

УДК 618.33/.36-02:618.39«44=06»

© Н. С. Марченко, 2013.

## КАРДИОТОКОГРАФІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СТАНУ ПЛОДА ПРИ ЗАГРОЗІ НЕВИНОШУВАННЯ ВАГІТНОСТІ В II ТРИМЕСТРІ

**Н. С. Марченко***Кафедра акушерства, гінекології та перинатології ФГДО (зав. – професор В. І. Пирогова), Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького; 79010, Україна, м. Львів, вул. Пекарська, 69; E-mail: postmaster@med.univ.lviv.ua*

### CARDIOTOCOGRAPHIC CHARACTERISTICS OF THE FETAL STATE UNDER A MISCARRIAGE THREAT IN THE SECOND TRIMESTER

**N. E. Marchenko**

#### SUMMARY

The threat of preterm labor is characterized by an impaired uteroplacental blood flow caused by an increased uterine tone and a development of the placenta dysfunction. At the same time, the assessment of the fetus is performed only with use of clinical data and ultrasound examination. The cardiotonic reflex in pregnant women appears after 30 weeks of pregnancy, hence most recommendations suggest this 30-week stage for CTG-studies and cardiotocographic (CTG) monitoring of the fetus. However, the CTG fetal profile at early terms of preterm delivery as well displays these vegetal functions directly related to the oxygen saturation of the blood and the aerobic processes. The research aim was to establish the ways of improving the efficiency of complex treatment of pregnant women with a preterm delivery threat in the second trimester, basing on the study of the CTG fetal features.

The research material was the CTG recordings of 50 patients with a preterm delivery threat within the period since 22 to 28 weeks compared to the CTG recordings of 30 healthy pregnant women made at this term. The CTG recordings were made with use of the monitor 8030a «Hewlett Packard». The treatment of women with a threat of preterm delivery was performed as recommended by the clinical protocols of the Orders of the Health Ministry of Ukraine № 582 and 624. If in the second trimester there was a threat of preterm delivery, a disturbance of CTG was observed. Accelerations have been revealed in 46% of women against 82% in the control group, decelerations have been found in 74% of women against 28% in the control group. A decrease of the amplitude and frequency of acceleration, weak, middle decelerations and hard, long, and peak-shaped decelerations have been observed. The CTG characteristics show the risk of the fetal distress development in cases with a miscarriage threat in the second trimester of pregnancy.

### КАРДИОТОКОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ ПЛОДА ПРИ УГРОЗЕ НЕВЫНАШИВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ ВО II ТРИМЕСТРЕ

**Н. Е. Марченко**

#### РЕЗЮМЕ

Угроза преждевременных родов характеризуется нарушениями маточно-плацентарного кровообращения и развитием дисфункции плаценты. В то же время, состояние плода оценивается по клиническим данным и результатам ультразвуковых исследований. Существуют рекомендации использовать кардиотокографический метод с 30 недель беременности. Однако КТГ-профиль в ранних сроках преждевременных родов также отображает состояние вегетативных функций, связанных с уровнем сатурации крови и аэробными процессами. Целью исследования было определение направления улучшения эффективности комплексного лечения беременных с угрозой преждевременных родов во 2-м триместре. Материалом исследований были 50 КТГ-записей беременных с угрозой преждевременных родов во 2-м триместре в сравнении с показателями 30 здоровых беременных этих же сроков. КТГ исследования проводились на мониторе типа 8030a «Hewlett Packard». Лечение женщин проводилось стандартизованными методами на основе рекомендаций клинических протоколов, Приказов МЗ Украины № 582 и 624. Установлено, что при угрозе преждевременных родов во 2-м триместре имеются отклонения от нормы здоровых беременных. Акцелерации выявлены у 46% против 82% в контрольной группе, децелерации – у 74% против 28%. Наблюдалось снижение амплитуды и частоты акцелераций. Выявлены слабые, средние и тяжелые, длительные и пикообразные децелерации. КТГ-особенности показывают риск развития дистресса плода при угрозе невынашивания беременности во II триместре.

