

УДК 616.92:[616.98:578.825]-92-92-053.2

Л.М. Боярська, О.В. Усачова, Т.С. Герасімчук, Є.А. Сіліна, Т.М. Пахольчук, О.В. Конакова, В.О. Сліпко*, В.А. Турлюн*

Клініко-імунологічні особливості перебігу гострих респіраторних інфекцій у дітей раннього віку, інфікованих цитомегаловірусом

Запорізький державний медичний університет, Україна

*Міська дитяча багатопрофільна клінічна лікарня № 5 м. Запоріжжя, Україна

Мета: вивчення особливостей перебігу гострих респіраторних інфекцій у дітей раннього віку, інфікованих цитомегаловірусом, та особливостей імунної відповіді пацієнтів, схильних до рекурентного перебігу респіраторних інфекцій.

Пацієнти і методи. Проведено клініко-лабораторне обстеження 103 дітей віком від 1 до 3-х років, які перебували на стаціонарному лікуванні з приводу респіраторних захворювань. У групі дітей з рекурентними респіраторними інфекціями (РРІ) було виділено підгрупу 2а — інфіковані ЦМВ і підгрупу 2б — не інфіковані ЦМВ. Дослідження стану імунітету проводилося в період ранньої реконвалесценції загальноприйнятими методами.

Результати. На тлі інфікування ЦМВ відмічено дисбаланс у клітинній та гуморальній ланках імунітету з активацією СДА-клітин і зростанням кількості В-лімфоцитів, а також неадекватним зниженням рівня IgG, А, М. Перебіг РРІ у дітей раннього віку на тлі ЦМВІ вирізняється частішими та тривалішими епізодами хвороби. Зниження рівня феритину крові та тенденції до еозінофілії і зростання вмісту IgE у інфікованих ЦМВ дітей вказує на переважання у таких пацієнтів запальних реакцій алергічного характеру.

Висновки. Одним з чинників рекурентного перебігу респіраторних інфекцій у дітей раннього віку є інфікування цитомегаловірусом. Встановлені клініко-імунологічні особливості у дітей даної групи можуть вказувати на виснаження імунної системи на тлі персистенції ЦМВ.

Ключові слова: гостра респіраторна інфекція, діти раннього віку, цитомегаловірусна інфекція, імунітет.

Вступ

В Україні щорічно респіраторними інфекціями хворіє майже кожна друга дитина — понад 4 млн дітей раннього віку. Захворюваність респіраторними інфекціями у дітей у 7–8 разів перевищує захворюваність на інші інфекційні хвороби [7].

Відомо, що часті гострі респіраторні інфекції (ГРВІ) у дітей раннього віку є чинником розвитку хронічних або рецидивних інфекційно-запальних процесів бронхолегеневого апарату, придаткових пазух носа, а також формування алергійної патології [11]. При цьому у більшості дітей, які часто хворіють на ГРВІ, грубих змін у стані імунітету не виявляється [8,11–13,15–17]. Так, за даними багатьох авторів, у них спостерігається стан дисбалансу в системах адаптації з їх функціональною перенапругою [2,10,13,14].

З огляду на гетерогенність причин розвитку синдрому частих і тривалих респіраторних захворювань у дітей і дані численних досліджень [3,5], привертають увагу персистуючі вірусні збудники, які, з одного боку, уражають слизові оболонки дихальних шляхів, а з іншого — модифікують імунологічну відповідь дитини. У зв'язку з цим особливе місце відведено цитомегаловірусу (ЦМВ), який характеризується високою вірулентністю, поширеністю та імуносупресивністю [6].

Експертна рада Європейського регіонального бюро ВООЗ (2001) [18] відзначила, що ЦМВ-інфекція є одним з найбільш важливих агентів, що впливають на соматичне здоров'я дітей, які мають вікову (функціональну) імунологічну незрілість. Тому розгляд персистуючої ЦМВ-інфекції як фону, що визначає захворюваність дітей раннього віку на часті і тривалі інфекції органів дихання, є актуальною задачею [12].

