

тю гепатиту). Відбувається порушення перебігу основних внутрішньоклітинних процесів, що призводить до дефектності функціонування клітин, у тому числі тих, які повинні відповідати синтезом IFN на проникнення чужорідного патогену. Описані зміни можуть бути причиною прогресування ХГС, розвитку цирозу печінки.

#### Висновки

1. У вагітних, хворих на ХГС, спостерігається залежно від ступеня активності гепатиту зниження функціональної активності глутатіонової протиперекисної системи.

2. Зниження активності системи глутатіону супроводжується зменшенням інтерферогенезу.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Ершов Ф. И. Интерфероны и их индукторы (от молекул до лекарств) / Ф. И. Ершов, О. И. Киселев. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2005. — 368 с.

2. Заїчко Н. В. Вплив глутатіону та його дисульфідів на стан тромбоцитарної ланки системи гемостазу / Н. В. Заїчко // Медична хімія. — 2008. — Т. 10, № 1. — С. 97-101.

3. Методы биохимических исследований / под ред. М. И. Прохоровой. — Л. : ЛГУ, 1982. — 278 с.

4. Нагоев Б. С. Роль системы антиоксидантной защиты организма в патогенезе острых вирусных гепатитов / Б. С. Нагоев, М. Р. Иванова // Терапевтический архив. — 2003. — № 11. — С. 15-17.

5. Проблеми епідеміології та профілактики гепатиту С в Україні / А. Л. Гураль, В. Ф. Марієвський, Т. А. Сергеева [та ін.] // Інфекційні хвороби. — 2007. — № 3. — С. 23-31.

6. Скворцов В. В. Пероксидация липидов и антиоксидантная система в гепатологии / В. В. Скворцов // Гепатология. — 2003. — № 3. — С. 7-13.

7. Спивак Н. Я. Интерферон и система мононуклеарных фагоцитов / Н. Я. Спивак, Л. Н. Лазаренко, О. Н. Михайленко. — К. : Фитосоцицентр, 2002. — 164 с.

8. Состояние антиоксидантной защиты у больных хроническими вирусными микст гепатитами / Ф. И. Иноятова, Г. З. Иногамова, Н. К. Валиева,

С. А. Ашурова // Детские инфекции. — 2008. — Т. 7, № 1. — С. 23-26.

9. Тутельян А. В. Разработка системы оценки иммуотропных препаратов природного и синтетического происхождения на основе анализа взаимосвязи иммунной и антиоксидантной защиты / А. В. Тутельян // Аллергология и иммунология. — 2004. — Т. 5, № 2. — С. 289-299.

10. Харченко Н. В. Вільнорадикальне окислення та стан антиоксидантного захисту у хворих на хронічні гепатити / Н. В. Харченко // Гастроентерологія. — 2001. — Вип. 32. — С. 504-509.

11. Meyer A. J. Glutathione homeostasis and redox-regulation by sulfhydryl groups / A. J. Meyer, H. Rudiger // Photosynthesis Research. — 2006. — Vol. 86 (3). — P. 435.

12. Lipid peroxidation products and antioxidants in human disease / F. J. Romero, F. Bosch-Morell, M. J. Romero [et al.] // Environ. Health Perspect. — 1998. — Vol. 106 (Suppl. 5). — P. 1229-1234.

13. Oppenheim J. Cytokine Reference / J. Oppenheim, M. Feidman. — London : Academic Press, 2000. — 2015 p.

УДК 618.145-007.415-085.256-06:618.33

О. М. Каланжова

## ФУНКЦІОНАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВНУТРІШНЬОУТРОБНОГО ПЛОДА У ЖІНОК, ЯКІ ПЕРЕНЕСЛИ ПЕРЕДГРАВІДАРНЕ ЛІКУВАННЯ ЗОВНІШНЬОГО ГЕНІТАЛЬНОГО ЕНДОМЕТРІОЗУ

Одеський державний медичний університет

Проблемі адекватної діагностики функціонального стану внутрішньоутробного плода протягом останніх десятиліть присвячено достатню кількість публікацій. Актуальність цього питання зумовлена, перш за все, доведеним значенням перебігу антенатального періоду на подальший стан і розвиток новонародженого [1; 2]. Деякі автори у своїх роботах звертають увагу на особливе значення функціональної характеристики внутрішньоутробного пло-

да у жінок, вагітність яких настала та розвивається на фоні генітального ендометріозу (ГЕ) [2; 3; 5]. Сучасні дослідники акцентують увагу не лише на такому провідному ускладненні ГЕ, як безплідність, але й на порушенні функцій основних регуляторних систем жіночого організму як наслідку негативно впливу ендометріїдної хвороби. Зазначене є підґрунтям для подальшого формування у пацієнток, пролікованих із приводу ГЕ, так званого синдрому

гестаційної дизадаптації [4–8]. Наслідком відсутності адекватного забезпечення організмом матері перебігу вагітності на фоні ГЕ стає надто висока вразливість саме фетоплацентарної системи через дію негативних факторів ендоекзогенного походження. Фетоплацентарна система весь час перебуває у стані інтенсивного розвитку та формування [2; 3].

