

них лікувально-профілактичних заходів ці ускладнення не визначалися.

Висновки

Для зниження ймовірності розвитку ПВР у жінок групи ризику рекомендовано проведення прекоцепційної підготовки.

Для зменшення кількості акушерських і перинатальних ускладнень у вагітних, у яких діагностовано ПВР у плода, до комплексної стандартної терапії необхідно включати елементи прекоцепційної профілактики.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Генетическая медицина* / В. Н. Запорожан, В. А. Кордон, Ю. И. Бажора [и др.]. — Одесса : Одес. гос. мед. ун-т, 2008. — 432 с.
2. *Запорожан В. Н.* Стволовые клетки / В. Н. Запорожан, Ю. И. Бажора // Одесса : Одес. гос. мед. ун-т, 2004. — 228 с.
3. *Иммунофармакология* микроэлементов / А. В. Кудрин, А. В. Скальный, А. А. Жаворонков [и др.]. — М. : изд-во КМК, 2001. — 537 с.
4. *Мищенко В. П.* Плацентарна недостатність в умовах сучасної екологічної системи (діагностика, профілактика та лікування) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора мед.

наук : спец. 14.01.01 «Акушерство та гінекологія» / Міщенко Валентина Павлівна. — Одеса, 1998. — 32 с.

5. *Спадкові захворювання і народжені вади розвитку в перинатальній практиці* / В. М. Запорожан, А. М. Сердюк, Ю. І. Бажора [та ін.]. — Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2008. — 356 с.

6. *Руденко І. В.* Прекоцепційна профілактика розвитку природжених вад мультифакторної природи / І. В. Руденко // Проблемы, достижения и перспективы развития медико-биологических наук и практического здравоохранения : труды Крым. гос. мед. ун-та им. С. И. Георгиевского. — Симферополь : Изд. центр КГМУ, 2009. — Т. 145, ч. II. — С. 229-231.

УДК 616.24-002.5-07-085

Н. О. Скороходова

СТАН СИСТЕМНОГО ТА МІСЦЕВОГО ІМУНІТЕТУ У ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ І НЕГОСПІТАЛЬНУ ПНЕВМОНІЮ ІЗ ЗАТЯЖНИМ ПЕРЕБІГОМ

Запорізький обласний протитуберкульозний клінічний диспансер,
Запорізька медична академія післядипломної освіти

Рутинні клініко-лабораторні методи, фібробронхоскопія у більшості випадків не дозволяють розрізнити інфільтративний туберкульоз легень із негативним мазком мокротиння та негоспітальну пневмонію із затяжним перебігом, що потребує додаткових обстежень [1–5]. Трансторакальна та трансbronхіальна біопсія високоінформативні щодо онкологічних процесів у легенях, проте діагностична цінність пункційної біопсії не перевищує 40 % при запальних процесах [6; 7].

Одним із додаткових обстежень є імунологічне дослідження, оскільки при виникненні інфекції в організмі людини розвиваються специфічні імунні реакції зі складними клітинними взаємодіями. Імунна відповідь, спрямована проти по-заклітинно розташованих бак-

терій (стафілококів, стрептококів, збудників дифтерії, кишкових інфекцій, клостридій та ін.), переслідують дві мети: елімінацію самих бактерій і нейтралізацію їхніх токсинів [8]. Головну протективну (захисну) роль при цьому відіграє гуморальна імунна відповідь, що проявляється синтезом специфічних антитілоімунноглобулінів. У реалізації такої відповіді беруть участь В-лімфоцити, Т-лімфоцити-хелпери й антигенпрезентуючі клітини. Основна протективна роль в імунній відповіді, спрямована проти внутрішньоклітинних паразитів (мікобактерій туберкульозу, грибів, найпростіших, вірусів), належить клітинним механізмам. Вирішальний момент специфічної імунної відповіді — це відповідь CD4 — Т-лімфоцитів-хелперів на розпізнавання антигену. На цьому етапі

визначається форма імунної відповіді: з перевагою антитіл (гуморальної) або з перевагою клітинних реакцій (гіперчутливості уповільненого типу) [9; 10].

Метою даного дослідження є вивчення стану системного та місцевого імунітету у хворих на інфільтративний туберкульоз легень і негоспітальну пневмонію із затяжним перебігом для диференційної діагностики цих захворювань.

