

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

2. Таємниця ВІЛ-статусу стаціонарного хворого від лікуючого лікаря знижує якість лікувально-діагностичного процесу та ускладнює передумови для постконтактної профілактики ВІЛ-інфекції у медиків.

3. В умовах зростання популяції ЛЖВ виникає необхідність подальшого удосконалення законодавчої бази, що дозволило б впровадити в лікувальні заклади стаціонарного типу швидке тестування на ВІЛ.

4. Особи, які не є медиками, при наданні парамедичної допомоги рідним у випадках побутових поранень і носових кровотеч контактують із біологічним матеріалом (кров'ю), підлягають ризику інфікування ВІЛом.

Література

1. Медико-профілактичні аспекти ВІЛ-інфекції та СНІДу в лікарській практиці / Дикий Б.М., Грижак І.Г., Щербінська А.М. та ін. – Івано-Франківськ: вид-во ІФДМУ, 2007. – 235 с.
2. ВІЛ-інфекція в Україні (інформаційний бюлетень № 27). МОЗ України, Український центр профілактики і боротьби зі СНІД. – Київ, 2007. – 32 с.
3. Соціально-економічні наслідки епідемії ВІЛ/СНІДу в Україні: нові прогнози. – К.: Український інститут соціальних досліджень, 2003. – 146 с.
4. Куроєдова В.Д., Коршенко В.О. Професійний ризик зараження стоматологів та оцінка рівня знань з питань профілактики ВІЛ/СНІДу // Вісник стоматології. – 2003. – № 2. – С. 59-61.

5. Як захистити себе і своїх колег від зараження ВІЛ під час професійної діяльності: останні рекомендації CDC // Медицина світу. – 2003. – № 6. – С. 428-432.

6. Клінічний протокол антиретровірусної терапії ВІЛ-інфекції у дорослих та підлітків. – МОЗ України, 2004. – 112 с.

7. Клінічний протокол акушерської та гінекологічної допомоги. – Наказ МОЗ України від 15.12.2003 р. – 45 с.

8. Клінічний протокол з лікування опортуністичних інфекцій та ВІЛ-асоційованих захворювань у ВІЛ-інфікованих та хворих на СНІД дітей. – МОЗ України, 2006. – 172 с.

RISK FACTORS OF HIV SPREAD AMONG MEDICAL AIDES TO THE PATIENT

I.H. Hryzhak, R.S. Ostiak, O.Ya. Pryshliak, L.R. Hryzhak, O.B. Dyku, M.V. Piuryk

SUMMARY. The features of risk factors of HIV-infections spread are studied at providing of medical and paramedical aids to the population. It is set that in 17 % physicians from the risk-group have regular situations dangerous on the HIV infectioning. The secret diagnosis of HIV-infection at the in-patient complicates the terms of prophylaxis of nosocomial spread of HIV and conducting of post-contact prophylaxis among the physicians. The paramedical help by people who are not physicians is accompanied by the contact with the potentially infected biological material.

Key words: HIV-infection, medical staff, professional infectioning, risk factors.

© Кузнецов С.В., Кірсанова Т.О., 2007
УДК 616.31-022.6:612.017.1]-053.2

С.В. Кузнецов, Т.О. Кірсанова

ІМУННА ВІДПОВІДЬ ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА РОТАВІРУСНУ МОНО-ТАМІКСТ-ІНФЕКЦІЮ

Харківський державний медичний університет

Проведене комплексне імунологічне обстеження дітей, хворих на ротавірусну моно- (РВІ) та мікст-інфекцію (РВМІ). Показники імунної відповіді хворих на РВІ характеризуються фізіологічним рівнем CD3⁺, CD4⁺, CD8⁺ CD14⁺ лімфоцитів, Ig A, M, G та підвищеним рівнем CD19⁺ протягом усього періоду захворювання. При РВМІ протягом усього періоду хвороби зни-

жений рівень субпопуляцій лімфоцитів: CD3⁺, CD4⁺ та CD8⁺ на тлі фізіологічного рівня CD14⁺ і підвищеного рівня CD19⁺, утримується фізіологічний рівень Ig A, M та G, а в період ранньої реконвалесценції підвищується рівень IgG.

Ключові слова: ротавірусна інфекція, імунна відповідь, діти.

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Проблема гострих кишкових інфекцій (ГКІ) має велику медичну та соціальну значущість. В останні роки етіологічна структура ГКІ змінюється, значно зростає роль вірусів, у тому числі – ротавірусів [1, 2]. Частота захворюваності на діарею ротавірусної природи у загальній структурі захворюваності кишковими інфекціями в різних країнах коливається від 35 до 75 % та має тенденцію до зростання [3, 4]. Саме ротавіруси, як правило, спричинюють тяжкі діареї, від яких щорічно помирає близько 1 млн дітей віком до 5 років [5, 6]. Про широку розповсюдженість ротавірусної інфекції свідчить часте виявлення антитіл до ротавірусів у крові дітей та дорослих. До кінця третього року життя майже у 90 % дітей знаходять ці антитіла, що за розповсюдженістю програє тільки респіраторним вірусним інфекціям [7, 8].