Доцільність досліджень у обраному напрямку пояснюється надзвичайно нечисленними і



неоднозначними донині даними літератури щодо питання функціональної характеристики внутрішньоутробного плода у жінок із ГЕ в анамнезі.

**Метою** роботи було визначення особливостей функціонального стану внутрішньоутробного плода у жінок, які перенесли передгравідарне лікування зовнішнього генітально-ендометріозу (ЗГЕ).

### Матеріали та методи дослідження

Згідно з вищезазначеною метою, було проведено обстеження 90 жінок у терміні вагітності 37–42 тиж. Усі досліджувані народжували вперше одним плодом у головному передлежанні. Вади розвитку та дія препаратів, які впливають на стан плода і частоту його серцевого ритму, було виключено. З досліджуваних 60 вагітних мали ЗГЕ в анамнезі — основна група (ОГ), а 30 здорових жінок з фізіологічним перебігом вагітності утворювали контрольну групу (КГ). У ОГ, згідно з класифікацією Американської асоціації фертильності (P-AFS, 1997), було виділено дві підгрупи: 30 жінок із ЗГЕ I та II ступеня тяжкості (1-ОГ) і 30 жінок із ЗГЕ III та IV ступеня (2-ОГ). Групи були порівнюваними за основними медико-соціальними показниками, але розрізнялися за

показниками тривалості безплідності та методу передгравідарного лікування ЗГЕ. Пацієнтки 1-ОГ хворіли на ендометріоз до 5 років, вагітність у них настала протягом 1-го року після виключно хірургічного лікування з використанням малоінвазивних оперативних технологій. Пацієнтки 2-ОГ знали про своє захворювання більше 5 років, вагітність у них настала після двохетапного комбінованого лікування, яке полягало у поєднанні гормонотерапії з лапароскопічними хірургічними технологіями [7–12].

Вивчення функціонального стану внутрішньоутробного плода проводилося за допомогою використання кардіотокографічних та ехографічних методів дослідження [13; 14]. Для стандартизації умов обстеження вагітних його виконували в один і той же час дня (від 10 до 12-ї години), через 2 год після їди та перед застосуванням медикаментозних препаратів. Кардіотокографічне (КТГ) дослідження проводили за допомогою фетального біомонітора Hewlett Packard JS20 (Німеччина) безпосередньо перед або після закінчення ультразвукового сканування тривалістю 30 хв у положенні жінки на лівому боці. Запис КТГ здійснювали протягом 20 хв на стрічці, що

рухалася зі швидкістю 1 см/хв, оцінювали показники за шкалою Фішера [13]. Ехографію проводили за допомогою апарата “Sonoline Elegra” (Японія), що працює в режимі реального масштабу часу. Внутрішньоутробний стан плода вивчали шляхом визначення основних складових параметрів біофізичного профілю плода (БПГ).

Отримані результати статистично обробляли, використовували критерій Стьюдента і визначали мінімальний (досягнутий) рівень значущості (P). Різницю між показниками вважали статистично значущою при  $P < 0,05$  [15].

### Результати дослідження та їх обговорення

Отримані дані про функціональний стан плода досліджуваних вагітних подані у вигляді таблиць. Загалом показники КТГ у пацієток із тяжкими формами ЗГЕ відрізнялися від таких у жінок з легким перебігом захворювання, хоча перебували у межах нормативних значень (табл. 1). Так, базальний ритм у КГ дорівнював у середньому  $(142,30 \pm 2,72)$  уд./хв, при цьому в 1-ОГ та 2-ОГ —  $(152,27 \pm 4,21)$  і  $(167,34 \pm 3,52)$  уд./хв відповідно,  $P < 0,05$ . Вірогідно вищі середні показники базального ритму у плодів пацієток ОГ були зумовлені більшою кіль-

Таблиця 1

Середні показники кардіотокограми плода у вагітних контрольної й основної груп,  $M \pm m$

