

С.П.Польова,¹Ю.І.Бажора, О.Д.Малетич

ПОРУШЕННЯ ГУМОРАЛЬНОЇ ЛАНКИ ІМУНІТЕТУ У ВАГІТНИХ, ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці
¹Одеський державний медичний університет

Резюме. У статті наведені результати досліджень стану гуморальної ланки імунітету у вагітних, хворих на туберкульоз. Показано, що вагітність на тлі туберкульозу проходить зі зниженням функціональної здатнос-

ті В-лімфоцитів, незважаючи на їх компенсаторне збільшення відносної кількості в периферичній крові.

Ключові слова: вагітність, туберкульоз, В-лімфоцити, імуноглобуліни.

Вступ. Роль специфічної гуморальної ланки імунітету в комплексі захисних реакцій у вагітних, хворих на туберкульоз, є суттєвою і до сьогодні висвітлена недостатньо. Чисельні дослідження засвідчили, що антитіла до мікобактеріальних антигенів циркулюють у крові за наявності будь-якої форми туберкульозу. Проте імунна відповідь на антитіла до туберкульозу індивідуальна та складна і залежить від багатьох чинників [1, 3, 5]. Достатньо значима роль В-лімфоцитів при первинному проникненні мікобактерій туберкульозу в організм вагітної.

Розглядаючи роль В-лімфоцитів у патогенезі туберкульозної інфекції, слід згадати про їх цитокін-продукуючу активність. Отримані дані про здатність активованих В-лімфоцитів продукувати такі медіатори, як ІЛ-1, ІЛ-4, ІЛ-6, ІЛ-12, ФНО- α та ін., роль яких значно зростає при патологічних станах вагітності.

Слід зауважити і той факт, що клітинні та гуморальні механізми імунітету не працюють ізольовано [2, 4, 6].

Мета дослідження. Виявити зміни гуморальної ланки імунітету у вагітних, хворих на туберкульоз.

Матеріал і методи. Проведено обстеження 47 вагітних, хворих на активний туберкульоз легень (основна група), 30 вагітних з фізіологічним перебігом (контрольна група) та 32 практично здорових невагітних жінок.

Цільну кров досліджували на гематологічному аналізаторі "Celtrak-11" фірми "Bayer" (Австрія).

Фагоцитарну активність нейтрофілів крові досліджували у фагоцитарній реакції за визначенням фагоцитарного числа та фагоцитарної активності у відсотках фагоцитувальних клітин у три етапи.

Основні субпопуляції В-лімфоцитів проводили в реакції непрямой поверхневої імунофлуоресценції з моноклональними антитілами (фірми "Сорбент-ЛТД", Москва).

Рівень імуноглобулінів основних класів (IgM, IgG, IgA) у сироватці крові визначали, застосовуючи прямий метод радіальної імунодифузії в агарі (реакція преципітації за методом Манчіні). Для цього брали дослідну сироватку, агар "Difco", медіанловий буфер та стандартні моноспецифічні антисироватки проти імуноглобулінів класів М, G, А, які розводили дистильованою водою.

Результати дослідження та їх обговорення. Результати дослідження показників гуморальної ланки системного імунітету у вагітних, хворих на туберкульоз легень, показують зміни цих показників як у жінок із фізіологічним перебігом вагітності, так і у вагітних, хворих на туберкульоз легень (табл.).

У жінок із фізіологічним перебігом вагітності зменшується на 17,0 % відносна кількість В-лімфоцитів (CD²⁰⁺ клітин), що підтверджується тенденцією до зростання лейкоцитарно-В-клітинного індексу та знижується концентрація сироваткового імуноглобуліну А (IgA) на 6,4 %. Концентрація імуноглобулінів М та G має тенденцію до зростання. У цієї категорії пацієнток ступінь іму-

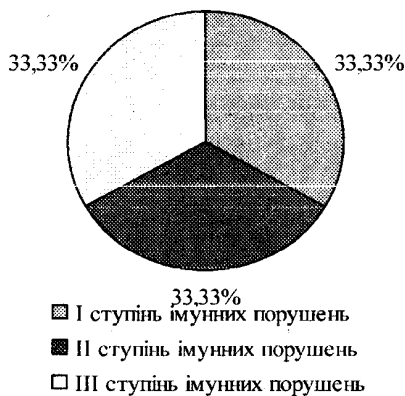


Рис. 1. Ступінь імунних порушень у вагітних, хворих на туберкульоз

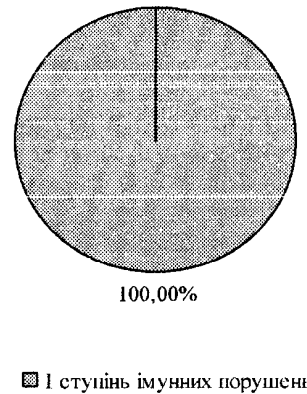


Рис. 2. Ступінь імунних порушень у жінок з фізіологічним перебігом вагітності

Показники гуморальної ланки системного імунітету у вагітних жінок, хворих на туберкульоз легень