Матеріали та методи дослідження

У дослідження було включено 40 хворих на туберкульоз легень, 40 хворих із негоспітальною пневмонією із затяжним перебігом та 25 здорових волонтерів.

Хворі у групах не відрізнялися за статтю та віком, в обох



групах переважали чоловіки — відповідно 29 та 23 особи молодого та середнього віку. Вік хворих на туберкульоз становив $(39,3 \pm 4,6)$ року, на негоспітальну пневмонію — $(40,2 \pm 3,8)$ року ($P > 0,05$).

Діагноз пневмонії встановлювали з урахуванням клінічної та рентгенологічної картини захворювання, даних мікробіологічних, біохімічних, імунологічних, функціональних та інструментальних методів дослідження. Підтверджували діагноз на основі повної регресії патологічних змін у легенях під впливом антибактеріальних препаратів широкого спектра дії. Діагноз інфільтративного туберкульозу легень верифікований виділенням кислотостійких бактерій (а згодом і мікобактерій туберкульозу культуральним методом).

Стан Т-ланки імунітету вивчали за допомогою визначення відносної та абсолютної кількості Т-лімфоцитів (CD3-лімфоцитів), їх субпопуляційного складу (CD4, CD8) та відносної кількості природних кілерів (NK), імунорегуляторного індексу в периферичній крові та бронхоальвеолярному лаважі (БАЛ), узятим із дренажного бронха з ураженої ділянки легень. Функціональний стан В-клітинної ланки імунітету оцінювали за допомогою визначення відносного вмісту В-лімфоцитів (CD22-лімфоцитів) у периферичній крові та БАЛ, концентрації IgA, M, G у сироватці крові, циркулюючих імунних комплексів (ЦІК), концентрації IgE в БАЛ та IgA в слині. Функціональну активність фагоцитуючих клітин визначали за рівнем кисеньзалежного метаболізму нейтрофілів і моноцитів у периферичній крові та альвеолярних макрофагів.

Дані імунологічного обстеження обробляли за параметричними методами варіаційної та рангової статистики із застосуванням t-критерію Стьюдента — Фішера, U-критерію Уїлксона — Манна — Уїтні.

Результати дослідження та їх обговорення

Під час дослідження отримано показники Т-ланки системного та місцевого імунітету у хворих на вперше діагностований раніше нелікований туберкульоз легень і негоспітальну пневмонію із затяжним перебігом (табл. 1).

У хворих на негоспітальну пневмонію показники Т-ланки системного та місцевого імунітету не відрізнялися від контрольних значень здорових волонтерів. У хворих на вперше

діагностований туберкульоз легень показники Т-ланки системного імунітету також були на контрольному рівні на відміну від показників місцевого імунітету, які усі були зниженими за виключенням імунорегуляторного індексу, — CD3, CD4, CD8 клітин, природних кілерів.

Визначено показники В-ланки системного та місцевого імунітету у хворих на негоспітальну пневмонію та туберкульоз легень із затяжним перебігом (табл. 2).

У хворих на негоспітальну пневмонію кількість CD22-лім-

Таблиця 1

Показники Т-ланки системного та місцевого імунітету у хворих на вперше діагностований раніше нелікований туберкульоз легень і негоспітальну пневмонію із затяжним перебігом, $M \pm m$

Показники Т-ланки системного та місцевого імунітету	Групи обстежених		
	Хворі на туберкульоз, n=40	Хворі на негоспітальну пневмонію, n=40	Здорові, n=25
CD3 (кров), %	63,2±2,6	62,5±2,4	63,4±1,5
CD3 (БАЛ), %	52,1±1,8*	63,3±2,7	64,3±1,2
CD4 (кров), %	36,2±2,3	38,4±1,9	38,2±1,2
CD4 (БАЛ), %	27,4±2,7*	35,3±2,2	34,8±1,2
CD8 (кров), %	26,7±2,2	27,2±1,9	25,3±1,3
CD8 (БАЛ), абс.	20,2±1,8*	29,6±2,4	32,8±1,5
CD4/CD8 (кров)	1,3±0,1	1,6±0,2	1,6±0,1
CD4/CD8 (БАЛ)	1,30±0,09	1,60±0,06	1,60±0,13
NK (кров), %	13,2±1,5	12,7±1,6	11,2±1,0
NK (БАЛ), %	11,5±1,1*	13,3±0,6	14,7±0,8

Примітка. У табл. 1–3: * — значення показника вірогідно відрізняється порівняно зі здоровими, $P < 0,05$.