В Україні захворюваність на ротавірусну інфекцію складає біля 40 % від загальної кількості кишкових інфекцій, а також кожен рік з'являються повідомлення про епідемічні спалахи у тому чи іншому регіоні країни [1, 9].

Деякі автори вказують на те, що в 60-70 % випадків ротавірусна інфекція реєструється не як моно-, а як мікст-інфекція, що найчастіше зумовлена поєднанням ротавірусів з бактерійною флорою [3, 7]. Значне поширення ротавірусної інфекції серед населення на всіх континентах світу з періодичними епідемічними підйомами та можливістю виникнення тяжких форм недуги, часте ураження дітей перших років життя визначають її актуальність [1, 10, 11].

Метою дослідження є удосконалення діагностики та терапії ротавірусної моно- та мікст-інфекції у дітей на основі вивчення особливостей імунної відповіді хворих.

Матеріали і методи

Проведене комплексне імунологічне обстеження 94 хворих дітей віком від 1 міс. до 5 років; з них у 30 дітей діагностована ротавірусна моно-інфекція, у 64 – ротавірусна мікст-інфекція. З метою порівняння імунних показників хворих проведено обстеження 30 здорових дітей (контрольна група), зіставних за статтю та віком, які протягом 3 останніх місяців не хворіли.

Верифікацію діагнозу здійснювали шляхом виявлення ротавірусного антигену в калових масах хворих та визначення титру антитіл до нього в динаміці хвороби методом імуноферментного аналізу (ІФА). Верифікація ротавірусної мікст-інфекції – шляхом додаткового бактеріологічного дослідження випорожнень (виділення умовно-патогенних мікроорганізмів: протею і

клебсієли; патогенних бактерій: шигел, сальмонел, патогенних штамів ешерихій) і виявлення динаміки титру антитіл за допомогою реакції аглютинації до виділених штамів мікроорганізмів за час спостереження за хворими.

Усі хворі імунологічно обстежені в гострому періоді недуги та в період ранньої реконвалесценції: визначені вміст популяцій та субпопуляцій імунних клітин (CD3⁺, CD4⁺, CD8⁺, CD14⁺, CD19⁺) (метод моноклональних антитіл) та імуноглобулінів класів А, М, G (метод простої радіальної імунодифузії) у крові.

Результати досліджень та їх обговорення

Під спостереженням перебувало 94 дитини віком від 1 міс. до 5 років; з них у 30 дітей (31,9 %) діагностована РВІ, у 64 (68,1 %) – РВМІ, при цьому у 48 (75,1 %) вона була обумовлена поєднанням ротавірусів із умовно-патогенною флорою (*K. pneumoniae*, *P. mirabilis* та *P. vulgaris*) і у 16 (24,9 %) – із патогенною флорою (*Shigella*, *Salmonella*, патогенні штами *E. coli*).

При аналізі імунологічних показників виявлено, що у крові хворих на РВІ в гострий період показники кількісного вмісту лімфоцитів CD3⁺, CD4⁺, CD8⁺ та CD14⁺ не відрізнялися від таких у здорових дітей, а рівень CD19⁺ значно підвищувався. При РВМІ в гострий період хвороби знижувався рівень субпопуляцій лімфоцитів CD3⁺, CD4⁺ та CD8⁺ на тлі фізіологічного рівня CD14⁺ та підвищеного рівня CD19⁺ порівняно з показниками здорових дітей. Відзначено вірогідне зниження показників відносного вмісту CD3⁺, CD4⁺ та CD8⁺ лімфоцитів у гострий період РВМІ порівняно з відповідними показниками хворих на РВІ (табл. 1).

У динаміці захворювання при РВІ рівень CD3⁺ та CD4⁺ лімфоцитів підвищувався, а CD19⁺ – дещо знижувався. При РВМІ відмічалось підвищення рівня CD3⁺, CD4⁺, CD8⁺ та CD14⁺ й зниження рівня CD19⁺, але ці зміни були незначними. У період ранньої реконвалесценції відмічене вірогідне зниження показників вмісту CD3⁺ та CD4⁺ лімфоцитів та підвищення рівня CD14⁺ у хворих на РВМІ порівняно з показниками хворих на РВІ.

Рівень Ig А, М та G крові хворих в гострий період був однаковим в обох групах пацієнтів і суттєво не відрізнявся від показників здорових дітей (табл. 2).

