

І. В. Каліновська

Буковинський державний медичний  
університет, м. ЧернівціІМУНОЛОГІЧНІ ЗМІНИ У ВАГІТНИХ ПРИ  
РОЗВИТКУ ПЛАЦЕНТАРНОЇ  
НЕДОСТАТНОСТІ ІНФЕКЦІЙНОГО ГЕНЕЗУ**Ключові слова:** вагітні, фетоплацентарна недостатність, інтерлейкіни.**Резюме.** У статті наведено результати дослідження імунологічного статусу вагітних при плацентарній недостатності інфекційного генезу. Показано збільшення рівня прозапальних ІЛ-2 та зменшення рівня протизапальних ІЛ-4, що веде до порушень функцій ендотеліальних клітин судинної стінки, до судинного спазму, ішемії плаценти та розвитку гіпоксії плода.**Вступ**

Фетоплацентарна недостатність є поширеним ускладненням вагітності. Висока частота фетоплацентарної недостатності, значний рівень перинатальної захворюваності і смертності вимагають подальшого вивчення патогенезу даної патології вагітності з метою пошуку ефективних методів ранньої діагностики, прогнозування, профілактики і лікування цього ускладнення вагітності. В останні роки велику роль у розвитку фетоплацентарної недостатності відводять інфекційному фактору, який спричиняє порушення імунних взаємовідношень в системі мати - плацента-плід [1].

Формування фетоплацентарних структур викликає суттєві зміни в імункомпетентній сфері організму вагітних з проявами інфекції. Суттєву роль в імунних зв'язках гестаційного процесу відіграють цитокіни, білки, які виробляються переважно активованими клітинами імунної системи, позбавлені специфічності до антигенів і є медіаторами міжсистемних взаємодій та міжклітинних комунікацій при імунній відповіді [3,4]. У зв'язку з цим ми провели дослідження цитокінів у крові вагітних з плацентарною недостатністю інфекційного генезу.

**Мета дослідження**

Вивчити зміни рівня прозапальних та протизапального цитокінів у сироватці крові вагітних із плацентарною недостатністю та проявами інфекції.

**Матеріал і методи**

Основну групу склали 25 жінок в першій половині вагітності з інфекційними ускладненнями та проявами ФПН. Контрольну - 10 здорових вагітних, без проявів явищ фетоплацентарної недостатності, віком від 22 до 38 років. Вік обстеже-

них основної групи – від 22 до 38 років. Першовагітних було 17, повторновагітних – 8. Серед супутніх захворювань у вагітних основної групи в 37% зустрічалась анемія I ступеня, в 7% дифузний зоб I – II ступеня, в 9% – вегетативна судинна дистонія за кардіальним типом. У всіх вагітних основної групи було діагностовано наявність TORCh-інфекцій в ранньому терміні вагітності при взятті на облік. Рівень ІЛ-2 та ІЛ-4 визначали одноразово за допомогою набору реагентів “ProCon ІЛ-2 , ІЛ-4”, розробленою в НДІ морфології людини РАМН.

**Обговорення результатів дослідження**

У 25 вагітних із проявами інфекції спостерігався дефіцит ІЛ-4 в сироватці, що в середньому складало 5,42 пг/мл. Це в 1,5 раза менше, ніж у контрольній групі. Тоді, як рівень прозапального ІЛ-2 зростав до 196,5 пг/мл. Цю підгрупу склали вагітні з явищами фетоплацентарної недостатності та синдромом затримки розвитку плода в III триместрі вагітності в 39%.

Ретроспективний аналіз акушерського анамнезу показав, що в 17-ти жінок (68%) ранній ембріональний період вагітності супроводжувався кровомазаннями, частковим відшаруванням хоріона. У 21-ї жінки (84%) перша половина вагітності супроводжувалась явищами загрози переривання вагітності, у 10-ти жінок (40%) вже з 16-ти тижнів за даними УЗД виявлено ознаки фетоплацентарної недостатності. 20 вагітних цієї підгрупи мали несприятливий результат у пологах: народили дітей з явищами затримки внутрішньоутробного розвитку (10 випадків - 39%), гіпотрофією (3 випадки - 12%), внутрішньоутробною гіпоксією (7 випадків - 28%). У вагітних контрольної групи (10 жінок) показники рівня ІЛ-2 та ІЛ-4 були в межах норми і склали відповідно 90

та 7,66 пг/мл. При обстеженні вагітних із проявами плацентарної недостатності на фоні інфекції в II триместрі (в терміні 19-27 тижнів вагітності) виявлено зниження рівня протизапального IL-4 до 3,25 пг/мл. У контрольній групі здорових вагітних у цьому терміні рівень IL-4 був у межах норми. Рівень прозапального IL-2 в даній підгрупі вагітних склав 97 пг/мл.

