

УДК 616.2-053.31-07

І.І. Редько

## Сучасний погляд на лікування внутрішньоутробних вірусних інфекцій у новонароджених

ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України», м. Запоріжжя, Україна

PERINATOLOGIYA I PEDIATRIYA.2015.3(63):29-33;doi10.15574/PP.2015.63.29

**Мета** — оптимізувати лікувальну тактику в новонароджених із внутрішньоутробними вірусними інфекціями шляхом вивчення показників імунологічного статусу та метаболічних процесів у динаміці захворювання.

**Пацієнти та методи.** Обстежено 834 матері та їхні хворі новонароджені з підозрою на внутрішньоутробну інфекцію. Основну групу спостереження становили 224 новонароджені з верифікованими внутрішньоутробними вірусними інфекціями, контрольну — 30 здорових новонароджених. Вивчено стан гуморальної та клітинної ланок імунітету, інтерферонового статусу та метаболічних процесів у динаміці захворювання.

**Результати.** Встановлено, що в гострий період внутрішньоутробних вірусних інфекцій спостерігається зниження відносного вмісту СД3+, СД4+, СД19+, коефіцієнта супресії, функціональної активності нейтрофілів, дефіцит інтерферонового статусу у вигляді зниження ІФН- $\alpha$ , підвищення рівня МДА та зниження рівня каталази при всіх клінічних формах інфекції. На підставі системного аналізу імунологічного гомеостазу доведено доцільність застосування диференційного підходу до лікувальної тактики при різних клінічних варіантах інфекції з метою корекції порушень імунітету та метаболічних процесів.

**Висновки.** Застосування в комплексі протівірусної, імуномодуючої терапії в сполучі з метаболічними препаратами спричиняє більш виражений системний ефект порівняно з монотерапією незалежно від клінічної форми інфекції.

**Ключові слова:** внутрішньоутробні вірусні інфекції, імунітет, метаболічні процеси, лікування.

### Вступ

Внутрішньоутробні інфекції (ВУІ) є однією з найважливіших проблем сучасного акушерства, перинатології, неонатології та педіатрії. Інфекції, набуті від матері під час вагітності і пологів, істотно впливають не тільки на перинатальну захворюваність і смертність, але й визначають прогноз щодо здоров'я дітей у наступні вікові періоди [1, 2, 5].

Внутрішньоутробні інфекції залишаються епідеміологічно некерованою проблемою і не піддаються терапевтичному контролю як під час вагітності, так і після народження інфікованої дитини, відсутня в більшості випадків верифікація збудника ВУІ [1, 2].

Останніми десятиліттями стало очевидним, що одне з перших місць за частотою та негативними наслідками для дитини посідають внутрішньоутробні вірусні інфекції (ВВІ) [3, 4, 5, 6]. Незважаючи на достатню кількість наукових робіт, присвячених проблемі ВУІ, сьогодні залишається безліч невирішених питань щодо інформативних методів експрес-діагностики, ефективних методів лікування, оскільки до кінця не з'ясовані патогенетичні механізми захворювання.

**Мета** роботи — оптимізувати лікувальну тактику в новонароджених (НН) з ВВІ шляхом вивчення показників імунологічного статусу та метаболічних процесів у динаміці захворювання.

### Матеріали та методи дослідження

Проведено клініко-лабораторне обстеження 834 матерів і їхніх хворих НН із підозрою на ВУІ в перші три доби життя. Предметом поглибленого дослідження була група з 224 хворих НН із верифікованою ВВІ. Контрольну групу склали 30 здорових НН.

Використовувалися методи загальноклінічні та спеціального дослідження. Для верифікації етіологічного збудника ВУІ застосовувалися прямі і непрямі методи лабораторної діагностики: культуральний, люмінесцентна мікроскопія, імуноферментний аналіз (ІФА) специфічних антитіл і антигенів, серодіагностика (парні сироватки в реакції пасивної гемаглютинації), імунохроматографічний аналіз, модифікована реакція зв'язування комплексу з діагностичними полі- та мовалентними ентеровірусними сироватками, полімеразна ланцюгова реакція,

бактеріологічні методи. Матеріалом для обстеження слугували пуповинна кров, кров із периферичної вени, змиви і зіскрібки з носоглотки, сеча, фекалії.

