

**А. В. Гошовська***Буковинський державний медичний  
університет, м. Чернівці*

## ЗМІНИ ГОРМОНАЛЬНОЇ СИСТЕМИ В ДІАГНОСТИЦІ ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОЇ ДИСФУНКЦІЇ У ВАГІТНИХ, ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ

**Ключові слова:** туберкульоз,  
вагітність, гормони, дисфункція  
плаценти.

**Резюме.** У статті наведені результати імуноферментного аналізу гормональних змін у плаценті у 70 вагітних, хворих на туберкульоз і 40 здорових. Проаналізовано зміни показників у вагітних на тлі туберкульозного ураження залежно від застосованої терапії та профілактики плацентарної дисфункції.

### Вступ

Вагома роль у забезпеченні нормального перебігу вагітності відведена гормональній та синтетичній функціям фетоплацентарного комплексу (ФПК). Останній сприяє синтезу плацентарних гормонів, які регулюють важливі процеси необхідні для фізіологічної гестації. Зміни гормональної функції плаценти у жінок, хворих на туберкульоз, оцінювали за зміною рівня гормонів та білків у сироватці крові за даними імуноферментного аналізу та порушення структури плаценти за імуногістохімічними даними, що є основою патогенезу дисфункції плаценти, яка має місце за умов туберкульозу.

Для оцінки функціонального стану ФПК більш інформативним, ніж визначення окремих гормонів, є одночасне визначення гормонів, у сироватці крові вагітної та у плаценті з комплексною оцінкою отриманих результатів [1, 2].

Зміни гормональної функції плацентарної системи переважно визначають за вмістом гормонів естрадіолу, прогестерону, кортизолу, плацентарного лактогену у сироватці крові та гормону плацентарного лактогену у різних структурах плаценти. З метою поглибленого вивчення функції фетоплацентарного комплексу, нами досліджено в сироватці крові у вагітних жінок концентрацію білків [3, 4, 5]. За даними літератури, відмічена висока діагностична цінність специфічних протеїнів: трофобластичний  $\beta$ 1-глікопротеїн (ТБГ) – специфічний маркер функції синцитіотрофобласта, який синтезується плодовою частиною плаценти та плацентарний  $\alpha$ 1-мікроглобулін (ПАМГ) – білок, який синтезується в материнській частині плаценти і є індикатором функції децидуальної тканини [6,7].

### Мета дослідження

Підвищити ефективність діагностики гормональної дисфункції плаценти у вагітних, хворих на туберкульоз.

### Матеріал і методи

Досліджено рівень гормонів: естрадіолу, прогестерону, плацентарного лактогену, кортизолу у сироватці крові вагітних. Ендокринну функцію вивчали методом твердофазового імуноферментного аналізу з використанням тест-систем, що оснований на дії моноклональних антитіл (ДИА-МЕБ, Україна).

Проаналізовано 70 випадків змін у гормональній та білок продукуючій системі у вагітних, хворих на туберкульоз (основна група). Основну групу розподілено на ІА, ІБ, ІІА, ІІБ підгрупи. ІА – вагітні, хворі на активний туберкульоз без специфічної профілактики плацентарної дисфункції, ІБ – вагітні, хворі на активний туберкульоз з специфічною профілактикою плацентарної дисфункції, ІІА – вагітні з перенесеним туберкульозом без специфічної профілактики плацентарної дисфункції, ІІБ – вагітні з перенесеним туберкульозом з специфічною профілактикою плацентарної дисфункції. Клінічно-лабораторне дослідження проводили відповідно до наказу МОЗ України № 233 від 29.07.96.

### Обговорення результатів дослідження

Результати досліджень показали меншу концентрацію плацентарних гормонів у сироватці крові у жінок основної групи в порівнянні з вагітними контрольної групи за винятком гормону кортизолу, концентрація якого була вищою (таблиця).

Середні значення концентрації рівня естрадіолу в сироватці крові у вагітних основної групи (в усіх головних та додаткових підгрупах) були нижчими за показники контрольної групи. Рівень естрадіолу у жінок ІА підгрупи в середньому в 3,5 рази нижчий порівняно із контрольною групою, а в ІБ підгрупі – у 3,3 рази.