Показники	Одиниці виміру	Основна група (n=47)		Контрольна група (n=30)		Практично здорові невагітні жінки (n=32) (M±m)	P	P ₁	P ₂
		Вагітні, хворі на туберкульоз легень (M±m)	СП	Фізіологічний перебіг вагітності (M±m)	СП				
В-лімфоцити (CD ²⁰⁺)	%	18,52±1,23	II	10,80±1,12	I	12,64±1,17	<0,05	<0,01	>0,05
Лейко-В-клітинний індекс	од.	0,42±0,05	I	0,66±0,06	I	0,53±0,05	>0,05	<0,05	>0,05
Концентрація імуноглобулінів основних класів – загальна	г/л	15,44±0,37	I	18,30±0,58	I	16,31±0,46	>0,05	<0,05	<0,05
IgM	г/л	2,77±0,18	III	1,80±0,25	II	1,32±0,17	<0,05	<0,05	>0,05
IgG	г/л	10,13±0,63	II	15,10±1,20	I	13,50±0,88	<0,05	<0,05	>0,05
IgA	г/л	2,54±0,29	III	1,40±0,32	I	1,49±0,34	<0,05	<0,05	>0,05

Примітки. 1. СП – ступінь імунних порушень; 2. P – порівняння показників вагітних основної групи з показниками практично здорових невагітних; 3. P₁ – порівняння показників вагітних основної групи з показниками вагітних контрольної групи; 4. P₂ – порівняння показників вагітних контрольної групи (фізіологічний перебіг вагітності) з показниками практично здорових невагітних

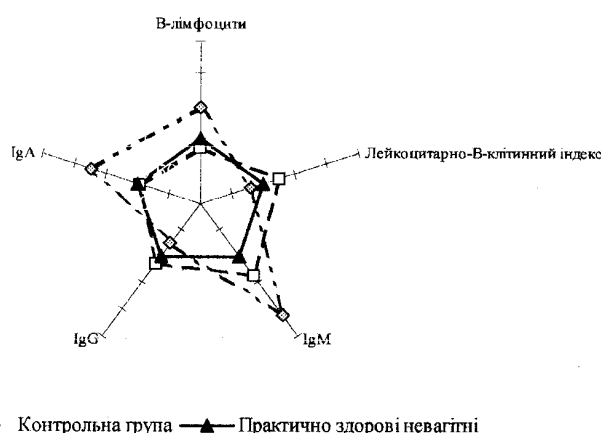


Рис. 3. Співвідношення показників гуморальної ланки системного імунітету у вагітних, хворих на туберкульоз легень (основна група), жінок із фізіологічним перебігом вагітності (контрольна група) та практично здорових невагітних

них порушень не виходить за межі першого рівня, що не потребує імунореабілітації.

У вагітних, хворих на туберкульоз легень, встановлені більш суттєві порушення: I, II, III ступені імунних порушень встановлені однаково часто серед пацієнок основної групи – по 33,3 % (рис. 1, 2).

У вагітних основної групи відносна кількість В-лімфоцитів (CD²⁰⁺ клітин) зростала на 46,5 %, проте загальна функціональна здатність знижена на 5,6 % щодо синтезу та продукції імуноглобулінів основних класів. Негативним показником є зниження на 33,2 % імуноглобулінів класу G, які виконують основну захисну роль у протипатогенному захисті і мають прогностичну значимість.

Разом з тим дещо зростає концентрація IgM (на 53,8 %) та IgA (на 81,4 %), що підтверджує нове поступання антигенів (можливо вагітності).

Таким чином, вагітність у жінок, хворих на туберкульоз легень, проходить на тлі порушень показників гуморальної ланки специфічного імунітету, які характеризуються зниженням функціональної здатності В-лімфоцитів, незважаючи на їх компенсаторне збільшення відносної кількості в периферичній крові.

На цьому тлі спостерігаються значні порушення і в лімфоцитарній ланці імунограми. Із зменшенням абсолютної та відносної кількості сумарних лімфоцитів різко знижується вміст загальної попу-

ляції Т-лімфоцитів (СД³⁺), і, особливо, субпопуляцій СД⁴⁺-лімфоцитів (Т-хелперів/індукторів) при зростанні вмісту СД⁸⁺-лімфоцитів (Т-цитотоксичні) і популяцій В-лімфоцитів (СД²⁰⁺).