Абсолютно доведена роль герпесвірусних інфекцій у формуванні хронічних процесів з ураженням респіратор-

ної системи. Тривале клітинне паразитування цих вірусів є чинником розвитку патологічного процесу у слизових оболонках зі схильністю до рецидивування [1,7,15].

Відомо, що функціональні порушення у дітей, які спричинені персистуючим перебігом ЦМВ-інфекції, можуть призводити як до якісних, так і до кількісних змін у системі імунітету, що позначається на розвитку і результаті інфекційних захворювань [8].

Роботи, присвячені вивченню імунного статусу дітей з ЦМВІ, нечисленні і неоднозначні. Автори, розглядаючи зміни, які відбуваються в імунному статусі при ЦМВ-інфікуванні, як правило, виділяють два види змін: підвищення активності окремих ланок імунної системи і/чи недостатність інших, тобто імунний дисбаланс [8,18]. У ряді досліджень відзначена активація клітинної і гуморальної ланок імунітету, що супроводжується підвищенням вмісту природних кіллерів, Т-хелперів та/або цитотоксичних лімфоцитів, гіперпродукцією сироваткових імуноглобулінів [10,17].

З метою розширення наших уявлень про вплив ЦМВ-інфікованості на стан здоров'я дитини проведено порівняльне вивчення клініко-лабораторних даних інфікованих і неінфікованих ЦМВ дітей, що часто і тривало хворіють (ДЧХ). Вивчали гіпотезу про взаємозв'язок цитомегаловірусної інфекції та імунного статусу на формування у дітей раннього віку схильності до рекурентного перебігу респіраторних інфекцій.

Метою дослідження було вивчення особливостей перебігу гострих респіраторних інфекцій у дітей раннього віку, інфікованих цитомегаловірусом, та з'ясування особливостей імунної відповіді пацієнтів, схильних до рекурентного перебігу респіраторних інфекцій.

Матеріал і методи дослідження

Нами проаналізовані результати клінічного та лабораторного обстеження 103 дітей раннього віку (51 хлоп-

чик і 52 дівчинки) віком від 1 до 3-х років (52 дитини 2-го року життя, 51 дитина 3-го року життя), хворих на респіраторні захворювання, які перебували на лікуванні у Міській багатопрофільній дитячій клінічній лікарні № 5 м. Запоріжжя (головний лікар — О.І. Токар). Залежно від частоти та тривалості епізодів ГРЗ діти були розподілені на дві групи. До першої групи увійшла 51 дитина з епізодичними респіраторними інфекціями (ЕРІ); до другої — 52 дитини з рекурентними респіраторними інфекціями (РРІ). Критеріями включення до другої групи були: частота захворювання респіраторною інфекцією чотири і більше разів на другому році життя; п'ять та більше разів на рік у дітей третього року життя; кількість днів із симптомами респіраторної інфекції — 40 та більше у дітей другого року життя, 55 і більше — третього року життя. Критерії виключення пацієнтів з дослідження: наявність первинних імунodefіцитних станів та вад розвитку бронхолегеневої системи. Групи були репрезентативними за віком і статтю, характером супутніх захворювань та їх лікуванням, сезоном спостереження.

Діагноз ГРЗ був встановлений на підставі епідеміологічних даних та типових клінічних проявів ураження респіраторного тракту. Для діагностики інфікування дитини ЦМВ використали імуноферментний аналіз, за допомогою якого визначали наявність специфічних імуноглобулінів класу М і G у сироватці крові, та полімеразну ланцюгову реакцію (ПЛР), яка дала змогу визначити наявність ДНК вірусу в слині чи сечі пацієнтів.

Дослідження стану імунітету проводилося в період ранньої реконвалесценції. Вивчення показників імунної системи здійснювалося з використанням методу прямого розеткування з еритроцитами, вкритими моноклональними антитілами до CD3, CD4, CD8, CD16, CD19, CD25 (виробництво Вітебського медичного університету, Білорусь); тесту відновлення нітросинього тетразолію (НСТ-тест) — спонтанного та стимульованого (антигеном *Staphylococcus*), розрахування фагоцитарного числа, індексу завершеності фагоцитозу. Також досліджували рівні IgA, IgG, IgM у плазмі крові методом радіальної імунодифузії в агарі за О. Mancini et al. (1965).

