's jelly and the umbilical coiling index//Fetal Diagn.Ther. – 2009. – № 26(2). – P. 85–9.
16. deLaat MW., van Alderen ED., Franx A. The umbilical coiling index in complicated pregnancy// Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol. – 2007. – №130(1). – P. 66–72.
17. Qin Y., Lau TK., Rogers MS. Second-trimester ultrasonographic assessment of the umbilical coiling index// Ultrasound Obstet. Gynecol. – 2002. – №20(5). – 458–63.

Отримано 16.01.12 р.