

УДК 618.33-08

А.М. Громова, О.Л. Громова, В.Б. Мартиненко, Н.І. Мітконіна, І.І. Дорошенко\*

## ОЦІНКА БІОФІЗИЧНОГО ПРОФІЛЮ ПЛОДА ПРИ ВНУТРІШНЬОУТРОБНОМУ ІНФІКУВАННІ

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія» (м. Полтава)

\*Полтавський клінічний міський пологовий будинок (м. Полтава)

Дане дослідження є фрагментом комплексної ініціативної теми «Особливості гомеостазу внутрішнього середовища організму жінок із гінекологічними захворюваннями і вагітних з акушерською та екстрагенітальною патологією, вплив методів їх консервативного та оперативного лікування на стан репродуктивного здоров'я, перебіг вагітності, пологів, післяпологового періоду, стан плода і новонародженого» (№ держреєстрації 0103U001314).

**Вступ.** При інфікуванні вагітних клінічна симптоматика проявляється не більше ніж у 10-20% випадків [1,2]. Але незалежно від того, клінічно проявляється первинне інфікування у вагітної, чи протікає безсимптомно, ризик для дитини існує або за рахунок трансплацентарної передачі чи під час пологів.

Окрім бактеріологічних, імуноферментних, реакції полімеразної ланцюгової реакції, для визначення стану плода широко використовуються високоінформативні методи – це визначення біофізичного профілю плода (БПП) [6].

**Мета дослідження.** Визначити особливості зміни біофізичного профілю плода при внутрішньоутробному інфікуванні під час вагітності та оцінити його роль у діагностиці цієї патології.

**Об'єкт і методи дослідження.** У I (контрольну) групу включені жінки з фізіологічним перебігом вагітності (30), у яких була відсутня генітальна і екстрагенітальна патологія. Ця група виділена для того, щоб шляхом порівняння оцінити ступінь вираженості змін у ФПК у вагітних з внутрішньоутробним інфікуванням.

II групу склали вагітні (40), у яких було діагностоване хронічне внутрішньоутробне інфікування. Їм проводилося загальноприйняте комплексне лікування згідно наказу МОЗ № 906 та 582 [3,4]. Воно включало комплекс заходів направлених, на поліпшення матково-плацентарної гемоперфузії; нормалізацію метаболічних процесів, профілактику реінфекції («Роваміцин»).

**Результати досліджень та їх обговорення.** Вік жінок знаходився в межах від 17 до 35 років (табл. 1). Як видно з представлених даних в значній більшості це були жінки дітородного віку. Питома вага юних і немолодих первородящих була незначною. Це вельми істотно, оскільки відомо, що в цьому віці перебіг вагітності, пологів має свої особливості, частіше зустрічаються різні ускладнення.

У жінок I групи не було виявлено жодної генітальної та екстрагенітальної патології, а також ускладнень в перебізі даної вагітності (табл.2), на відміну від II групи, де у вагітних діагностувалося хронічне інфікування.

Таблиця 1

Вік вагітних, що перебували під наглядом

Вік вагітних	Група	
	I	II
До 18 років	2 (6,7 %)	1 (2,5 %)
18-28 років	24 (80 %)	36 (90 %)
Старше 28 років	4 (13,3 %)	3 (7,5 %)

Таблиця 2

Розподіл вагітних жінок на групи

Група	Діагноз і метод лікування вагітних	Число спостережень	%
I	Вагітні з нормальним перебігом процесу гестації і відсутністю генітальної, екстрагенітальної патології.	30	27,2
II	Вагітні з клінічними проявами внутрішньоутробного інфікування, яким проводилося комплексне лікування роваміцином	40	36,4
	Всього	70	100

У значної частини жінок менархе почалося у віці 11-14 років (90 %), з 15 років і пізніше - в 10 % випадків. Якихось особливостей в кожній з груп не виявлено. Середній вік менархе склав  $13,01 \pm 1,51$  років, що відповідає середньостатистичному показнику, характерному для України.