Забезпеченість організму дітей залізом вивчали за концентрацією ферритину (Frt) (Me |min, max), дослідження проводили імуноелектрохемилюмінесцентним методом («Елексис 2010», ROSH).

Статистичну обробку отриманих результатів проводили методами непараметричної статистики за допомогою програмного забезпечення Statistica v 6.1.

Результати дослідження та їх обговорення

Встановлено (рис. 1), що в групі ДЧХ частка інфікованих ЦМВ складала 59,6% (31 дитина), у групі дітей, що епізодично хворіють, — 29,4% (15 дітей) ($p < 0,05$), що підтверджує вірогідність небезпечного впливу ЦМВ на формування рекурентного перебігу респіраторної патології у дітей. Діти обох груп надходили до стаціонару переважно на 2–3-й день хвороби. Практично усі хворі госпіталізувались в середньотяжкому стані з проявами токсикозу, катаральними явищами з боку верхніх дихальних шляхів та респіраторно-обструктивного синдрому (РОС).

Враховуючи переважання інфікованих ЦМВ пацієнтів серед дітей з РРІ, надалі було проведено аналіз клініко-лабораторних даних цих хворих. У групі дітей з РРІ було виділено підгрупу 2а — інфіковані ЦМВ і підгрупу 2б — не інфіковані ЦМВ.

Аналіз анамнестичних даних дітей обох підгруп показав, що переважна більшість інфікованих ЦМВ народи-

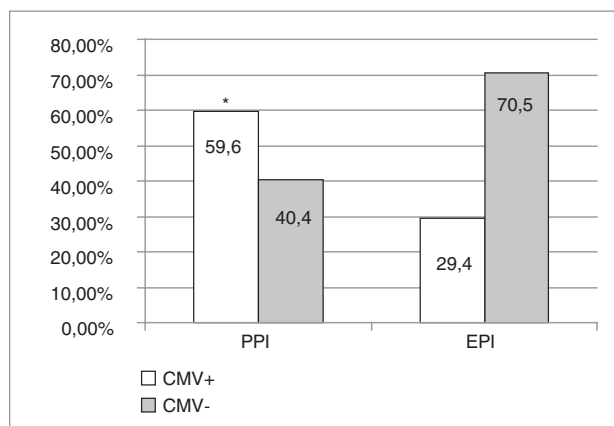


Рис. 1. Частота інфікування ЦМВ дітей з епізодичними та рекурентними респіраторними інфекціями: * — $p < 0,05$ між групами спостереження за критерієм χ^2

лися від матерів, у яких вагітність та пологи перебігали з ускладненнями (у 45,3% проти 22,7%, $p < 0,05$). Вагітність в 36% випадків перебігала на тлі повторних епізодів респіраторного захворювання і в 34% — із загрозою переривання на різних термінах. Крім того, 53% дітей 2а підгрупи перенесли жовтяницю новонародженого, у 62% мали місце гострі респіраторні захворювання, після яких відмічався тривалий субфебрилітет (проти 31% та 28% в 2б підгрупі; $p < 0,05$).

Також встановлено, що майже усі діти 2а підгрупи мали несприятливий преморбідний фон: у 65,6% відмічались прояви рахіту, у 43,7% — atopічного дерматиту, у 34,8% — анемія 1 ст., у 10% анемія середньої важкості. Майже третина дітей (35% проти 12% в контролі, $p < 0,05$) мали наслідки перинатального ураження ЦНС.

