

РІВЕНЬ ПРОЗАПАЛЬНИХ ЦИТОКІНІВ У ВАГІТНИХ ІЗ СЕРЦЕВО-СУДИННОЮ ПАТОЛОГІЄЮ

Національний медичний університет ім. Данила Галицького (м. Львів)

Дане дослідження є фрагментом планової НДР «Вплив професійних шкідливостей та алкоголю на особливості клінічного перебігу і лабораторні показники крові у хворих на токсичну кардіоміопатію та гострі форми ішемічної хвороби серця», № держреєстрації 0101U009230.

Вступ. Розуміння впливу екстрагенітальної патології на перебіг вагітності та розвиток плоду, а також розуміння впливу самої вагітності на дану патологію дозволяють правильно вести вагітність і зберегти здоров'я жінки та народити здорову дитину. Вагітність слід розглядати як екстремальний стан. Функціонування органів і систем жіночого організму під час вагітності перебігає на межі з патологією, причому є «критичні терміни», коли настає зрив, декомпенсація тієї чи іншої системи чи органу [5,6]. У переважній більшості жінок з екстрагенітальною патологією перебіг захворювання погіршується і надалі прогресує. Це пов'язано, по-перше, з перебудовою імунної реактивності жіночого організму оскільки плід оцінюється організмом жінки як чужий, відбувається депресія імунної системи, щоб не відбулося відторгнення. По-друге, під час вагітності змінюється нейрогуморальна регуляція, яка забезпечує нормальну фізіологічну активність всіх органів та систем [4,7]. Для оцінки імунної реактивності таких вагітних використовують ряд лабораторних обстежень, серед яких є визначення прозапальних цитокінів (IL-6, IL-1) [2].

Метою роботи було вивчити зміни рівнів IL-1 та IL-6 в сироватці крові вагітних жінок з екстрагенітальною патологією, жительок забруднених, внаслідок аварії на ЧАЕС районів Волині.

Об'єкт і методи дослідження. Було обстежено 21 вагітну жінку віком 18-25 років у терміні вагітності 19-37 тижні, які перебували на лікуванні та спостереженні у відділенні екстрагенітальної патології із серцево-судинною патологією. Обстежені жінки склали дві групи: перша (10 вагітних) - жительки забруднених, внаслідок аварії на ЧАЕС, районів Волині до яких входять Маневицький, Любешівський та Камінь-Каширський райони; друга (11 вагітних) – група порівняння, в основному жительки міста Луцька та районів, які не належать до забруднених територій. Контрольну групу склали 20 невагітних жінок такого ж віку.

У сироватці крові кожної жінки визначали рівні IL-1 та IL-6. Визначення інтерлейкінів у сироватці крові проводилось методом імуноферментного аналізу

за допомогою набору реагентів фірми "Diaclone" Франція. Параметричні дані подано як $M \pm m$, оскільки розподіл даних у групах був нормальним, попарне апостеріорне порівняння груп виконували за допомогою критерію Ньюмена-Кейлса, використовуючи пакет програм STATISTICA 6.0 (StatSoft, USA) [1].

Результати дослідження та їх обговорення. Ми виявили деякі відмінності між рівнями досліджуваних цитокінів у сироватці крові обстежених нами групах жінок (табл.).

Таблиця

Показники прозапальних цитокінів у вагітних жінок залежно від місця проживання ($M \pm m$)

Досліджувані показники	IL-1 (пг/мл)	IL-6 (пг/мл)
Перша група	5,23 ± 0,65	68,52 ± 3,19*#
Група порівняння	4,62 ± 0,44	31,46 ± 2,52*
Контрольна група	4,86 ± 0,26	5,87 ± 0,49

Примітка: * - вірогідність відмінності у порівнянні з контрольною групою ($p < 0,05$); # - вірогідність відмінності у порівнянні з групою порівняння ($p < 0,05$).