Показник	КГ	1-ОГ	2-ОГ
Базальний ритм, уд./хв	142,30±2,72	152,27±4,21*	167,34±3,52*, **
Амплітуда миттєвих осциляцій, уд./хв	8,02±0,40	8,20±0,54	7,96±0,76
Частота миттєвих осциляцій за 1 хв	5,4±0,3	4,40±0,53	3,66±0,63*
Кількість акцелерацій за 20 хв	7,9±0,2	4,70±0,42*	2,69±0,12*, **
Амплітуда акцелерацій, уд./хв	25,2±0,5	24,62±0,35	18,30±0,34*, **
Тривалість акцелерацій, с	36,60±0,44	34,07±0,37	27,68±0,53*, **
Кількість децелерацій за 20 хв	1,66±0,22	2,74±0,14*	4,87±0,74*, **
Глибина децелерацій, уд./хв	21,76±1,52	23,16±1,32	27,41±1,42*, **
Тривалість децелерацій, с	19,96±2,18	26,83±2,31*	33,26±2,92*, **
Кількість рухів плода за 20 хв	8,1±0,3	7,20±0,35*	12,30±0,21*, **
Оцінка КТГ за А. Krebs і співавт., бали	8,57±0,48	7,31±0,23*	6,75±0,21*, **

Примітка. У табл. 1 і 2: \* — розбіжності вірогідні порівняно з КГ ( $P < 0,05$ ); \*\* —  $P < 0,05$  між 1-ОГ і 2-ОГ.



кістю КТГ із базальною тахікардією плода (вище від 170 уд./хв), що може вказувати на активацію його компенсаторних можливостей або внутрішньоутробне страждання.

Амплітуда миттєвих осциляцій у групах дослідження суттєво не розрізнялася. Деякі інші взаємозв'язки виявлені між показниками частоти миттєвих осциляцій у порівнюваних групах. Так, частота миттєвих осциляцій у КГ і 1-ОГ вірогідно не розрізнялася (5,4±0,3 за 1 хв і 4,40±0,53 за 1 хв), а у пацієнток 2-ОГ була вірогідно нижчою (3,66±0,63 за 1 хв), ніж у контрольній групі. Враховуючи, що повільні щохвилинні коливання базального ритму виникають внаслідок чергування тону симпатичної та парасимпатичної вегетативної нервової системи, вірогідно нижчу частоту миттєвих осциляцій у плодів пацієнток 2-ОГ можна розглядати як наслідок порушень регуляції вегетативного тону, зумовлених несприятливими змінами у фетоплацентарному комплексі.

Виявлені оптимальні середні показники частоти акцелерацій серцебиття плодів у жінок КГ (7,9±0,2 за 20 хв) і вірогідно нижчі показники в 1-ОГ і 2-ОГ (4,70±0,42 і 2,69±0,12 за 20 хв відповідно, P<0,05). Такі параметри КТГ, як амплітуда акцелерацій і середня їх тривалість між пацієнтками КГ і 1-ОГ статистично не відрізнялися — (25,2±0,5) і (24,62±0,35) уд./хв і (36,60±0,44) і (34,07±0,37) с відповідно, P>0,05. Проте у жінок 2-ОГ зазначені показники були нижчими: амплітуда акцелерацій — (18,30±0,34) уд./хв і тривалість акцелерацій — (27,68±0,53) с (P<0,05). Враховуючи те, що акцелерації відображають компенсаторні можливості організму плода, можна вважати, що зменшення їх кількості, амплітуди і тривалості вказує на зниження таких можливостей у плодів жінок ОГ.

Середня кількість децелерацій серцевих скорочень плода у жінок КГ становила 1,66±0,22 за 20 хв, а їх тривалість — (19,96±2,18) с. Для серцевої діяльності плодів жінок 1-ОГ була характерною вірогідно більша кількість децелерацій (2,74±0,14 за 20 хв) та їх тривалість ((26,83±2,31) с, P<0,05). Різниця цих показників була виразнішою в 2-ОГ (4,87±0,74 за 20 хв і (33,26±2,92) с, P<0,05), що може свідчити про їх залежність від ступеня тяжкості ЗГЕ в передгравідарному періоді. Показник глибини децелерацій у КГ і 1-ОГ вірогідно не розрізнявся — (21,76±1,52) та (23,16±1,32) уд./хв відповідно, P>0,05, тимчасом як у 2-ОГ його значення було вірогідно нижчим від двох попередніх груп і дорівнювало (27,41±1,42) уд./хв (P<0,05). При детальному аналізі децелерацій виявилось, що в КГ та в 1-ОГ виникали виключно децелерації спонтанного характеру, тимчасом як для КТГ плодів жінок 2-ОГ були притаманними здебільшого децелерації типу dip I і dip II чи комплекси акцелерація — децелерація. Поява таких типів децелерацій зазвичай свідчить про ризик, а їх тривалість і глибина — про ступінь виразності дистресу плода [16].