Отримані результати засвідчили вірогідне зниження вмісту естрадіолу у вагітних хворих на активний туберкульоз, з проявами плацентарної

Таблиця

Рівні гормонів у сироватці крові вагітних, хворих на туберкульоз з проявами дисфункції плаценти, нмоль/л ( $\bar{x} \pm Sx$ )

Показник	Контрольна група n=40	Основна група			
		ІА підгрупа n=17	ІБ підгрупа n=17	ІА підгрупа n=18	ІБ підгрупа n=18
Естрадіол (нмоль/л)	58,3±1,22	16,6±0,82 Рк<0,001	17,6±0,93 Рк<0,001 Рп>0,05	41,4±1,12 Рк<0,001	44,7±1,14 Рк<0,001 Рп=0,046
Прогестерон (нмоль/л)	685,9±5,16	334,2±4,34 Рк<0,001	362,0±3,89 Рк<0,001 Рп=0,003	538,6±4,14 Рк<0,001	579,1±4,86 Рк<0,001 Рп=0,001
Плацентарний лактоген (нмоль/л)	285,3±4,23	134,1±3,06 Рк<0,001	145,2±3,14 Рк<0,001 Рп=0,016	258,4±4,02 Рк<0,001	277,0±4,11 Рк<0,001 Рп=0,011
Кортизол (нмоль/л)	841,0±4,50	859,0±5,10 Рк=0,012	856,0±5,30 Рк=0,038 Рп>0,05	857,0±5,70 Рк=0,034	858,0±6,00 Рк=0,030 Рп>0,05

**Примітка.** Рк – вірогідність розбіжності в середніх тенденціях з контрольною групою, Рп – вірогідність розбіжності в середніх тенденціях з іншим методом профілактики згідно методу Стьюдента.

дисфункції в порівнянні з контрольною групою ( $P < 0,001$ ). Зниження рівня естрадіолу відмічений в ІІ підгрупі, а саме: в ІА концентрація даного гормону була нижчою в порівнянні з групою контролю у середньому на 28,9%, а в ІБ підгрупі – у середньому на 23,2%. Після проведеної специфічної профілактики дисфункції плаценти показник рівня естрадіолу в сироватці крові тільки дещо наблизився до показників норми.

Така динаміка змін гормону свідчить про недостатність власних резервних можливостей ФПК та зменшення компенсаторних можливостей самої плаценти. Прогресування проявів плацентарної дисфункції та збільшення ризику внутрішньоутробного страждання плода (гіпоксії плода, затримці внутрішньоутробного розвитку) були особливо виражені.

Дані про концентрацію прогестерону в жінок основної та контрольної груп відображені у таблиці. Встановлено, що у вагітних, хворих на активний туберкульоз з проявами плацентарної дисфункції, середні значення концентрації даного гормону були суттєво нижчими в порівнянні із здоровими вагітними. Так, рівень прогестерону в підгрупах відповідно ІА та ІБ знижувався у 2,05 і 1,89 рази порівняно з контролем ( $p < 0,001$ ).

Зберігалася закономірність щодо зниження прогестерону в групі ІА (у середньому на 21,5%). Рівень Пр зазнавав істотних змін також у групі ІБ і в середньому знижувався на 15,6% в порівнянні із показниками норми.

Дослідження рівня плацентарного лактогену (ПЛ) наведені у таблиці. Низький рівень концентрації ПЛ свідчить про порушення функції пла-

центи, гіпоксії та гіпотрофії плода. Середні значення концентрації ПЛ суттєво нижчі у вагітних, хворих на туберкульоз, у порівнянні зі здоровими вагітними. Так, найбільш виражені відхилення показників ПЛ від показників норми були в І підгрупі, а саме: в ІА підгрупі у середньому у 2,1 рази нижче порівняно із контрольною групою, а у ІБ підгрупі – у середньому в 1,7 рази, ніж у групі контролю ( $p < 0,001$ ). Зниження рівня ПЛ спостерігалось і в ІІ підгрупі. Так, в ІА групі у середньому на 9,4%, а в ІБ групі – в середньому на 3% концентрація ПЛ була меншою, ніж у групі контролю.

Рівень кортизолу (КР) не зазнавав істотних змін від показників норми. В обстежених групах зберігалася тенденція до підвищення рівня даного гормону. Так, рівень кортизолу у вагітних, хворих на активну форму туберкульозу в середньому на 2% і 1,8% перевищував показники контрольної групи. Значно менше підвищувався рівень КР у вагітних, що хворіли на туберкульоз легень в порівнянні з групою контролю, зокрема, в ІА підгрупі показник гормону КР підвищувався у середньому на 1,9%, а в ІБ підгрупі – у середньому на 2%.