В динаміці захворювання кількісний вміст Ig А, М та G у хворих на РВІ залишався практично таким же, при РВМІ рівень Ig А та М не відрізнявся від показників здорових дітей, а IgG – трохи підвищувався.

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Таблиця 1

Рівень субпопуляцій лімфоцитів (%) крові хворих на РВІ та РВМІ у різні періоди захворювання (M±m)

| Показник | Контрольна група | Період хвороби | РВІ | РВМІ |
|-------------------|------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| CD3 ⁺ | 60,6±1,2 | Гострий | 58,6±0,6 | 52,2±0,9 ^{1,2} |
| | | Рання реконвалесценція | 61,9±0,6 ³ | 55,0 ±0,7 ^{1,2,3} |
| CD4 ⁺ | 36,3±0,8 | Гострий | 36,0±0,4 | 30,1±0,7 ^{1,2} |
| | | Рання реконвалесценція | 37,7±0,4 ³ | 32,7±0,8 ^{1,2,3} |
| CD8 ⁺ | 25,7±0,7 | Гострий | 24,2±0,5 | 19,8±0,8 ^{1,2} |
| | | Рання реконвалесценція | 24,3±0,6 | 22,8±0,6 ^{1,2} |
| CD14 ⁺ | 13,3±0,7 | Гострий | 14,6±0,5 | 13,6±0,9 |
| | | Рання реконвалесценція | 13,4±0,6 | 16,0±0,7 ^{1,2,3} |
| CD19 ⁺ | 17,3±0,8 | Гострий | 22,1±0,5 ¹ | 23,3±0,6 ¹ |
| | | Рання реконвалесценція | 20,8±0,8 ¹ | 22,2±0,6 ¹ |

Примітки (тут і далі): ¹ – вірогідна різниця порівняно з показниками здорових дітей; ² – з показниками дітей, хворих на РВІ; ³ – вірогідна різниця порівняно з показниками в гострий період недуги.

Таблиця 2

Вміст імуноглобулінів (г/л) А, М та G у крові хворих на РВІ та РВМІ в різні періоди захворювання (M±m)

| Показник | Контрольна група | Період хвороби | РВІ | РВМІ |
|----------|------------------|------------------------|-----------|-------------------------|
| IgA | 0,58±0,24 | Гострий | 0,64±0,10 | 0,60 ±0,10 |
| | | Рання реконвалесценція | 0,62±0,10 | 0,55 ±0,03 |
| IgM | 0,62±0,23 | Гострий | 0,91±0,10 | 0,92 ±0,03 |
| | | Рання реконвалесценція | 0,89±0,10 | 0,88 ±0,02 |
| IgG | 7,22±2,07 | Гострий | 9,26±0,30 | 9,55 ±0,30 |
| | | Рання реконвалесценція | 10,1±0,50 | 11,00±0,20 ³ |

Таким чином, рівень деяких показників імунного статусу хворих можна вважати як ознаку диференційної діагностики РВІ та РВМІ. Так, при зниженні рівня лімфоцитів CD3⁺ до (52,2±0,9) % та CD4⁺ до (30,1±0,7) % у гострому періоді недуги й підвищенні рівня CD14⁺ до (16,0±0,7) % в період ранньої реконвалесценції ймовірнішим буде наявність у хворих ротавірусної мікст-інфекції, ніж ротавірусної моно-інфекції.

З урахуванням того, що при РВМІ відмічається виражене пригнічення клітинної ланки імунної системи протягом усього захворювання, вважаємо необхідним переглянути стандарти лікування цього інфекційного процесу на користь включення до схеми терапії імуномодуючих засобів парціальної дії.

Висновки

1. Показники клітинної ланки імунної відповіді хворих на РВІ характеризуються фізіологічним рівнем CD3⁺, CD4⁺, CD8⁺, CD14⁺ лімфоцитів і підвищеним рівнем CD19⁺, а при РВМІ – зниженим рівнем субпопуляцій лімфоцитів: CD3⁺, CD4⁺ та CD8⁺ на тлі фізіологічного рівня CD14⁺ і підвищеного рівня CD19⁺.

2. Показники гуморальної ланки імунітету при РВІ характеризуються фізіологічним рівнем імуноглобулінів А, М та G протягом усього періоду недуги, а при РВМІ – фізіологічним рівнем А, М та G в гострий період хвороби та підвищеним рівнем імуноглобуліну G в період ранньої реконвалесценції.

3. Низькі рівні Т-лімфоцитів (CD3⁺, CD4⁺ та CD8⁺) у крові хворих на РВМІ протягом маніфестації патологічного процесу, вірогідно, потребують розгляду питання про включення імунокорегуючих засобів парціальної дії у стандарти терапії хворих на ротавірусну мікст-інфекцію.