Надалі у більшості жінок (94,56 %) менструальний цикл протікав регулярно, тільки у 5,45% випадків було первинне порушення менструального циклу, що можна пояснити наявністю у них синдрому полікістозних яєчників. У частини жінок менструальний цикл порушився після перенесеного абортів. Тривалість менструального циклу 21-25 днів була у 6,7 % жінок, 24-28 днів - у 48,1 %, 28 днів - у 45,2 %. Менструальні виділення були помірними, тривалістю 3-5 днів мали місце у 59,6 % жінок, більше 5 днів - у 40,4 %. Альгодисменорея відмічалась 20 % жінок.

Почали статеве життя у віці до 18 років 40 %, 18-25 років - 52,73 %, після 25 років - 7,27 % жінок.

Першим шлюб був у 81,8 % жінок, повторним - у 4,6 %, находилися в «цивільному» шлюбі - 13,5 % .

Більшість жінок (74,5 %) навчалися або працювали, решта (25,5 %) –були домогосподарками.

Вагітність була першою у 54,55 % жінок, другою - у 21,82 %. Три і більше вагітностей мали 23,63 % жінок . У 72 % цій вагітності передувало штучне переривання вагітності (до 12 тижнів). У чотирьох випадках (3,6 %) аборт ускладнився метроендометритом, в трьох (2,7 %) - було проведено повторне вишкрібання порожнини матки. В більшості випадків попередні пологи наступили в строк, у 7 жінок (6,4 %) пологи були передчасними. У зв'язку з наявністю акушерської і екстрагенітальної патології мала місце антенатальна загибель плоду (1 випадок), мертвонародження (1 випадок), рання неонатальна смертність (1 випадок).

Для оцінки БПП використовували методику розроблену F.A.Manning et al. [1980]. Вона передбачає проведення КТГ і УЗД з подальшим аналізом 5 показників: результату НСТ і 4 показників, які визначають при УЗС в реальному масштабі часу (дихальні рухи плода, рухова активність, тонус плода, об'єм навколоплідних вод). Кожен параметр оцінювали в 0, 1 або 2 бали.

Результат в 8-10 балів відповідає задовільному стану плоду. Оцінка 6 - 4 бали і нижче є показником «страждання» плода і говорить про розвиток перинатальних ускладнень.

Висока чутливість і специфічність БПП пояснюється сумісністю маркерів гострого (НСТ, дихальні рухи, рухова активність, тонус плода) і хронічного (об'єм навколоплідних вод) порушень стану внутрішньоутробного плоду [5]. Реактивний нестресовий тест (НСТ) навіть без додаткових даних свідчить про сприятливий прогноз, тоді

як при ареактивному НСТ провідне місце займає оцінка решти біофізичних параметрів. Суть НСТ полягає у вивченні реакції серцево-судинної системи плода у відповідь на його рухи. До переваг методу відноситься те, що він дозволяє діагностувати як гостру, так і хронічну внутрішньоутробну гіпоксію.

Для вивчення кардіотокографії (КТГ) зовнішній ультразвуковий датчик розташовували на передній черевній стінці матері в місці якнайкращого прослуховування серцевих тонів плода, а зовнішній тензOMETричний датчик накладали на область правого кута матки. Дослідження проводили за допомогою апарату для фетального моніторингу ASF-030. Запис КТГ проводили в положенні вагітної на лівому боці (для попередження розвитку синдрому здавлювання нижньої порожнинної вени) впродовж 30 хв., що дозволяє зробити правильну інтерпретацію отриманих показників.

НСТ вважається реактивним при 2 балах, ареактивним - при 0 балів. НСТ оцінювався як реактивний, якщо протягом 30 хвилин спостереження на КТГ реєструвалося не менше 3 акцелерацій з амплітудою не менше 15 уд/хв. і тривалістю не менше 15 с. Ареактивним тест оцінювався при реєстрації на КТГ менше 3 акцелерацій з амплітудою нижче 15 уд/хв.

Середня оцінка БПП в контрольній групі вагітних склала  $8,2 \pm 0,23$  і свідчила про задовільний стани плода (табл.3). Дані дослідження - м'язовий тонус плода, рухова активність плода і кількість навколоплідних вод реєструвалися як задовільні в 25 (83,3%) випадках, дихальні рухи були активні в 23 (76,7%) спостереженнях. Середня частота і середня амплітуда акцелерацій склала  $5,18 \pm 0,27$  і  $20,9 \pm 0,62$  уд/хв.