Вірогідно нижчий показник актограми у пацієнток 1-ОГ (7,20±0,35 за 20 хв), як і більший показник у 2-ОГ (12,30±0,21 за 20 хв), порівняно з показником КГ (8,1±0,3 за 20 хв, P<0,05) може бути додатковим

свідченням порушення адаптаційних резервів плода, зумовлених несприятливими змінами його функціонального стану за умови наявності у матері до вагітності важких форм ЗГЕ.

Оцінка КТГ у вагітних ОГ статистично вірогідно відрізнялася від свого значення в КГ — (8,57±0,48) бала (P<0,05). Серед пацієнток, пролікованих з приводу ЗГЕ в передгравідарний період, зазначений показник вірогідно знижувався залежно від ступеня тяжкості основного захворювання, і якщо в 1-ОГ середнє його значення становило (7,31±0,23) бала, то в 2-ОГ — (6,75±0,21) бала (P<0,05).

Отримані дані дослідження БПП наведені в табл. 2. Вірогідно нижчі середні показники нестресового тесту у 2-ОГ групі (0,94±0,07), на відміну від таких у КГ та 1-ОГ (1,76±0,10 і 1,67±0,12 відповідно, P>0,05), свідчили про гірші компенсаторні можливості внутрішньоутробних плодів у пацієнток із тяжкими формами ЗГЕ в анамнезі, що є додатковим свідченням виразного системного впливу цього захворювання на жіночий організм.

Показники дихальних рухів, рухів плода та його тону у групах вірогідно не розрізнялися.

Бальна оцінка іншого показника БПП — об'єму навколоплідних вод — у жінок 1-ОГ не відрізнялася від такої у КГ (1,89±0,13 і 1,96±0,07 відповідно, P>0,05) і була вірогідно

Таблиця 2

**Дані біофізичного профілю плода у вагітних контрольної й основної груп, M±m, бали**

Показник	КГ	1-ОГ	2-ОГ
Нестресовий тест	1,76±0,10	1,67±0,12	0,94±0,07*, **
Дихальні рухи плода	1,67±0,12	1,65±0,03	1,65±0,11
Рухи плода	1,69±0,12	1,65±0,21	1,67±0,18
Тонус м'язів	2,06±0,06	2,01±0,10	2,09±0,08
Об'єм навколоплідної рідини	1,96±0,07	1,89±0,13	1,40±0,02*, **
Зрілість плаценти	1,88±0,08	1,25±0,18*	0,76±0,22*, **
Оцінка за А. Vintzileos	11,00±0,21	8,76±0,33*	7,00±0,28*, **



нижчою в 2-ОГ ( $1,40 \pm 0,02$ ,  $P < 0,05$ ). На думку сучасних дослідників, це може бути розцінено як прояв тривалої плацентарної дисфункції що, на наш погляд, мала первинне походження та могла бути зумовлена певними морфологічними особливостями ендометрія під час імплантації та плацентації у жінок саме з важкими формами ЗГЕ [3].

На несприятливі дані такого показника БПП, як зрілість плаценти, у пацієток ОГ впливала кількість дегенеративних змін у плацентарній тканині (осередки фіброзу, кальцинозу, потовщення). В ОГ вони вірогідно зумовлювали погіршення значеного показника залежно від ступеня тяжкості ЗГЕ в анамнезі (1-ОГ —  $1,25 \pm 0,18$  і 2-ОГ —  $0,76 \pm 0,22$ ,  $P < 0,05$ ) та відрізнялися від відповідних його значень у КГ —  $1,88 \pm 0,08$  ( $P < 0,05$ ).

Сумарна оцінка БПП за А. Vintzileos у пацієток ОГ ( $8,76 \pm 0,33$  та  $7,00 \pm 0,28$ ,  $P < 0,05$ ) була вірогідно нижчою від показника КГ ( $11,00 \pm 0,21$ ,  $P < 0,05$ ), що пояснюється загальними тенденціями змін окремих його параметрів, описаними вище.

Таким чином, виявлені особливості кардіо- й ехографічного досліджень стану внутрішньоутробного плода дозволяють зробити деякі висновки щодо його функціональної характеристики у жінок, пролікованих з приводу ЗГЕ в передгравідарному періоді.