Методи оцінки імунного статусу включали дослідження вмісту сироваткових ІgG, А, М у плазмі крові методом простої радіальної імунодифузії в агарі за G. Mancini et al. (1965). Вміст фракцій лімфоцитів СД3+, СД4+, СД8+, СД16+, СД19+, СД25+ вивчався методом моноклональних антитіл (ВМУ, Вітебськ, Біларусь); за допомогою тесту відтворення нітросинього тетразолію (НСТ-тест), визначення індексу завершеності фагоцитозу, фагоцитарного числа, індексу активації нейтрофілів.

Кількісне визначення інтерферонів-альфа (ІФН- $\alpha$ ) і гама ( $\gamma$ ) проводилося методом ІФА на фотометрі-аналізаторі SUNRISE («TECAN» Австрія) з використанням тест-систем «Гамма-ІФН-ІФА» (ЗАО «Вектор-Бест», Росія).

Інтенсивність перекисного окислення ліпідів (ПОЛ) визначалася за рівнем його стабільного продукту — малового діальдегіду (МДА) за реакцією з тіобарбітуровою кислотою за методом Я.І. Андреевої та співавт. (1985), С.Н. Суплотова та співавт. (1986).

Стан показників антиоксидантної системи захисту (АОСЗ) оцінювався за активністю ключового антиоксидантного ферменту — каталази. Активність каталази в сироватці крові визначалася за методом М. А. Королюк та співавт. (1988). Оптична щільність вимірювалася на спектрофотометрі СД-46 (СРСР).

Показники клітинної та гуморальної ланок імунітету визначалися в дебюті захворювання, на момент клінічного одужання та через 6, 12 місяців після одужання.

Порівняльний аналіз імунологічного статусу в дітей з ВВІ та системний аналіз ефективності терапії захворювання проводилися методом кореляційних структур. Усі діти з ВВІ були поділені на 4 групи (по 30 дітей): 1-а — з моновірусними інфекціями, 2-а — з мікст-вірусно-вірусними, 3-я — з мікст-вірусно-бактеріальними, 4-а — з мікст-вірусно-TORCH. Контрольну групу склали 30 здорових НН. У кожній групі діти були поділені на 3 підгрупи («а», «b», «с») залежно від індивідуальної терапії. У підгрупі «а» діти отримували базисну (традиційну) терапію. У підгрупах «b» та «с» на тлі базисної терапії отримували додаткові препарати протівірусної та імунокоригуючої дії: внутрішньовенний імуноглобулін, специ-

Таблиця 1

**Порівняльна характеристика показників функціональної активності нейтрофілів у новонароджених груп спостереження до лікування, % (M±m)**

Показник	Група				
	контрольна n=30	1-а n=30	2-а n=30	3-я n=30	4-а n=30
ФІН	62,2±3,9	62,5±3,6	65,0±9,4	61,1±3,1 <sup>2</sup>	60,2±6,7 <sup>2,3</sup>
ФЧН	5,6±1,4	4,46±1,1 <sup>1</sup>	5,4±1,8	4,7±1,4	4,73±1,4 <sup>2</sup>
ІЗФ	1,03±0,23	1,04±0,2 <sup>1</sup>	1,1±0,2 <sup>2</sup>	0,95±0,2 <sup>3</sup>	0,84±0,2 <sup>1</sup>
НСТ-тест (сп)	20,6±4,4	27,6±11,4 <sup>1</sup>	27,2±11,3 <sup>1</sup>	23,0±7,7	21,5±9,2 <sup>1</sup>
Індекс НСТ-тесту (сп)	0,61±0,3	0,83±0,6 <sup>1</sup>	0,68±0,5 <sup>2</sup>	0,5±0,6 <sup>1</sup>	0,27±0,1 <sup>1,2</sup>
НСТ-тест (стим)	33,8±7,0	19,9±1,9 <sup>1</sup>	24,9±2,8 <sup>1,2</sup>	16,5±2,0 <sup>1,2,3</sup>	19,2±1,9 <sup>1,3,4</sup>