Таблиця 3

**Біофізичний профіль плоду у здорових вагітних і з хронічним внутрішньоутробним інфікуванням до лікування**

Клінічна група	Показники (кількість випадків)										Середня оцінка БПП (бали)
	КТГ		Дихальні рухи		М'язевий тонус		Рухова активність		Кількість навколоплідних вод		
	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	
I	25	5	23	7	25	5	25	5	25	5	$8,2 \pm 0,23$
II	26	14	27	13	30	10	30	10	31	9	$7,2 \pm 0,53^*$

Примітка: \* різниця показників з контрольною групою статистично достовірна.

У вагітних II клінічної групи до лікування НСТ був реактивним в 26 (65%) спостережень. Середня частота і середня амплітуда акцелерацій склала -  $4,31 \pm 1,11$  і  $16,39 \pm 0,96$  уд/хв. М'язовий тонус і рухова активність плода реєструвалися як задовільні у 30 (75%) спостереженнях, дихальні рухи плода були активними в 27 (67,5%) випадках. Навколоплідні води в межах норми були в

31 (77,5%) спостереженнях. Середня оцінка БПП склала  $7,2 \pm 0,53$  балів.

Аналіз результатів БПП дозволив зробити висновок про задовільний стан плода в контрольній групі і розвиток порушень у ФПЖ у вагітних з внутрішньоутробним інфікуванням (різниця показників середньої оцінки БПП в I і II групах статистично достовірна ( $p < 0,01$ )).

Зниження показників БПП в групі з внутрішньоутробним інфікуванням свідчило про необхідність специфічного лікування вагітних і підтверджувало раціональний вибір терміну лікування: початок III триместра вагітності, коли завершені основні етапи фетогенезу, мінімальний ризик дії протимікробних препаратів на плід поєднується з максимальним ефектом санації материнського організму.

КТГ, проведена в групі здорових вагітних в терміні 38-40 тижнів свідчила про високу реактивність серцево-судинної системи плода: НСТ реєструвався як позитивний (2 бали) в 90% спостережень і характеризувався середньою часто-

тою і середньою амплітудою акцелерацій  $5,51 \pm 0,27$  і  $23,9 \pm 0,59$  уд/хв. з ундулюючим типом кривої і короткими спонтанними децелераціями. УЗД виявило нормальну дихальну активність плода. М'язовий тонус і рухова активність в 25 (83%) спостереженнях були в межах норми. Об'єм навколоплідних вод реєструвався як задовільний в 27 (90%) спостереженнях. Середня оцінка БПП склала  $8,6 \pm 0,27$  балів (табл. 4.).

У вагітних II клінічної групи після лікування ареакивний НСТ спостерігався в 11 випадках (27,5%). Середня амплітуда акцелерацій склала  $18,34 \pm 0,91$  уд/хв при середній частоті  $4,92 \pm 1,01$  уд/хв. Зустрічалися варіанти амплітуди осциля-

Таблиця 4

Біофізичний профіль плода у здорових вагітних і з внутрішньоутробним інфікуванням після лікування

Клінічна група	Показники (кількість випадків)										Середня оцінка БПП (бали)
	КТГ		Дихальні рухи		М'язевий тонус		Рухова активність		Кількість навколоплідних вод		
	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	
I	27	3	25	5	25	5	25	5	27	3	$8,6 \pm 0,27$
II	29	11	28	12	32	8	29	11	36	4	$7,7 \pm 0,21^*$

Примітка: \* різниця показників з контрольною групою статистично достовірна

цій: монотонна в 3 (7,5%) випадках; сплюснення в 7 (17,5%) випадках; ундулююча в 29 (72,5%) випадках і сальтаторна в 1 (2,5%) випадку.