**Ключові слова:** кардіотокографія, загроза невиношування, II триместр.

Загроза невиношування вагітності характеризується порушенням матково-плацентарного кровоплину у зв'язку з підвищенням тону матку та дисфункцією плаценти [1-3]. В той же час, оцінка стану плода проводиться лише за клінічними та ультразвуковими даними обстеження хворих. Кар-

діотонічний рефлекс остаточно встановлюється з 30 тижнів вагітності. Тому більшість рекомендацій саме з 30 тижнів обґрунтовують доцільність проведення кардіотокографічного (КТГ) дослідження та КТГ-моніторингу плода. Однак КТГ-профіль плода при менших термінах вагітності також є відображенням

стану його вегетативних функцій, на пряму пов'язаних з насиченням крові киснем та активністю аеробних процесів. Тому вивчення КТГ-особливостей стану плода при загрозі невиношування вагітності в II триместрі та при проведенні медикаментозної терапії має безпосереднє практичне значення в оцінці стану плода та профілактиці розвитку дистресу [1, 6].

Метою дослідження було визначення напрямів підвищення ефективності комплексного лікування вагітних із загрозою невиношування в II триместрі на основі вивчення КТГ-особливостей стану плода.

#### МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ

Матеріалом дослідження стали КТГ-записи у 50 вагітних з загрозою передчасних пологів у тер-

міні 22-28 тижнів в порівнянні з КТГ-записами 30 здорових вагітних. КТГ-записи проводилися впродовж 40 хвилин на моніторі типу 8030a «Hewlett Packard» в напівфowlerовському положенні вагітної (безстресовий тест). КТГ-дослідження проводилися за допомогою зовнішніх ультразвукового та тензометричного датчиків. Лікування жінок із загрозою передчасних пологів проводилося за рекомендаціями клінічних протоколів Наказів МОЗ України [4, 5].

#### РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Результати обстежень вагітних із загрозою передчасних пологів у порівнянні з показниками здорових вагітних представлені в таблиці 1.

Таблиця 1

Показники КТГ-обстеження вагітних з загрозою передчасних пологів у II триместрі вагітності (абс.ч.,%)

| Показник                                     | Загроза передчасних пологів   | Неускладнена вагітність            |
|--|---|------------------------------------|
| Базальна частота серцевих скорочень, уд./хв. | 154,16±3,61   | 146,78±2,15                        |
| Амплітуда миттєвих осциляцій, уд./хв.        | 3,30±0,26   | 4,34±0,21                          |
| Амплітуда повільних осциляцій, уд./хв.       | 6,96±0,31   | 8,14±0,28                          |
| Частота повільних осциляцій, осцл./хв.       | 2,36±0,19*  | 6,12±0,14                          |
| Частота виявлення монотонності ритму (%)     | 52  | 16                                 |
| Тривалість ділянок монотонності ритму (%)    | До 60*  | До 15                              |
| Частота виявлення акцелерацій (%)            | 46*   | 82                                 |
| Кількість акцелерацій                        | 1-2   | 2-8                                |
| Характер акцелерацій                         | слабі   | слабі та середні                   |
| Амплітуда акцелерацій уд./хв.                | 14,20±0,67*   | 18,22±1,14                         |
| Частота виявлення децелерацій (%)            | 74*   | 28                                 |
| Кількість децелерацій                        | 2-6   | 1-2                                |
| Характер децелерацій                         | спонтанні, слабі, середні і важкі, пікоподібні, ранні, пізні, варіабельні | спонтанні, слабі та середні, ранні |

Примітка: \* – статистично достовірна відмінність з контрольною групою.

Типовими показниками для кардіотокографії в II триместрі неускладненої вагітності є велика протяжність ділянок монотонності ритму (до 35% моніторної кривої), наявність у більшості випадків від 1 до 3 слабких і середніх спонтанних децелерацій, що не перевищують по тривалості 30 секунд, не таке часте виникнення спонтанних акцелерацій у порівнянні з доношеною вагітністю, які, як правило, бувають слабкими [6].