Література

1. Мінков І.П., Пігель Г.О. Ротавірусна інфекція у дітей // Педіатрія, акушерство та гінекологія. – 2001. – № 6. – С. 5-7.
2. Cheng A.C., McDonald J.R., Thielman N.M. Infectious diarrhea in developed and developing countries // J. Clin. Gastroenterol. – 2005. – V. 39, N 9. – P. 757-773.
3. Васильев Б.Я., Васильева Р.И., Лобзин Ю.В. Острые кишечные заболевания. Ротавирусы и ротавирусная инфекция. – М.: Лань, 2000. – 272 с.
4. Parashar U.D., Gibson C.J., Glass R.I. et al. Global illness and deaths caused by rotavirus disease in children // Emerg. Infect. Dis. – 2003. – V. 9, N 5. – P. 565-572.

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

5. Тихомирова О.В., Сергеева Н.В., Аксенов О.А. Ротавирусная инфекция у детей // Росс. вест. перинатологии и педиатрии. – 2004. – № 5. – С. 51-56.

6. Foppa I.M., Karmaus W., Ehken B. et al. Health care-associated rotavirus illness in pediatric inpatients in Germany, Austria and Switzerland // Infect. Control Hosp. Epidemiology. – 2006. – V. 27, N 6. – P. 633-635.

7. Reidy N., O'Halloran F., Fanning S. et al. Emergence of G3 and G9 rotavirus and increased incidence of mixed infections in the southern region of Ireland 2001-2004 // J. Med. Virol. – 2005. – V. 77, N 4. – P. 571-578.

8. Parashar U.D., Gibson C.J., Bresse J.S., Glass R.I. Rotavirus and severe childhood diarrhea // Emerg. Infect. Dis. – 2006. – V. 12, N 2. – P. 304-306.

9. Дзюблик І.В., Шунько Є.Є., Катоніна С.П. та ін. Ротавірусна інфекція: Навч.-метод. посібник для лікарів. – К.: Олпрінт, 2004. – 118 с.

10. Jaimes M.C., Rojas O.L., Gonzalez A.M. et al. Frequencies of virus-specific CD4(+) and CD8(+) T lymphocytes secreting gamma interferon after acute natural rotavirus infection in children and adults // J. Virology. – 2002. – V. 76, N 10. – P. 4741-4749.

11. Gonzalez A.M., Jaimes M.C., Cajiao I. et al. Rotavirus-specific B cells induced by recent infection in adults and children predominantly express the intestinal homing receptor // Virology. – 2003. – V. 305, N 1. – P. 93-105.

IMMUNE RESPONSE OF CHILDREN WITH ROTAVIRAL MONO- AND MIXED INFECTIONS

S.V. Kuznetsov, T.O. Kirsanova

SUMMARY. The article presents the results of the complex study of immune response in children with rotaviral (RVI) mono- and mixed infection (RVMI). The immune status of RVI is characterized by physiological level of CD3⁺, CD4⁺, CD8⁺, CD14⁺ lymphocytes, IgA, M, G and increased level of CD19⁺ during the whole period of the disease. The immune status of RVMI is characterized by decreased level of CD3⁺, CD4⁺, CD8⁺ lymphocytes against the background of physiological level of CD14⁺, increased level of CD19⁺ during the whole period of the disease, physiological level of IgA, M, G in acute period and increased level of IgG in early convalescence period.

Key words: rotaviral infection, immune response, children.

© Усачова О.В., 2007

УДК 618.3+616-053.3]-06:616/523:[616/98:578.825.12]-076

О.В. Усачова

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА СПЕЦИФІЧНОГО СЕРОЛОГІЧНОГО ПРОФІЛЮ ЩОДО ЦИТОМЕГАЛОВІРУСУ І ВІРУСІВ ГЕРПЕСУ І ТИПІВ ВАГІТНИХ ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ

Запорізький державний медичний університет

Наведено дані специфічного серологічного обстеження 310 вагітних і 90 дітей раннього віку відносно цитомегаловірусу (ЦМВ) та вірусів герпесу 1-го й 2-го типів. Виділено групи ризику вродженого інфікування плоду і новонародженого цими збудниками і періоди найчастішого постнатального інфікування дітей раннього віку.

Ключові слова: цитомегаловірус, герпесвіруси, специфічний серологічний профіль, вагітні, діти раннього віку.

Медико-соціальна проблема герпесвірусних інфекцій зумовлена тим, що вони належать до надзвичайно поширених інфекційних захворювань, мають широкий спектр клінічних ознак (від безсимптомних форм до тяжких уражень нервової системи та вісцеральних органів), можуть бути передані плоду трансплацентарно та під час пологів з розвитком вродженої форми хвороби. Серед герпесвірусів найбільш поширеними є віруси простого герпесу 1-го й 2-го типів (ВПГ-1/2) і ЦМВ. Дані літератури свідчать про те, що до 80 %