Примітки. 1 – статистично значуща різниця з показником контрольної групи (p<0,05); 2 – статистично значуща різниця з показником 1-ї групи (p<0,05); 3 – статистично значуща різниця з показником 2-ї групи (p<0,05); 4 – статистично значуща різниця з показником 3-ї групи (p<0,05).

Таблиця 2

**Порівняльна характеристика деяких показників гуморальної ланки імунітету у новонароджених груп спостереження до лікування, г/л (M±m)**

Показник	Група				
	контрольна n=30	1-а n=30	2-а n=30	3-я n=30	4-а n=30
IgG	6,6±0,8	6,2±2,4 <sup>1</sup>	7,4±3,6 <sup>1</sup>	5,49±3,7 <sup>1</sup>	3,6±1,1 <sup>1,2,3</sup>
IgA	0,33±0,15	0,07±0,08 <sup>1</sup>	0,09±0,1 <sup>1</sup>	0,05±0,15 <sup>1</sup>	0,02±0,17 <sup>1</sup>
IgM	0,42±0,2	0,5±0,4 <sup>1</sup>	0,48±0,4	0,35±0,2	0,47±0,4

Примітки. 1 – статистично значуща різниця з показником контрольної групи (p<0,05); 2 – статистично значуща різниця з показником 1-ї групи (p<0,05); 3 – статистично значуща різниця з показником 2-ї групи (p<0,05).

Таблиця 3

**Порівняльна характеристика показників кількості субпопуляцій Т-лімфоцитів у новонароджених груп спостереження до лікування (M±m)**

Показник	Група				
	контрольна n=30	1-а n=30	2-а n=30	3-я n=30	4-а n=30
Лейкоцити, г/л	10,4±0,8	14,5±9,0 <sup>1</sup>	8,4±3,8 <sup>1,2</sup>	7,1±4,9 <sup>1,2,3</sup>	13,5±10,6 <sup>1,3,4</sup>
Лімфоцити, %	37,7±18,5	39,8±17,5 <sup>1</sup>	52,6±29,8 <sup>1,2</sup>	40,6±25,9 <sup>1,2</sup>	36,7±18,5 <sup>1,2</sup>
Лімфоцити, абс.	4,48±0,9	4,48±2,5 <sup>1</sup>	5,4±1,7 <sup>1,2</sup>	4,7±1,9 <sup>1</sup>	4,39±2,5 <sup>1</sup>
CD3+, %	61,2±3,1	58,9±3,1	55,6±5,5 <sup>1</sup>	54,8±5,5 <sup>1</sup>	53,8±4,5 <sup>1,2,3,4</sup>
CD3+, абс.	2,7±0,7	3,3±2,4 <sup>1</sup>	3,6±1,07 <sup>1,2</sup>	3,0±0,89 <sup>3</sup>	3,1±0,8 <sup>2,3,4</sup>
CD4+, %	38,1±2,7	37,4±3,6	37,3±5,8 <sup>2</sup>	35,0±3,7 <sup>1,3</sup>	33,3±4,0 <sup>1</sup>
CD4+, абс.	2,29±0,49	2,53±1,7	2,33±0,82 <sup>1,2</sup>	2,13±0,7 <sup>3</sup>	1,95±0,58 <sup>3</sup>
CD8+, %	19,0±3,7	25,9±6,1 <sup>1</sup>	26,4±6,7 <sup>1,2</sup>	25,2±4,7 <sup>1,2</sup>	22,6±7,4 <sup>1</sup>
CD8+, абс.	0,92±0,27	1,77±1,4 <sup>1</sup>	1,67±0,9 <sup>1,2</sup>	1,52±0,9 <sup>1,2,3</sup>	1,29±0,9 <sup>1,2,3</sup>
CD4+ / CD8+, %	2,0±0,2	1,46±0,4 <sup>1</sup>	1,42±0,4 <sup>1</sup>	1,4±0,2 <sup>1</sup>	1,47±0,2 <sup>1,4</sup>
CD16+, %	17,1±1,9	21,7±7,2 <sup>1</sup>	22,3±7,0 <sup>1,2</sup>	18,1±9,6 <sup>1,3</sup>	17,4±5,5 <sup>1</sup>
CD16+, абс.	1,52±0,4	1,79±1,3	1,46±1,2 <sup>1,2</sup>	1,58±1,7 <sup>1,3</sup>	1,14±1,4 <sup>1,2</sup>
CD25+, %	19,3±2,2	21,1±6,0	23,9±6,4 <sup>1,2</sup>	21,1±6,0	20,8±11,8 <sup>1</sup>
CD25+, абс.	1,8±0,16	1,43±0,8 <sup>1</sup>	1,48±0,7 <sup>1</sup>	1,43±0,8 <sup>1,3</sup>	1,6±1,4 <sup>1,3</sup>
CD19+, %	24,3±4,4	23,6±8,3	26,6±8,1 <sup>2</sup>	22,4±7,0 <sup>3</sup>	19,5±4,1 <sup>1</sup>
CD19+, абс.	1,41±0,5	1,59±1,3	1,79±1,3 <sup>2</sup>	1,36±0,8 <sup>1,3</sup>	1,24±0,9 <sup>1</sup>