Так, рівень IL-1 у всіх групах обстежених жінок вірогідно не відрізнявся. Лише у 3 вагітних з першої групи відмічались підвищені рівні IL-1 та у 4 вагітних – із групи порівняння. IL-1 – багатофункціональний цитокін з широким спектром дії, відіграє важливу роль в розвитку та регуляції неспецифічного захисту та специфічного імунітету. Основна біологічна роль IL-1 є медіаторною, яка забезпечує взаємодію різних захисних протизапальних механізмів на рівні цілісного організму. Загроза припинення вагітності супроводжується збільшенням продукції мононуклеарами периферичної крові IL-1. За літературними даними дія інфекційного агента може призвести до наростання продукції простогландинів і викликати передчасну родову діяльність. Збереження рівня цього цитокіну на низькому рівні є одним з факторів, що сприяють збереженню вагітності [3,8].

У 4 жінок першої групи концентрація IL-6 знаходилася в межах норми, до 5 пг/мл. У 6 вагітних був

виявлений підвищений рівень цього інтерлейкіну. Висока концентрація IL-6 зустрічалася у вагітних із серцево-судинною патологією, патологією судин кінцівок та токсикозом.

Серед вагітних групи порівняння у 8 (72,7 %) виявлено підвищений рівень IL-6. У 3 – концентрація знаходилась в межах норми. Підвищений рівень мав місце у вагітних зі змінами з боку серцево-судинної системи.

IL-6 це фактор диференціювання В-лімфоцитів, необхідний для секреції антитіл. Оскільки IL-6 проявляє властивості цитокіна, здатного стимулювати розвиток імунної відповіді, то підвищення вмісту IL-6 свідчить про значну активацію механізмів неспецифічної реактивності [3]. IL-6 за своїми ефектами є типовим прозапальним цитокіном, стимулюючим ангиогенез і активуючим коагуляційні реакції, одночасно інгібує продукцію IL-1, обмежуючи продукування прозапальних цитокінів у тканинах [4]. Дослідження ряду авторів [3, 4, 6, 8] свідчить, що у жінок із звичним невиношуванням вагітності виявлені високі

рівні IL-6 в цервікальному слизі, що використовується як маркер прогнозування передчасної родової діяльності.

Висновки.

1. Визначення вмісту IL-1 та IL-6 дає можливість виявити зміни імунної реактивності у вагітних жінок з екстрагенітальною патологією.

2. Підвищений рівень IL-6 спостерігався в обох групах жінок із екстрагенітальною патологією, але у жінок із забрудненої території спостерігались значно вищі показники.

3. Визначення концентрацій IL-6 можна розглядати як критерії перебігу вагітності у жінок з екстрагенітальною патологією.

Перспективи подальших досліджень. Для комплексної оцінки імунної відповіді вагітних з екстрагенітальною патологією в подальшому передбачається дослідження клітинного імунітету із визначенням антигенних маркерів лімфоцитів.

Список літератури

1. Боровиков В. STATISTICA: искусство анализа данных на компьютере. Для профессионалов / В.Боровиков – С-Пб: Питер, 2001. – 656 с.
2. Коректне проведення імуноферментного аналізу (Інформація “Вітротест” -Інституту молекулярної біології та генетики НАН України) 2008. - info@vitrotest.com.ua/www.vitrotest.com.ua.
3. Левкович М.А. Современные представления о роли цитокинов в генезе физиологического и патологического течения беременности / М.А. Левкович // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2008. – №3. – С. 52-57.
4. Луценко М.Т. Соловьева А.С. Иммунные изменения в периферической крови беременных, перенесших обострение в период гестации герпес-вирусной инфекции / М.Т. Луценко, А.С. Соловьева // Фундаментальные исследования. – 2010. – № 2 – С. 68-74.
5. Макаров О.В. Невынашивание беременности, инфекция, врожденный иммунитет / О.В. Макаров, Л.В. Ковальчук, Л.В. Ганковская. - М: Гэотар-Медиа, 2007. – С. 90-99.
6. Сухих Г.Т. Иммунные механизмы в физиологии и патологии беременности / Г.Т. Сухих, Л.В. Ванько // Иммунология. - 2005. - №9. – С. 103-108.
7. Хаитов Р.М. Физиология иммунной системы / Р.М. Хаитов // Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова. - 2000. - №3. - С. 252-267.
8. Casart Y. Serum levels of interleukin-6, interleukin-1beta and human chorionic gonadotropin in pre-eclamptic and normal pregnancy / Y. Casart, K., Tarrazzi, M. Camejo // Gynec Endocr. - 2007. - № 23. – С. 300-320.