Таблиця 2

Показники В-ланки системного та місцевого імунітету у хворих на вперше діагностований раніше нелікований туберкульоз легень і негоспітальну пневмонію із затяжним перебігом, $M \pm m$

Показники В-ланки системного та місцевого імунітету	Групи пацієнтів		Здорові, n=25
	Туберкульоз, n=40	Негоспітальна пневмонія, n=40	
CD22 (кров), %	10,9±1,5	11,0±1,8	10,2±0,7
CD22 (БАЛ), %	10,2±1,2	9,7±1,5	9,8±0,5
IgG (кров), г/л	12,3±1,4	12,1±1,6	12,9±0,1
IgM (кров), г/л	1,8±0,4	1,8±0,1	2,4±0,2
IgA (кров), г/л	2,6±0,2	4,2±0,3*	2,8±0,3
IgE (кров), г/л	129,4±21,2	296,2±11,3*	90,0±1,7
IgA (слина), г/л	1,50±0,09	1,15±0,12	1,4±0,1
ЦІК, ум. од.	96,3±11,2	163,3±8,4*	90,6±8,1



фоцитів у крові та БАЛ була на контрольному рівні здорових донорів, відзначали суттєве підвищення в крові вмісту IgA, IgE, ЦІК. Рівні IgG та IgM у крові не перевищували контрольні значення. У хворих на вперше діагностований туберкульоз легень усі показники Т-ланки системного та місцевого імунітету не відрізнялися від показників здорових донорів. Отже, у хворих на негоспітальну пневмонію ми відзначали суттєве підвищення секреторних антитіл класу імуноглобуліну А та Е, які відповідальні за нейтралізацію дії токсинів бактерій, що розташовані на слизовій оболонці.

Показники фагоцитарної ланки системного та місцевого імунітету у пацієнтів обстежених груп наведені в табл. 3.

Змін функції нейтрофілів периферичної крові у хворих на вперше діагностований туберкульоз легень і негоспітальну пневмонію не виявлено. У хворих на негоспітальну пневмонію було зареєстровано зниження функціональної активності моноцитів периферичної крові, що проявлялося зниженням рівня киснезалежного метаболізму в реакції з нітрозолієм синім (НСТ-тест).

У хворих на туберкульоз легень відзначали підвищення функціональної активності альвеолярних нейтрофілів і моноцитів, що проявлялося збільшенням рівня киснезалежного метаболізму в реакції з нітрозолієм синім (НСТ-тест). Резервні можливості нейтрофілів і моноцитів периферичної крові та БАЛ у хворих на негоспітальну пневмонію та туберкульоз легень були на контрольному рівні.

Отже, з боку системного імунітету у хворих на вперше діагностований інфільтративний туберкульоз легень не було ніяких відхилень порівняно зі здоровими, тимчасом як у хворих на негоспітальну пневмонію визначали підвищення в крові вмісту секреторних імуноглобулінів класу А й Е, циркулюючих імунних комплексів. Решта показників В-, Т- і фагоцитарної ланок були на контрольному рівні.

З боку місцевого імунітету у хворих на інфільтративний туберкульоз легень відзначали суттєве зменшення кількості CD4-, CD8-лімфоцитів, природних кілерів і підвищення функціональної активності альвеолярних нейтрофілів і моноцитів порівняно зі здоровими. У хво-

рих на негоспітальну пневмонію відхилень з боку місцевого імунітету порівняно зі здоровими не було.

Висновки

Показники системного імунітету у хворих на вперше діагностований інфільтративний туберкульоз легень не відрізняються від контрольних значень здорових осіб. Проте у БАЛ відзначається суттєве зменшення кількості CD4-лімфоцитів, CD8-лімфоцитів, природних кілерів та підвищення функціональної активності альвеолярних нейтрофілів і моноцитів порівняно зі здоровими.