Аналіз клінічних даних показав, що у дітей 2а підгрупи інтоксикаційний синдром був більш виразним і проявлявся фібрильною лихоманкою на тлі значного порушення загального стану, зумовленого, насамперед, малопродуктивним кашлем (табл. 1). Катаральні явища з боку слизових оболонок верхніх дихальних шляхів і ротоглотки у дебюті захворювання відзначалися у всіх хворих. У більшості хворих катаральний синдром був виражений значно чи помірно: яскрава дифузна гіперемія слизової оболонки твердого та м'якого піднебіння, піднебінних дуг, мигдаликів; гіперемія та зернистість задньої стінки. У 32% пацієнтів мали місце прояви ларинготрахеїту.

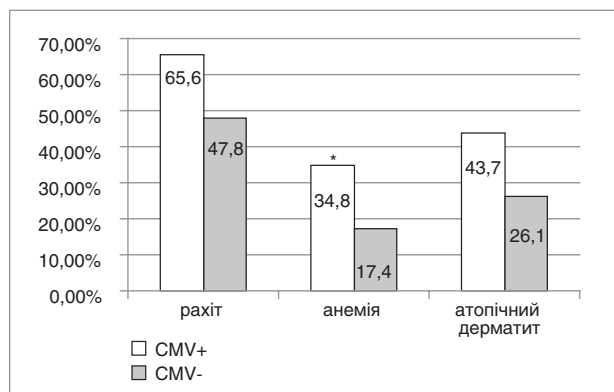


Рис. 2. Порівняння виявлення деяких преморбідних станів у дітей з рекурентним перебігом респіраторних інфекцій, інфікованих ЦМВ і без ЦМВ інфекції: * — $p < 0,05$ між групами спостереження за критеріями χ^2

Таблиця 1

Клінічні особливості рекурентних респіраторних інфекцій у дітей залежно від інфікування ЦМВ

Перебіг інфекції	ЦМВ+	ЦМВ-	Достовірність різниці
Кількість епізодів респіраторних інфекцій	8,0 (7,0-9,0) *	6 (6-6)	p<0,05
Кількість епізодів БОС	4 (3-4)	3 (2-4)	p>0,05
Тривалість епізодів респіраторних інфекцій	12,0 (11,0-14,0) *	9,0 (8,0-10,0)	p<0,05
Тривалість «світлик» проміжків	40 (34-52) *	68 (64-76)	p<0,05

Примітка: * – p<0,05 між групами спостереження.

Таблиця 2

Деякі лабораторні показники дітей з рекурентними респіраторними інфекціями залежно від інфікування ЦМВ

Показник	Frт (мкг/л)	Еозинофіли (%)	IgE (МО/мл)
CMV+ (n=38)	42,2 (11,5-105,4)	4 (2-5) *	37,6 (14,84-55,17)
CMV- (n=18)	54,9 (37,5-113,3)	2 (1-3)	26,0 (12,29-73,49)

Примітка: * – p<0,05 між групами спостереження.

Таблиця 3

Показники імунограми дітей з рекурентними респіраторними інфекціями залежно від інфікування ЦМВ

Показник	CMV+(n=32)	CMV-(n=23)
	Me (25%-75%)	Me (25%-75%)
Лейкоцити, абс.	7,3 (5,7-8,9)	7,9 (6,6-12,0)
Лімфоцити	4,3 (3,2-5,6)	4,4 (3,5-6,2)
Лімфоцити (%)	58,5 (51,5-71,0)	58,0 (44,0-68,0)
СД3 (%)	62,0 (60,0-65,0)	64,0 (62,0-66,0)
СД4 (%)	38,5 (36,0-42,5)	35,0 (33,0-37,0)
СД8 (%)	27,0 (26,0-30,5)	28,0 (26,0-30,0)
СД4/ СД8	1,50 (1,30-1,8)	1,30 (1,20-1,3)
СД19 (%)	29,0 (25,5-32,0)	27,0 (25,0-29,0)
СД16 (%)	22,5 (21,0-29,5)	23,0 (19,0-26,0)
СД25 (%)	25,5 (20,0-31,0)	26,0 (20,0-28,0)
СД95 (%)	28,0 (26,0-34,0)	30,0 (25,0-33,0)
Фагоц. індекс	73,0 (65,0-82,0)	76,0 (65,0-82,0)
Фагоц. число	5,0 (4,0-6,0)	5,0 (4,0-6,0)
Інд. закон. фагоц.	1,2 (1,1-1,3)	1,2 (1,1-1,3)
НСТ тест спонт.	20,0 (14,0-34,5)	22,0 (12,0-34,0)
Індекс НСТ теста	0,4 (0,3-0,7)	0,5 (0,3-0,7)
IgG (г/л)	6,0 (5,8-8,8)	8,1 (5,9-10,2)
IgM (г/л)	0,6 (0,5-0,7)	0,7 (0,5-0,9)
IgA (г/л)	1,2 (1,1-1,5)	1,9 (1,2-2,2)
IgE (МЕ/мл)	37,58 (14,84-55,17)	26,00 (12,29-73,49)