УДК 616.3-06:616.1/.2-07:616.155.3-097.37-07

РІВЕНЬ ПРОЗАПАЛЬНИХ ЦИТОКІНІВ У ВАГІТНИХ ІЗ СЕРЦЕВО-СУДИННОЮ ПАТОЛОГІЄЮ

Коноваленко О.В., Лаповець Л.Є., Залецький М.П.

Резюме. В роботі вивчались зміни рівнів IL-1 та IL-6 в сироватці крові вагітних жінок із серцево-судинною патологією, жительок забруднених, внаслідок аварії на ЧАЕС районів Волині. У групу порівняння включені вагітні, які проживали на незабруднених територіях. Контрольну групу склали 20 невагітних жінок такого ж віку.

Рівень IL-1 у всіх групах обстежених жінок вірогідно не відрізнявся. У 4 жінок першої групи концентрація IL-6 знаходилась в межах норми, до 5 пг/мл. У 6 вагітних був виявлений підвищений рівень цього інтерлейкіну. Висока концентрація IL-6 зустрічалася у вагітних із серцево-судинною патологією, патологією судин кінцівок та токсикозом. Серед вагітних групи порівняння у 8 (72,7 %) виявлено підвищений рівень IL-6. У 3 – концентрація знаходилась в межах норми. Підвищений рівень мав місце у вагітних зі змінами з боку серцево-судинної системи.

Ключові слова: вагітність, серцево-судинна патологія, інтерлейкіни.

УДК 616.3-06:616.1/.2-07:616.155.3-097.37-07

УРОВЕНЬ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ У БЕРЕМЕННЫХ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Коноваленко О.В., Лаповец Л.Е., Залецкий Н.П.

Резюме. В работе изучались изменения уровней IL-1 и IL-6 в сыворотке крови беременных женщин с сердечно-сосудистой патологией, жительниц загрязненных, вследствие аварии на ЧАЭС районов Волыни. В группу сравнения включены беременные, которые проживали на незагрязненных территориях. Контрольную группу составили 20 небеременных женщин такого же возраста.

Уровень IL-1 во всех группах обследованных женщин достоверно не отличался. У 4 женщин первой группы концентрация IL-6 находилась в пределах нормы до 5 пг/мл. У 6 беременных было выявлено повышение уровня этого интерлейкина. Высокая концентрация IL-6 встречается у беременных с сердечно-сосудистой патологией, патологией сосудов конечностей и токсикозом. Среди беременных группы сравнения у 8 (72,7 %) выявлено повышение уровня IL-6. У 3 – концентрация находилась в пределах нормы. Повышенный уровень наблюдался у беременных с изменениями со стороны сердечно-сосудистой системы.

Ключевые слова: беременность, сердечно-сосудистая патология, интерлейкины.

UDC 616.3-06:616.1/.2-07:616.155.3-097.37-07

Proinflammatory Cytokines Level In Pregnant Women With Cardiovascular Disease

Konovalenko O.V, Lapovets L.E, Zaletskyy M.P.

Summary. In this paper we studied changes in levels of IL-1 and IL-6 in serum of pregnant women with cardiovascular pathology, inhabitants of the contaminated due to Chernobyl accident areas of Volyn'. In the comparison group was included pregnant women who lived in uncontaminated areas. The control group consisted of 20 non-pregnant women of similar age.

The level of IL-1 in all groups surveyed women did not differ significantly. In 4 women the first group the concentration of IL-6 was within normal limits, and 5 pg / ml. In 6 pregnant women found an increased level of this interleukin. High concentrations of IL-6 met in pregnant women with cardiovascular disorders, vascular disorders of the extremities and toxicosis. Among pregnant women of the comparison group in 8 persons (72.7%) revealed elevated levels of IL-6. In 3 - concentration was in the normal range. Elevated levels occurred in pregnant women with changes in the cardiovascular system.

Key words: pregnancy, cardiovascular pathology, interleukins.

Стаття надійшла 22.05.2012 р.

Рецензент – проф. Громова А.М.