Примітки. 1 – статистично значуща різниця з показником контрольної групи (p<0,05); 2 – статистично значуща різниця з показником 1-ї групи (p<0,05); 3 – статистично значуща різниця з показником 2-ї групи (p<0,05); 4 – статистично значуща різниця з показником 3-ї групи (p<0,05).

фічні імуноглобуліни, рекомбінантні інтерферони, флаваноїди та метаболічні (препарати карніелю).

У 1-ї групі діти в підгрупі «b» отримували рекомбінантний інтерферон по 150 тис. МО 2 рази на день ректально – 10 діб; у підгрупі «с» – комплексну терапію (інтерферони, флаваноїди та метаболічні препарати). У 2-й та 3-й групах діти в підгрупі «b» отримували рекомбінантні інтерферони, у підгрупі «с» – інтерферони, внутрішньовенний імуноглобулін, метаболічні препарати. У 4-й групі діти в підгрупі «b» отримували інтерферони, у підгрупі «с» – інтерферони, специфічні імуноглобуліни, метаболічні препарати.

Статистична обробка отриманих результатів проводилася з обчисленням параметричних і непараметричних критеріїв. Статистичний аналіз здійснювався з використанням пакету програм «Statistica 6.0» для персональних комп'ютерів.

**Результати дослідження та їх обговорення**

Серед загальної кількості обстежених хворих НН діагноз ВВІ верифіковано у 708 (84,9%) дітей, серед яких ВВІ склали 224 (31,6%).

Серед 224 дітей з ВВІ моновірусні (ізольовані) інфекції визначалися в 32 (14,3%), мікст-форми інфекцій – у 192 (85,7%), з них у 77 (34,4%) – мікст-вірусні інфекції, у 62 (27,7%) – вірусно-бактеріальні інфекції, у 53 (23,6%) – мікст-вірусно-TORCH-інфекції. У дітей з ВВІ при верифікації етіологічного збудника вірус грипу А визначався у 15,6%, парогрипу – у 20,5%, аденовірус – у 40,6%, РС-вірус – у 27,2%, ентеровіруси – у 48,2%, цитомегаловірус – у 56,6%, ВПГ-2 – 22,6%.