Примітка: * – p<0,05 між групами спостереження

Спостерігались суттєві відмінності фізикальних даних у інфікованих і неінфікованих ЦМВ дітей. При аускультатії в легенях ЦМВ-інфікованих переважає вологі хрипи, в той час як у неінфікованих вислуховувались переважно сухі, свистячі хрипи.

Серед особливостей перебігу хвороби на тлі цитомегалії ми відмітили те, що біля 65,4% дітей 2а підгрупи на 5–8 дні хвороби мали другу хвилю лихоманки з проявами ураження трахеобронхіального дерева (підвищення температури тіла до 38–38,5°C, поява катаральних симптомів з боку верхніх дихальних шляхів). У 62,4% таких пацієнтів спостерігались ознаки бронхообструктивного синдрому із сухим нав'язливим кашлем, задишкою. У таких випадках одужання спостерігалося на 11–14 день, середній термін стаціонарного лікування склав 12,0 (11,0–14,0) дня проти 9,0 (8,0–10,0) у 2b підгрупі (p<0,05).

Для виявлення впливу ЦМВІ на виникнення анемії і проявів алергізації (еозинофілія, рівень IgE) у дітей ми

порівняли кількість випадків анемії і відповідних ознак у обох групах.

Як видно з таблиці 2, рівень феритину у дітей з ЦМВ-інфекцією нижчий на 30,3%, а IgE – вищий на 30,8%, ніж у неінфікованих пацієнтів. Також у дітей із ЦМВІ мала місце еозинофілія (p<0,05). Отже, на тлі ЦМВІ поглиблюється схильність до анемії та алергічних проявів.

Для оцінки клінічної значущості змін і порушень в імунному статусі дітей з РРІ проведено імунологічне обстеження 32 пацієнтів з ЦМВ та 23 не інфікованих ЦМВ.

Як видно з таблиці 3, у інфікованих і не інфікованих ЦМВ дітей виявлено значні варіабільність показників імунної відповіді та рівень асиметрії при їх варіаційному розподілі.

Так, стан Т-клітинної ланки імунітету у дітей з персистою ЦМВ-інфекцією характеризувався значущим дисбалансом. При вивченні клітинної ланки імунітету виявлено достовірне зростання показника СД4-клітин у крові

інфікованих ЦМВ, а рівень СД8 знаходився на верхній межі норми. Це відображало напруження противірусного імунітету з активуванням СД4-лімфоцитів. При цьому імунорегуляторний індекс СД4/СД8 склав 1,5 і перевищував аналогічний показник 2b підгрупи 9% ($p < 0,01$).

При аналізі рівня лімфоцитів з фенотипом СД16, більша частка яких представлена натуральними кілерами, виявлено тенденцію до зростання їх активності у дітей з ЦМВ порівняно з неінфікованими.

Питома вага лімфоцитів з маркером СД25 в субпопуляційному складі клітинної ланки імунітету була підвищена в обох групах пацієнтів, що пов'язано з активацією адаптивних функціональних можливостей, які формують індивідуальні пристосувальні реакції до вірусної інфекції.