### Висновки

1. Отримані під час вагітності дані кардіо- й ехографічного досліджень свідчать про наявність у жінок, пролікованих із приводу ЗГЕ в передгравідарному періоді, проявів плацентарної дисфункції, порушень регулювання функцій органів і систем плода та зниження його компенсаторно-адаптаційних можливостей.

2. Глибина зниження функціональних можливостей плода

у жінок із ЗГЕ в анамнезі зумовлюється у них ступенем тяжкості основного захворювання в передгравідарний період.

3. Комплексний підхід із використанням кардіо- й ехографічного досліджень у визначенні оцінки функціонального стану внутрішньоутробного плода жінок із ЗГЕ в анамнезі дозволяє відпрацювати методики корекції його стану та визначити раціональну тактику розродження з метою покращання перинатальних наслідків.

4. Необхідні подальші дослідження щодо проведення комплексного передгравідарного лікування ЗГЕ з метою усунення виявлених факторів несприятливої дії захворювання як на організм матері, так і на фетоплацентарний комплекс.

### ЛІТЕРАТУРА

1. *Біофізичний моніторинг плода* / Л. Б. Маркін, Б. М. Венцівський, К. В. Воронін [та ін.]. — Львів : Світ, 1993. — 68 с.

2. *Андреева Н. Л.* Фетоплацентарный комплекс у женщин с бесплодием в анамнезе / Н. Л. Андреева // *Медицинская панорама*. — 2008. — № 8. — С. 33-37.

3. *Татарчук Т. Ф.* Проблема эндометриоза в аспекте прегравидарной подготовки / Т. Ф. Татарчук, Н. Ф. Захаренко, В. П. Ковбасий // *Репродуктивное здоровье женщины*. — 2008. — № 3. — С. 13-16.

4. *Адамян Л. В.* Эндометриозы / Л. В. Адамян, В. И. Кулаков, Е. Н. Андреева. — М. : Медицина, 2006. — 416 с.

5. *Баскаков В. П.* Эндометриозная болезнь / В. П. Баскаков, Ю. В. Цвелев, Е. Ф. Кира. — СПб. : Изд-во Н-Л., 2002. — 452 с.

6. *Генітальний ендометріоз у жінок репродуктивного віку : діагностика та лікування : метод. рекомендації / уклад. : В. М. Запорожан [та ін.].* — К. : Медінформ, 2005. — 36 с.

7. *Запорожан В. М.* Гінекологічна патологія / В. М. Запорожан, М. Р. Цегельський. — Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2002. — 307 с.

8. *Волянская А. Г.* Комплексное лечение больных с наружным генитальным эндометриозом с реабилитацией эмоционально-вегетативного состояния : дис. ... канд. мед. наук / А. Г. Волянская. — Одесса, 2001. — 156 с.

9. *Запорожан В. М.* Ендоскопічна хірургія в гінекології / В. М. Запорожан // *Журнал АМН України*. — 1999. — № 5. — С. 44-52.

10. *Перспективи ендоскопії в гінекології* / В. М. Запорожан, І. З. Гладчук, Н. М. Рожковська [та ін.] // *Вісник наукових досліджень*. — 2002. — № 2 (додаток). — С. 10-12.

11. *Гладчук И. З.* Гормональная терапия и оперативная лапароскопия в лечении бесплодия, ассоциированного с эндометриозом / И. З. Гладчук, А. Г. Волянская // *Украинско-американский конгресс по эндоскопической хирургии : тезисы докл.* — Одесса, 1997. — С. 114.

12. *Особливості комбінованого терапевтично-хірургічного лікування генітального ендометріозу* / А. В. Бойчук, Н. В. Петренко, Б. М. Бегош, О. І. Хлібовська // *Вісник наукових досліджень*. — 2006. — № 2. — С. 73-74.

13. *Ficher W. M.* A suggestion for the evaluation of the antepartal cardiotocogram / W. M. Ficher, I. Stude, H. Brandt // *Zeitschrift für Geburtshilfe und Perinatologie*. — 1976. — Vol. 180, N 2. — P. 117-123.

14. *Vintzileos A. M.* The use and misuse of fetal biophysical profile / A. M. Vintzileos, W. A. Campbel, D. I. Nochimson // *Ibid.* — 1987. — Vol. 156, N 3. — P. 527-533.

15. *Андронов А. М.* Теория вероятности и математическая статистика / А. М. Андронов, Е. А. Копытов, Л. Я. Гринглаз. — СПб. : Питер, 2004. — 460 с.

16. *Дистрес плода при вагітності та під час пологів : Наказ МОЗ України № 900 від 27 грудня 2006 р.*