У хворих на негоспітальну пневмонію реєструється підвищення у крові вмісту секреторних імуноглобулінів класу А й Е, циркулюючих імунних комплексів. Решта показників В-, Т- та фагоцитарної ланок знаходяться на контрольному рівні здорових. З боку місцевого імунітету відхилень порівняно зі здоровими не відзначається.

Імунологічні дослідження із визначенням стану гуморальної ланки імунітету можна застосовувати для диференційної діагностики туберкульозу та негоспітальної пневмонії із затяжним перебігом.

Перспектива подальших досліджень. Проведені дослідження вказують на необхідність подальшого вивчення імунорегуляторних механізмів імунної відповіді на підставі визначення цитокінового профілю при цих захворюваннях.

ЛІТЕРАТУРА

1. Патоморфоз туберкульозу легень за клінічним перебігом, рентгенологічними та бактеріологічними змінами в умовах епідемії [Текст] / В. М. Мельник, І. О. Новожилова, В. Г. Матусевич [та ін.] // Український пульмонологічний журнал. — 2007. — № 2. — С. 49-53.
2. Пневмония у больных противотуберкулезного диспансера [Текст] / А. Е. Дитяков, Л. М. Митина, Ю. Г. Григорьев [и др.] // Проблемы туберкулеза. — 2003. — № 9. — С. 23-26.
3. Синопальников А. И. Внебольничная пневмония: диагностика и дифференциальная диагностика [Текст]

Таблиця 3
Показники фагоцитарної ланки системного та місцевого імунітету у хворих на вперше діагностований раніше нелікований туберкульоз легень і негоспітальну пневмонію із затяжним перебігом, $M \pm m$, %

Показники системного та місцевого фагоцитозу	Туберкульоз, n=40	Негоспітальна пневмонія, n=40	Здорові, n=25
Нейтрофілоцити			
НСТсп. (кров)	41,2±3,4	41,1±2,5	38,0±1,2
НСТінд. (кров)	45,3±2,5	48,4±1,4	44,0±1,8
PM (кров)	21,3±2,7	20,4±3,1	18,2±1,7
НСТсп. (БАЛ)	38,9±2,1*	31,4±2,4	32,2±2,1
НСТінд. (БАЛ)	40,3±2,6	37,8±2,7	38,3±1,6
PM (БАЛ)	21,5±3,2	22,3±2,3	22,5±1,9
Моноцити			
НСТсп. (кров)	13,6±2,5	7,8±1,5*	14,5±2,2
НСТінд. (кров)	12,7±2,6	10,6±1,1*	18,7±2,7
PM (кров)	34,2±2,7	36,4±3,4	33,8±4,4
НСТсп. (БАЛ)	38,7±1,8*	32,7±1,7	32,9±2,6
НСТінд. (БАЛ)	41,6±2,3	40,4±2,7	39,4±3,1
PM (БАЛ)	21,3±2,4	22,4±2,8	23,0±1,5



/ А. И. Синопальников // Пульмонология и аллергология. — 2003. — № 3. — С. 7-10.

4. Течение и эффективность лечения инфильтративного туберкулеза легких [Текст] / В. Ю. Мишин, С. Е. Борисов, В. А. Аксенова [и др.] // Проблемы туберкулеза. — 2006. — № 1. — С. 17-20.

5. Шихинбеев Д. А. Вопросы диагностики и дифференциальной диагностики пневмоний [Текст] / Д. А. Шихинбеев, Л. М. Джалилова, П. Н. Мурзаев // 15-й Национальный конгресс по болезням органов дыхания : сб. тез. — М., 2005. — С. 106.

6. Эндобронхиальная и чрезбронхиальная биопсия в дифференциальной диагностике туберкулеза легких [Текст] / И. А. Табанаква, Н. И. Александрова, Д. С. Судомоин [и др.] // Материалы 8-го Российского съезда фтизиатров : тез. докл. — М., 2007. — С. 205.

7. Does needle size affect diagnostic yield of transthoracic needle biopsy in pulmonary lesions?: Comparison of 18-, 22- and 25-gauge needles in surgical specimens [Text] / E. Unver, A. Filmaz, F. Aksou [et al.]. // *Respirology*. — 2006. — Vol. 11. — P. 648-651.