Отримані результати обстеження дітей свідчать також про прояви недостатності фагоцитарної системи, особливо у інфікованих ЦМВ, що обумовлює тенденцію до розвитку ускладнень та тривалого перебігу хвороби.

При дослідженні показників гуморального імунітету у дітей з ЦМВ-інфекцією на тлі підвищення кількості В-лімфоцитів (рівень СД19+ на 6,7% більше, ніж у неінфікованих однолітків) виявлено зниження на третину середніх показників IgG, М, А (37,3%; 26,3%; 38,7% відповідно), ніж у дітей без ЦМВ. Гіпопродукція імуноглобулінів у дітей, інфікованих ЦМВ, розглядалася нами як

виснаження імунної відповіді на тлі тривалої вірусної сенсибілізації, що може призводити до хронізації запального процесу.

Висновки

1. Одним з чинників рекурентного перебігу респіраторних інфекцій у дітей раннього віку є інфікування ЦМВ.

2. Перебіг РРІ у дітей раннього віку на тлі ЦМВІ вирізняється частішими епізодами хвороби, їх тривалістю та короткочасністю періодів відсутності респіраторних проявів.

3. Наявність зниження рівня феритину крові та тенденції до еозінофілії і зростання вмісту IgE у інфікованих ЦМВ дітей з рекурентними респіраторними інфекціями вказує на переважання у таких пацієнтів запальних реакцій алергічного характеру. ЦМВ-інфекція сприяє посиленню проявів сидеропенічного синдрому та алергізації.

4. У дітей раннього віку з РРІ на тлі інфікування ЦМВ відмічено дисбаланс у клітинній та гуморальній ланках імунітету з активацією СД4-клітин і зростанням кількості В-лімфоцитів, а також неадекватним зниженням рівня IgG, А, М. Відмічені зміни можуть вказувати на виснаження імунної відповіді на тлі персистуючої вірусної інфекції.