Спонтанні короткі децелерації спостерігалися в 20 (50%) спостереженнях. Уповільнення децелерацій реєстрували в 8 (20%) випадках. При УЗД нормальні дихальні рухи реєструвалися в 28 (70%) випадках. М'язовий тонус був задовільним в 32 (80%) випадках. Рухова активність плода оцінювалася в 2 бали в 29 (72,5%) випадках. Нормальна кількість навколоплідних вод спостерігалася в 36 випадках (90%). Маловоддя і багатоводдя реєструвалося в 2(5%) випадках. Середня оцінка кожного показника БПП склала  $1,1 \pm 0,21$  балів.

Аналіз БПП в клінічних групах, після лікування, показав відмінність в стані внутрішньоутробного плода здорових вагітних і у вагітних з внутрішньоутробним інфікуванням. При порівнянні показників середньої амплітуди і середньої частоти акцелерацій в II групі відмічене деяке їх збільшення ( $18,34 \pm 0,91$  і  $4,92 \pm 1,01$  уд/хв) в порівнянні з початковими перед лікуванням, проте вони не досягли рівня контролю ( $p < 0,05$ ).

При внутрішньоутробному інфікуванні в II групі зменшилася кількість випадків ундулюючого типу амплітуди осциляції до 72,5% (у I групі 90%). Відмічено збільшення частоти ареакивного НСТ. З'явилися монотонна (7,5%), сплюснена (17,5) і сальтаторна (2,5%) типи амплітуди осциляції. У II групі з'явилися сповільнені децелерації (у 20% спостережень). Всі перераховані відмінності є за даними багатьох авторів свідомо

розвитку внутрішньоутробної гіпоксії плода і дисфункції плаценти [6].

Проведене УЗД підтвердило дані, отримані при КТГ. У II групі відмічено наростання негативних показників при оцінці БПП за даними УЗС (21,9% негативних оцінок в II групі і 15 % у I групі). Це відбувалося, в основному, за рахунок зниження дихальних рухів (незадовільні результати в 16,7% в I групі і в 30% в II групі), рухової активності (16,7% негативних оцінок в I групі і 27,5% в II групі) і у меншій мірі за рахунок зміни м'язового тонусу плода (16,7% негативних оцінок в I групі і 20% в II групі). Погіршення основних показників життєдіяльності плода при внутрішньоутробному інфікуванні привело до достовірного зниження середньої оцінки БПП порівняно з контролем ( $8,6 \pm 0,24$  в I і  $7,7 \pm 0,21$  в II групі  $p < 0,05$ ) і дозволило підтвердити висновок про зниження реактивності плода і розвиток дисфункції плаценти.

**Висновки.** Визначена висока прогностична цінність методу оцінки БПП для вагітних з внутрішньоутробним інфікуванням: точність прогнозу при оцінці більше 8 балів 74,2%, при оцінці 6 балів і нижче - 96,4%.

Проведені дослідження дозволили зробити наступні висновки:

1. Внутрішньоутробне інфікування приводить до розвитку внутрішньоутробного дистресу плода і дисфункції плаценти, що виявляється зниженням реактивності серцево-судинної системи плода, його дихальної і рухової активності, м'язового тонусу.

2. Комплексна терапія вагітних з внутрішньоутробним інфікуванням приводить до поліпшення умов функціонування фетоплацентарного комплексу і основних показників життєдіяльності плода.

**Перспективи подальших досліджень.** Проведені дослідження диктують необхідність подальшого вивчення особливостей стану плода при різних видах акушерської та екстрагенітальної патології.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Заболотников В.А. Гестация и бактериально-вирусные инфекции / В.А.Заболотников, А.Н.Рыбалка, Д.М. Сидоров // Пособие для врачей.- Симферополь, 2007. -С. 6-7.

2. Гриноу А. Врожденные, перинатальные и неонатальные инфекции / А. Гриноу. - М: Медицина, 2000. - С. 2.
3. Про затвердження клінічних протоколів з акушерської та гінекологічної допомоги: Наказ Міністерства охорони здоров'я України № 906 від 27.12.2007. - Київ. - 2005. - С. 10.
4. Про затвердження клінічних протоколів з акушерської та гінекологічної допомоги: Наказ Міністерства охорони здоров'я України № 582 від 29.12.2005. - Київ. - 2005. - С. 43.
5. Федорова М.А. Внутриутробные инфекции / М.А.Федорова, В.Н.Серов // Вестник Российской ассоциации акушеров-гинекологов. -1997. - №2. -С. 89-99.
6. Чайка В.К. Внутриутробные инфекции / В.К. Чайка, Б.А. Нотенко, О.Л.Антонова // Актуальные вопросы инфектологии в акушерстве и гинекологии. - Донецк, 1999. -С.73-75.