Кардіотокографічні дослідження показали, що при зарозі передчасних пологів в II триместрі

вагітності базальна частота серцевих скорочень (БЧСС) складала в середньому 154,16±3,61 ударів у хвилину в порівнянні з нормою – 146,78±2,15 ударів на хвилину. Відмічено статистично достовірне зниження частоти повільних осциляцій (ЧПО) – 2,36±0,19 осциляцій у хвилину в порівнянні з нормою – 6,12±0,14 осциляцій у хвилину (p≤0,05). Спостерігалася тенденція до зменшення амплітуди миттєвих осциляцій (АМО) – 3,30±0,26 ударів у хвилину в протилежність показнику у контрольній

групі –  $4,34 \pm 0,21$  ударів у хвилину, та амплітуди повільних осциляцій –  $6,96 \pm 0,31$  ударів у хвилину в порівнянні з показником  $8,14 \pm 0,28$  ударів у хвилину. Проте інформативність даних показників КТГ явно поступалася попереднім ( $p \geq 0,05$ ). Більш ніж в половині показників (52%) виявлялася монотонність ритму, яка сягала 40-60% запису, тоді як в контрольній групі в 16% з тривалістю до 15% запису. Лише у 46% випадків зареєстровано поодинокі акцелерації амплітудою  $14,20 \pm 0,67$  ударів у хвилину в порівнянні з контрольною групою – 82%. В той же час у більшості спостережень (74%) відмічено спонтанні слабкі, середні та навіть важкі децелерації. В ряді випадків кількість децелерацій сягала 3-4 за 40-хвилинний період реєстрації КТГ. У контрольній групі спостерігалися спонтанні слабкі та середні тільки ранні децелерації у 28% вагітних з кількістю децелерацій 1-2 за період спостереження.

Встановлені відмінності КТГ при загрозі передчасних пологів у II триместрі вагітності свідчать про розвиток порушень вегетативної регуляції в організмі плодів, напряду пов'язаних з насиченістю крові киснем. Останнє свідчить про існування ризику дистресу плода, пов'язаного з підвищенням тонусом матки та причинними факторами загрози передчасних пологів.

#### ВИСНОВКИ

1. При загрозі передчасних пологів в II триместрі вагітності спостерігається зменшення БЧСС до  $154,16 \pm 3,61$  уд./хв., ЧПО –  $2,36 \pm 0,19$  осцил./хв., тенденція до зменшення АМО –  $3,30 \pm 0,26$  уд./хв., амплітуди повільних осциляцій –  $6,96 \pm 0,31$  уд./хв. в порівнянні з нормою.

2. У хворих вагітних в 52% виявлялася монотонність ритму, яка сягала 40-60% запису.

3. Лише у 46% випадків зареєстровано поодинокі

акцелерації амплітудою  $14,20 \pm 0,67$  ударів у хвилину в порівнянні з контрольною групою – 82%.

4. В 74% відмічено спонтанні слабкі, середні та навіть важкі децелерації, які були відсутні у контрольній групі вагітних.

5. Виявлені особливості КТГ-досліджень при загрозі передчасних пологів у II триместрі вагітності свідчать про існування ризику дистресу плода, пов'язаного з підвищенням тонусу матки та причинними факторами невиношування вагітності.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Антенатальная кардиотокография / В. Н. Демидов, И. К. Сигизбаева, О. Ю. Огай [и др.] // Здоровоохранение и медицина. – 2005. – № 9. – С. 52–55.

2. Маркин Л. Б. Особенности гестационной трансформации маточно-плацентарного кровотока / Л. Б. Маркин // Здоров'я України. – 2011. – № 1. – С. 3–4.

3. Назаренко Л. Г. Актуальні уявлення щодо проблеми невиношування вагітності / Л. Г. Назаренко // Жіночий лікар. – 2013. – № 1 (45). – С. 36–42.

4. Про внесення змін до наказу МОЗ України від 15.12.2003 р. № 582 «Про затвердження клінічних протоколів з акушерської та гінекологічної допомоги», наказу МОЗ від 31.12.2004 р. № 676 «Про затвердження клінічних протоколів з акушерської та гінекологічної допомоги»: Наказ МОЗ України № 624 від 03.11.2008 р. – К., 2008.

5. Про затвердження клінічних протоколів з акушерської та гінекологічної допомоги: Наказ МОЗ України № 582 від 15.12.2003 р. – К., 2003.

6. Хохлова И. Д. Кардиомониторное наблюдение в оценке состояния плода при угрозе прерывания беременности во II и III триместрах / И. Д. Хохлова // Акушерство и гинекология. – 1984. – № 10. – С. 35–38.