8. Dynamics of cytokines and role of immunocorrection in nosocomial pneumonia [Text] / V. P. Kuznetsov, E. V. Markelova, E. V. Silich [et al.] // *Russ. J. Immunol.* — 2002. — Vol. 7. — N 2. — P. 151-160.

9. Kaufmann S. H. Protection against tuberculosis: cytokines, T cells, and macrophages [Text] / S. H. Kaufmann // *Ann. Rheum. Dis.* — 2002. — Vol. 61. — Suppl. 2. — P. 54-58.

10. Schroder R. Interferon- γ an overview of signals, mechanisms and functions [Text] / R. Schroder // *J. Leukocyte Biology*. — 2004. — Vol. 75. — P. 163-189.

УДК 616-053.2:616.98:578.828ВІЛ

О. О. Старець, Н. В. Котова

ПЕРЕБІГ ВІЛ-ІНФЕКЦІЇ У ДІТЕЙ З ДОВЕДЕНИМ АНТЕНАТАЛЬНИМ ІНФІКУВАННЯМ ВІЛ

Одеський державний медичний університет

Вступ

Захист материнства і дитинства є однією з найактуальніших проблем сьогодення. Епідемія ВІЛ-інфекції в Україні продовжує розвиватися швидкими темпами, що негативно впливає як на демографічну ситуацію в країні у цілому, так і на стан здоров'я дітей. Основним шляхом інфікування дітей вірусом імунодефіциту людини (ВІЛ) в Україні є перинатальна трансмісія вірусу. Існуючі дані про особливості перебігу ВІЛ-інфекції у дітей, інфікованих перинатальним шляхом, обмежені через практику призначення лікування дітям у розвинутих країнах одразу після встановлення діагнозу.

Клінічні прояви та перебіг захворювання у дітей з перинатальним інфікуванням ВІЛ мають суттєві особливості, що пов'язано з низкою факторів: типом вірусу, станом імунної системи матері та дитини, особливостями інфікування дитини, дією соціальних факторів. Серед доведених факторів, які впливають на швидкість прогресування ВІЛ-інфекції у дітей, одними з найважливіших є час

трансмісії (під час вагітності, пологів або при природному вигодовуванні) [1], стан здоров'я матері (стадія ВІЛ-інфекції, вірусне навантаження, імунний статус) [2], субтип вірусу [3]. Так, високе вірусне навантаження у матері під час пологів статистично вірогідно асоціюється з високим ризиком швидкого прогресування ВІЛ-інфекції, особливо у перше півріччя життя [4]. Крім того, було виявлено зв'язок між швидкістю прогресування ВІЛ-інфекції та генетичними особливостями дитини. Мета-аналіз результатів вивчення впливу генетичного поліморфізму на швидкість прогресування ВІЛ-інфекції продемонстрував, що мутації CCR5-32 bp і CCR2-641 асоціюються з меншим ризиком швидкого прогресування ВІЛ-інфекції у дітей, інфікованих перинатальним шляхом [5]. Повільне прогресування ВІЛ-інфекції у дітей асоціюється з високою кількістю CD8-лімфоцитів, високим рівнем ВІЛ-специфічних і неспецифічних інтерлейкінів IL-2 і IFN- γ та низькою концентрацією IL-7 [6].

Предметом науково-практичних дискусій є рекомендація

раннього призначення високоактивної антиретровірусної терапії (ВААРТ) дітям, інфікованим ВІЛ перинатальним шляхом [7]. Оптимізація протоколів ведення дітей із ВІЛ-інфекцією потребує ретельного вивчення особливостей клінічного перебігу захворювання у дітей з доведеним антенатальним інфікуванням (у яких у віці 48 год отримано перший позитивний результат дослідження генетичного матеріалу ВІЛ методом полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР)).

Метою проведеного дослідження було визначення факторів ризику, особливостей перебігу ВІЛ-інфекції та причин смерті дітей з доведеним антенатальним інфікуванням.

Матеріали та методи дослідження

Для досягнення поставленої мети проводилося проспективне когортне дослідження дітей, хворих на ВІЛ-інфекцію, з ретроспективним аналізом анамнестичних і клініко-лабораторних даних з урахуванням встановлення терміну інфікування дитини ВІЛ. У досліджувану когорту було включено 207 дітей,