За даними вмісту імуноглобулінів основних класів у гуморальній ланці імунної системи вагітних, хворих на туберкульоз легень, спостерігали виражений дисбаланс, який проявлявся зниженням рівня IgG і підвищенням вмістом IgM і IgA ($p > 0,05$).

Таким чином, враховуючи наведені дані імунограми вагітних, хворих на туберкульоз легень, можна дійти висновку, що практично за всіма досліджуваними показниками спостерігаються достовірні відхилення від норми (контрольна група невагітних жінок), а також показників імунограми в жінок із фізіологічним перебігом вагітності.

Проте комплексна оцінка досліджуваних показників імунного гомеостазу з врахуванням гормонального гомеостазу засвідчує, що системний імунітет є нестійким, оскільки всі ланки його працюють у напруженому режимі. Все це слід враховувати при призначенні комплексного лікування даному контингенту вагітних.

Висновки

1. Роль В-лімфоцитів достатньо значима при первинному проникненні мікобактерій туберкульозу в організм вагітної, оскільки зв'язують антиген та беруть участь в опсонізації бактерій.

2. Переважання активності гуморальних механізмів за умов туберкульозу пов'язують з порушенням імунорегуляторної активності Т-хелперів 1 та 2 типів і, розглядають як ключовий чинник імунопатологічних змін.

Перспективи подальших досліджень. У наступних дослідженнях планується вивчити ци-

токінопродукуючу активність В-лімфоцитів у патогенезі туберкульозу у вагітних.

Література

1. К вопросу о патологии иммунитета при туберкулезе легких / В.В.Новицкий, О.В.Воронкова, О.И.Уразова [и др.] // Патол. физиол. и эксперим. терапия. – 2008. – № 1. – С. 15-18.
2. Некоторые особенности иммунного реагирования у беременных женщин с туберкулезом легких / Л.А.Трунова, А.В.Якимова, А.П.Шваюк [и др.] // Аллергология и иммунология. – 2006. – Т. 7, № 3. – С. 301.
3. Продукция цитокинов децидуальными макрофагами при физиологической беременности и синдроме задержки внутриутробного развития плода / Н.Ю.Сотникова, А.В.Кудряшова, Н.В.Крошкина [и др.] // Цитокины и воспаление. – 2006. – Т. 5, № 1. – С. 16-20.
4. Результаты микробиологических та иммунологических обследований у разных возрастных групп, хворих на деструктивні форми туберкульозу легень / М.Б.Пурська, О.П.Костик, О.О.Тарасюк [та ін.] // Інфекційні хвороби. – 2008. – № 2. – С. 54-56.
5. Туберкулез легких у беременных: особенности иммунного реагирования и перинатальные исходы / А.В.Якимова, А.Н.Трунов, А.П.Шваюк [и др.] // Цитокины и воспаление. – 2007. – Т. 6, № 1. – С. 9-14.
6. Чернушенко К.Ф. Иммунологические методы у диагностики туберкулеза / К.Ф.Чернушенко // Лаб. діагност. – 2005. – № 2 (32). – С. 61-66.
7. Kothari A. Tuberculosis and pregnancy. Results of a study in a high prevalence area in London / A.Kothari, N.Mahadevan, J.Girling // Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol. – 2006. – Vol. 126, № 1. – P. 48-55.

НАРУШЕНИЕ ГУМОРАЛЬНОГО ЗВЕНА ИММУНИТЕТА У БЕРЕМЕННЫХ, БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ

С.П.Польова, Ю.И.Бажора, О.Д.Малетич

Резюме. В статье наведены результаты исследований состояния гуморального звена иммунитета у беременных, больных туберкулезом. Показано, что беременность на фоне туберкулеза протекает со снижением функциональной способности В-лимфоцитов, не считаясь с их компенсаторным увеличением относительного количества в периферийной крови.

Ключевые слова: беременность, туберкулез, В-лимфоциты, иммуноглобулины.

DISORDERS OF THE HORMONAL COMPONENT OF IMMUNITY IN PREGNANT WOMEN AFFLICTED WITH TUBERCULOSIS

S.P.Poliova, Yu.I.Bazhora, O.D.Maletych

Abstract. The paper presents the results of the studies of the humoral component of immunity in gravidas, suffering from tuberculosis. It has been shown that pregnancy against a background of tuberculosis proceeds with a decrease of the functional ability of B-lymphocytes, irrespective of their compensatory increase of their relative quantity in the peripheral blood.

Key words: pregnancy, tuberculosis, B-lymphocytes, immunoglobulins.

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)
State Medical University (Odesa)

Рецензент – доц. В.І.Сливка

Buk. Med. Herald. – 2009. – Vol. 13, № 2. – P.32-34

Надійшла до редакції 18.03.2009 року