## Висновки

1. Зниження рівня естрадіолу засвідчило про недостатність власних резервних можливостей ФПК та зменшення компенсаторних можливостей самої плаценти, прогресування проявів плацентарної дисфункції та збільшення ризику внутрішньоутробного страждання плода (гіпоксії плода, затримці внутрішньоутробного розвитку).

2. Рівень пролактину вказує на високу частку внутрішньоутробної гіпоксії плода та декомпен-

сацію функції плаценти за наявності плацентарної дисфункції у вагітних, хворих на туберкульоз.

3. Гормональні дослідження у вагітних, хворих на туберкульоз, слід використовувати не тільки для діагностики, але і для прогнозу розвитку плацентарної дисфункції.

### Перспективи подальших досліджень

В умовах епідемії туберкульозу доцільно поглиблено вивчати клініко-лабораторні, гормональні, морфологічні ознаки та зміни гормон продукуючої системи з метою профілактики ускладнень фетоплацентарного комплексу у вагітних, хворих на туберкульоз.

**Література.** 1.Базелюк О. М. Стан перекисного окиснення ліпідів та антиоксидантної системи захисту в організмі вагітної, хворої на активний туберкульоз легень / О. М. Базелюк // Вісн. наук. дослідж. – 2006. – № 2. – С. 111-113. 2.Беседін В. М. Стан гормональної функції плаценти у немолодих першородячих, можливості комплексної терапії фетоплацентарної недостатності / В. М. Беседін, М. В. Дорошенко-Кравчик // Вісн. наук. дослідж. – 2004. – № 2 (35). – С. 227-229. 3.Гошовська А.В. Прогнозування дисфункції фето-плацентарного комплексу у вагітних, хворих на туберкульоз / А. В. Гошовська, Л. М. Рак : Науковий потенціал України 2009 : п'ята всеукр. наук.-практ. конф., 25-27 бер. 2009 р. : тези допов. – К., 2009. – С. 17-18. 4.Каліновська І. В. Дослідження гормонального статусу вагітних при різних формах фетоплацентарної недостатності в ранньому ембріональному періоді / І. В. Каліновська // Вісн. наук. дослідж. – 2006. – № 2. – С. 5-6. 5.Каліновська І. В. Стан показників гормонального та імунологічного статусу у вагітних із плодово-плацентарною формою фетоплацентарної недостатності у III триместрі вагітності / І. В. Каліновська // Медичні перспективи. – 2006. – Т. XI, № 2. – С. 60-62. 6.Польова С. П. Особливості гормональної функції плаценти у вагітних, хворих на туберкульоз / С. П. Польова, А. М. Бербець, А. В. Гошовська // Інтегративна антропологія. – 2008. – № 2 (12). – С. 19-20. 7.Рец Ю. В.

Гормонально-гистометрические корреляции при хронической плацентарной недостаточности / Ю. В. Рец // Вопр. гинекол., акушерства и перинатол. – 2008. – Т. 7, № 1. – С. 12-15.

### ИЗМЕНЕНИЯ ГОРМОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ В ДИАГНОСТИКЕ ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОЙ ДИСФУНКЦИИ У БЕРЕМЕННЫХ, БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ

*А. В. Гошовская*

**Резюме.** В статье приведены результаты иммуноферментного анализа гормональной системы у 70 беременных, больных туберкулезом, и 40 здоровых беременных. Проанализированы изменения показателей у беременных на фоне туберкулезного поражения в зависимости от примененной профилактики плацентарной дисфункции.

**Ключевые слова:** туберкулез, беременность, гормоны, дисфункция плаценты.

### THE CHANGES OF HORMONAL SYSTEM IN DIAGNOSTICS OF FETOPLACENTAL DYSFUNCTION IN PREGNANT WOMEN WITH TUBERCULOSIS

*A. V. Goshovska*

**Abstract.** The paper presents the results of the immunoenzyme analysis of the hormonal system in 70 pregnant women afflicted with tuberculosis and 40 healthy pregnant. The changes of hormonal levels in pregnant against a background of tuberculosis have been analysed, depending upon the prophylaxis of placental dysfunction applied.

**Keywords:** tuberculosis, pregnancy, hormones, dysfunction of placenta.

**Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)**

*Clin. and experim. pathol.- 2010.- Vol.9, №1 (31).-P.9-11.*

*Надійшла до редакції 25.02.2010*

*Рецензент – проф. І. С. Давиденко*

*© А. В. Гошовська, 2010*