ЛІТЕРАТУРА

1. Возианова Ж. И. TORCH-инфекции / Ж. И. Возианова // Суч. інфекції. — 2008. — № 4. — С. 4—10.
2. Дранник Г. Н. Клиническая иммунология и аллергология: пособие для студентов, врачей-интернов, иммунологов, аллергологов, врачей лечебного профиля всех специальностей / Г. Н. Дранник. — 4-е изд., доп. — К., 2010. — 552 с.
3. Дьяченко П. А. Иммунный ответ на HSV-инфекцию и причины персистенции вируса / П. А. Дьяченко, А. Г. Дьяченко // Клін. імунол. Алергол. Інфектол. — 2011. — № 5. — С. 26—28.
4. Керимова Ж. Н. Клиническая структура манифестных форм цитомегаловирусной инфекции у детей раннего возраста и эффективность противовирусной терапии : автореф. дис. ... кан. мед. наук : 14.01.10 / Ж. Н. Керимова. — Саратов, 2009. — 16 с.
5. Леженко Г. О. Морфофункціональний стан міокарда лівого шлуночка у дітей раннього віку з кардитами, що перебігають на тлі цитомегаловірусної інфекції / Г. О. Леженко, Т. В. Борисенко // Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. — 2011. — № 1. — С. 7—10
6. Маричев І. Л. Поширеність цитомегаловірусної інфекції серед населення України / І. Л. Маричев // Профілактична медицина. — 2009. — № 3 (7). — С. 3—6.
7. Овсянникова Е. Н. Бронхообструктивный синдром у детей / Е. Н. Овсянникова // Педиатрия. — 2005. — № 2. — С. 58—60.
8. Состояние иммунитета при различном течении цитомегаловирусной инфекции у детей, часто и длительно болеющих респираторными заболеваниями / Юлиш Е. И., Иванова Л. А., Чернышова О. Е., Ярошенко С. Я. // Клин. педиатрия. — 2008. — № 5 (14). — С. 43—51.
9. Суровцева А. П. Исследование пищевой непереносимости у детей / А. П. Суровцева, А. М. Попович, А. Н. Маштакова // Алергол. и иммунол. в педиатрии. — 2008. — № 3 (14). — С. 50—52.
10. Цитомегаловирусная инфекция у детей / Е. И. Юлиш, О. Е. Чернышева, И. Г. Самойленко [и др.] // Антимикробная и противовирусная терапия. — 2008. — № 236: Тематич. номер. — С. 12—19
11. Юлиш Е. И. Комплекс клинико-лабораторных симптомов при рекуррентных обструктивных бронхитах на фоне персистирующей инфекции у детей раннего возраста. Эффективность дифференцированной терапии / Е. И. Юлиш, С. И. Вакуленко // Совр. педиатрия. — 2010. — № 3 (31). — С. 88—91.
12. Юлиш Е. И. Особенности периода новорожденности детей, часто и длительно болеющих в раннем возрасте респираторными заболеваниями на фоне персистирующей цитомегаловирусной инфекции / Е. И. Юлиш, Л. А. Иванова, С. Я. Ярошенко // Клин. педиатрия. — 2007. — № 4 (7). — С. 17—20.
13. Andrei G. Drug targets in cytomegalovirus infection / G. Andrei, E. De Clercq, R. Snoeck // Infectious disorders-drug targets. — 2009. — Vol. 9 (2). — P. 201—222.
14. Human cytomegalovirus targets different subsets of antigen-presenting cells with pathological consequences for host immunity: implications for immunosuppression, chronic inflammation and autoimmunity / S. Varani, G. Frascaroli, M. P. Landini, C. Soderberg-Naucler // Rev. Med. Virol. — 2009. — Vol. 19. — P. 131—45.
15. Laboratory evaluation of the new Access cytomegalovirus immunoglobulin IgM and IgG assays / P. Carlier, N. Harika, R. Bailly, G. Vranken // J. Clin. Virol. — 2010. — Vol. 49 (3). — P. 192—7.
16. Loftis L. Acute infectious upper airway obstructions in children / L. Loftis // Semin. Pediatr. Infect. Dis. — 2006. — Vol. 17. — P. 5—10.
17. Murine cytomegalovirus displays selective infection of cells within hours after systemic administration / K. M. Hsu, J. R. Pratt, W. J. Akers [et al.] // J. Gen Virol. — 2009. — Vol. 90. — P. 33—43.
18. Schleiss M. R. Cytomegalovirus vaccines: at last, a major step forward / M. R. Schleiss // Herpes. — 2009. — Vol. 15 (3). — P. 44—5.

Клинико-иммунологические особенности течения острых респираторных инфекций у детей раннего возраста, инфицированных цитомегаловирусом

Л.Н. Боярская, Е.В. Усачёва, Т.С. Герасимчук, Е.А. Силина, Т.Н. Пахольчук, О.В. Коначова, В.А. Слипка*, В.А. Турлюн*

Запорожский государственный медицинский университет, Украина

*Городская детская многопрофильная клиническая больница № 5 г. Запорожье, Украина

Цель: изучение особенностей течения острых респираторных инфекций у детей раннего возраста, инфицированных цитомегаловирусом, и особенностей иммунного ответа пациентов, склонных к рекуррентному течению респираторных инфекций.

Пациенты и методы. Проведено клинико-лабораторное обследование 103 детей в возрасте от 1 до 3-х лет, находившихся на стационарном лечении по поводу респираторных заболеваний. В группе детей с рекуррентными респираторными инфекциями (РРИ) были выделены подгруппа 2а — инфицированные ЦМВ и подгруппа 2б — не инфицированные ЦМВ. Исследование состояния иммунитета проводилось в период ранней реконвалесценции общепринятыми методами.

Результаты. На фоне инфицирования ЦМВ отмечено дисбаланс в клеточном и гуморальном звеньях иммунитета с активацией CD4-клеток и ростом количества В-лимфоцитов, а также неадекватным снижением уровня IgG, А, М. Течение РРИ у детей раннего возраста на фоне ЦМВИ отличается более частыми и длительными эпизодами болезни. Снижение уровня ферритина крови и тенденции к эозинофилии и росту IgE у инфицированных ЦМВ детей указывает на преобладание у таких пациентов воспалительных реакций аллергического характера.