#### УДК 618.33-08

##### ОЦІНКА БІОФІЗИЧНОГО ПРОФІЛЮ ПЛОДА ПРИ ВНУТРІШНЬОУТРОБНОМУ ІНФІКУВАННІ

Громова А.М., Громова О.Л., Мартиненко В.Б., Митюніна Н.І., Дорошенко І.І.

**Резюме.** В статті наведені дані про зміни біофізичного профілю плода, кардіотокографічних даних та результатів нестрессового тесту у жінок з клінічними ознаками внутрішньоутробного інфікування. З'ясовано, що внутрішньоутробне інфікування приводить до розвитку внутрішньоутробного дистресу плода і дисфункції плаценти, що виявляється зниженням реактивності серцево-судинної системи плода, його дихальної і рухової активності, м'язового тонусу. Виявлена висока прогностична цінність оцінки біофізичного профілю плоду для вагітних з внутрішньоутробним інфікуванням: точність прогнозу при оцінці більше 8 балів - 74,2%, при оцінці 6 балів і нижче - 96,4%. Комплексна терапія вагітних з застосуванням роваміцину приводить до поліпшення умов функціонування фетоплацентарного комплексу і основних показників життєдіяльності плода.

**Ключові слова:** внутрішньоутробне інфікування, біофізичний профіль плоду, роваміцин.

#### УДК 618.33-08

##### ОЦЕНКА БИОФИЗИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ПЛОДА ПРИ ВНУТРИУТРОБНОМ ИНФИЦИРОВАНИИ

Громова А.М., Громова О.Л., Мартиненко В.Б., Митюніна Н.И., Дорошенко И.И.

**Резюме.** В статье изложены данные об изменениях биофизического профиля плода, кардиотокографических данных и результатов нестрессового теста у женщин с клиническими признаками внутриутробного инфицирования. Установлено, что внутриутробное инфицирование приводит к развитию внутриутробного дистресса плода и дисфункции плаценты, что сопровождается снижением реактивности сердечно-сосудистой системы плода, его дыхательной и двигательной активности, мышечного тонуса. Определена высокая прогностическая ценность оценки биофизического профиля плода для беременных с внутриутробным инфицированием: точность прогноза при оценке больше 8 баллов - 74,2%, при оценке 6 баллов и ниже - 96,4%. Комплексная терапия беременных с применением ровамидина приводит к улучшению условий функционирования фетоплацентарного комплекса и основных показателей жизнедеятельности плода.

**Ключевые слова:** внутриутробное инфицирование, биофизический профиль плода, ровамидин.

#### UDC 618.33-08

##### ESTIMATION of BIOPHYSICAL TYPE of FRUIT at VNUTRIUTROBNOM INFECTING

Gromova A.M., Gromova O.L., Martinenko V.B., Mityunina N.I., Doroshenko I.I.

**Summary.** In the articles information is expounded about the changes of biophysical type of fetus, kardiotokeography information and results of an unstress test for women with the clinical signs of the intrauterin infection. The intrauterin infection brings to development of intrauterin distres of the fetus and disfunction of placenta, that is accompanied the decline of reactivity of the cardiovascular system of fetus, his respiratory and motive activity, myotonus. The high prognosticheskaya value of estimation of biophysical type of fetus is certain for pregnant with the intrauterin infection: exactness of prognosis at an estimation more than 8 scoope - 74,2%, at an estimation 6 scoope and below - 96,4%. Complex therapy of pregnant with the use of rovamicin results in the improvement of operating of fetoplacental complex and basic indexes of vital functions of fetus conditions.

**Key words:** intrauterin infection, biophysical type of fetus, rovamicin.

Стаття надійшла 18.01.2011 р.