Отримані результати досліджень показали, що сироватковий рівень IL-2, IL-4 є додатковим критерієм у діагностиці плацентарної недостатності, що розвивається на фоні інфекції, а також є прогностичним критерієм високого ризику перинатальних ускладнень. Високий рівень прозапального IL-2 (цитокінів Th I) та зниження рівня протизапальних IL-4 (цитокінів Th II) в першій половині вагітності веде до ушкодження ендотелію і викликає порушення проникності та функції капілярів ендотелію, в тому числі і судин плаценти. Відбувається переважання продукції тромбоксану, що веде до стійкого судинного спазму і виникнення ішемії клітин плаценти. Недостатність фетоплацентарної системи на фоні інфекції, яка виникає при цьому, призводить до хронічної гіпоксії плода і затримки його розвитку.

### Висновки

Одним з основних факторів розвитку фетоплацентарної недостатності інфекційного генезу є зростання вмісту в крові прозапальних цитокінів (IL-2) і зменшення рівня протизапальних цитокінів (IL-4).

### Перспективи подальших досліджень

У подальшому планується вивчення змін рівня цитокінів у навколоплідних водах вагітної при плацентарній недостатності інфекційного генезу.

**Література.** 1. Демина Т.Н. Иммунологические аспекты синдрома задержки внутриутробного развития плода (обзор литературы) / Демина Т.Н., Джеломанова С.А. // Медико-социальные проблемы семьи. -2001.-Т.6, №1.-С.73-80. 2. Круть Ю.Я. Особенности иммунных реакций в системе мать-плода при нормальной беременности (обзор) / Круть Ю.Я., Шаффарчук В.М. // Перинатология та педіатрія. -2003.-№3.-С.42-45. 3. Серов В.Н. Диагностика и терапия плацентарной недостаточности / Серов В.Н. // РМЖ. -2002.-№7.-С.34-37. 4. Loke Y.W., King A. Immunology of human placental implantation: clinical implications of our current understanding //Molecular Medicine Today. - 2003.-№1.-P. 153-159.

### ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ У БЕРЕМЕННЫХ ПРИ ПЛАЦЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ИНФЕКЦИОННОГО ГЕНЕЗА

*И. В. Калиновская*

**Резюме.** В статье приведены результаты изменений иммунологического статуса беременных при плацентарной недостаточности инфекционного генеза. Показано увеличение уровня провоспалительных и уменьшение уровня противовоспалительных цитокинов, что приводит к нарушению функции эндотелиальных клеток сосудистой стенки, к сосудистому спазму, ишемии плаценты и развитию гипоксии плода.

**Ключевые слова:** беременность, фетоплацентарная недостаточность, интерлейкины.

### IMMUNOLOGICAL CHANGES OF THE PREGNANT WOMEN IN CASE OF PLACENTARE INSUFFICIENCY OF INFECTION GENESIS

*I. V. Kalinovska*

**Abstract.** The results of investigation of immunologic status of the pregnant women in case of placental insufficiency of infections genesis are cited in the article. It has been shown an increase in a level of antiinflammatory IL-2 and a reduction of a level of anti-inflammatory IL-4, that leads to the function disorders of endothelial cells of a vascular wall, to a vasculospasm and placental ischemia and development of fetus hypoxia.

**Key words:** pregnant women, fetoplacental insufficiency, interleukins.

**Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)**

*Clin. and experim. pathol. 2011. - Vol.10, №1 (35). P.69-70.*

*Надійшла до редакції 25.02.2011*

*Рецензент – проф. І. С. Давиденко*

*© І. В. Калиновська, 2011*