Выводы. Одним из факторов рекуррентного течения респираторных инфекций у детей раннего возраста является инфицирование цитомегаловирусом. Установленные клинико-иммунологические особенности у детей данной группы могут указывать на истощение иммунной системы на фоне персистенции ЦМВ.

Ключевые слова: острая респираторная инфекция, дети раннего возраста, цитомегаловирусная инфекция, иммунитет.

Clinical and immunological features of acute respiratory infections in infants infected with cytomegalovirus

L.N. Boyarskaya, E.V. Usacheva, T.S. Gerasimchuk, E.A. Silina, T.N. Paholchuk, O.V. Konakova, V.A. Slipko *, V.A. Turlyun *

Zaporizhzhya State Medical University, Ukraine

* City Children's Multidisciplinary Hospital № 5, Zaporizhzhya, Ukraine

Objective: To study the characteristics of the course of acute respiratory infections in infants infected with cytomegalovirus and features of the immune response of patients who are prone to recurrent respiratory infections.

Patients and methods. The clinical and laboratory examination of 103 children in the age from 1 to 3 years hospitalized with respiratory diseases is conducted. In the group of children with recurrent respiratory infections (RRI) were underlined two subgroups, 2a - infected with CMV and subgroup 2b - not infected with CMV. Investigation of immunity condition was conducted during the early recovery by conventional methods.

Results. In the setting of CMV infection was observed imbalance in cellular and humoral components of immunity with activation of CD4 cells and the increase in the number of B-lymphocytes and also inadequate decline in the level of IgG, A, M. The presence of RRI in infants in the setting of CMV infection was marked by a more frequent and prolonged episodes of diseases. Reduction of the level of blood ferritin and the tendency to eosinophils and the increase of IgE infected by CMV children indicates the predominance of inflammatory responses of an allergic nature in these patients.

Conclusions. One of the factors of recurrent respiratory infections flow in infants is an infection with cytomegalovirus. Establishing of clinical and immunological features in children of this group may indicate on depletion of the immune system against the persistent CMV.

Key words: acute respiratory infection, infants, cytomegalovirus infection, immunity.

Сведения об авторах:

Боярская Людмила Николаевна — проф. каф. детских болезней и ФПО Запорожского государственного медицинского университета.

Адрес: г. Запорожье, пр. Маяковского, 26; тел.: (061)224-93-75.

Усачова Елена Витальевна — к.м.н., доц. каф. госпитальной педиатрии и детских инфекционных болезней Запорожского государственного медицинского университета. Адрес: г. Запорожье, пр. Маяковского, 26; тел.: (061)224-93-75.

Герасимчук Татьяна Сергеевна — асс. каф. детских болезней и ФПО Запорожского государственного медицинского университета.

Адрес: г. Запорожье, пр. Маяковского, 26; тел.: (061)224-93-75.

Силина Елизавета Андреевна — к.мед.н., асс. госпитальной педиатрии и детских инфекционных болезней Запорожского государственного медицинского университета. Адрес: г. Запорожье, пр. Маяковского, 26; тел.: (061)224-93-75.

Пахольчук Татьяна Николаевна — к.мед.н., доц. госпитальной педиатрии и детских инфекционных болезней Запорожского государственного медицинского университета. Адрес: г. Запорожье, пр. Маяковского, 26; тел.: (061)224-93-75.

Слипка Виктория Алексеевна — зав. ИБО детей раннего возраста Городской детской многопрофильной клинической больницы № 5 г. Запорожье.

Адрес: г. Запорожье, ул. Новгородская, 28-а; тел.: (061) 224-94-07.

Турлюн Вита Анатольевна — врач ИБО детей раннего возраста Городской детской многопрофильной клинической больницы № 5 г. Запорожье.

Адрес: г. Запорожье, ул. Новгородская, 28-а; тел.: (061) 224-94-07.

Статья поступила в редакцию 5.01.2014 г.