Стан клітинної та гуморальної ланок імунітету у дітей з ВВІ визначався в гострий період захворювання. Порівняльна характеристика проводилася з контрольною гру-

Таблиця 4

**Стан продукції сироваткових ІФН-α та ІФН-γ у новонароджених із вродженими вірусними інфекціями до лікування, пг/мл (M±m)**

Показник	Група				
	контрольна n=30	1-а n=30	2-а n=30	3-я n=30	4-а n=30
ІФН-α	4,88±2,9	4,5±6,8 <sup>1</sup>	1,75±0,65 <sup>1</sup>	2,3±4,3 <sup>1</sup>	1,23±2,1 <sup>1</sup>
ІФН-γ	7,1±3,0	8,8±12,4 <sup>1</sup>	6,9±8,9 <sup>1,2</sup>	7,2±2,5 <sup>1,2</sup>	3,2±4,9 <sup>1</sup>

Примітки. 1 — статистично значуща різниця з показником контрольної групи (p<0,05); 2 — статистично значуща різниця з показником 1-ї групи (p<0,05).

Таблиця 5

**Порівняльна характеристика деяких показників перекисного окислення ліпідів, антиоксидантної системи захисту в новонароджених із вродженими вірусними інфекціями до лікування (M±m)**

Показник/од. вимірювання	Група				
	контрольна n=30	1-а n=30	2-а n=30	3-я n=30	4-а n=30
МДА, мкмоль/л	1,62±1,5	5,46±2,1 <sup>1</sup>	6,4±2,8 <sup>1</sup>	5,27±2,8 <sup>1</sup>	4,3±1,3 <sup>1,2</sup>
Каталаза, мкат/л	23,7±7,4	23,3±2,66	22,4±12,7 <sup>2</sup>	21,4±5,9 <sup>2</sup>	9,6±1,9 <sup>1</sup>

Примітки. 1 — статистично значуща різниця з показниками контрольної групи (p<0,05); 2 — статистично значуща різниця з показниками 1-ї групи (p<0,05).

пою. Аналіз проведених досліджень показав, що в групі дітей з моно- та мікст-вірусно-вірусними інфекціями знижувалися деякі показники функціональної активності нейтрофілів (ФЧН, НСТ-тесту стимульованого), тоді як у групах із вірусно-бактеріальними та вірусно-TORCH-інфекціями відзначалося виражене зниження резервних можливостей імунітету з тенденцією до виснаження, про що свідчило більш виражене зниження не тільки ФЧН, НСТ-тесту стимульованого, але й зниження ІЗФ та індексу НСТ-тесту спонтанного (табл. 1).

Порівняльна характеристика деяких показників гуморального імунітету виявила, що при вірусно-бактеріальних і вірусно-TORCH інфекціях спостерігалось пригнічення гуморальної ланки у вигляді достовірного зниження ІgG порівняно з показником контрольної групи (табл. 2).

Аналіз показників кількості субпопуляцій Т-лімфоцитів показав, що в гострий період захворювання у всіх дітей груп спостереження знижувався відносний вміст CD3, CD4, коефіцієнта супресії, але вірогідна різниця з показниками контрольної групи відмічалася в дітей при мікст-формах інфекцій (2-а, 3-я та 4-а групи). У 3-й та 4-й групах зменшувалася абсолютна кількість CD4 зі статистично значущою різницею з показником 2-ї групи (табл. 3).

У всіх дітей груп спостереження в гострий період захворювання знижувався рівень ІФН-α, але статистично значуща різниця відзначалася тільки в групах із мікст-інфекціями порівняно з показниками контрольної групи. Зниження ІФН-α зі статистично значущою різницею з показником контрольної групи спостерігалось тільки в дітей зі змішаними та вірусно-TORCH-інфекціями (табл. 4).

Аналіз досліджень показав, що у всіх дітей у гострий період захворювання підвищувався рівень МДА зі статистично значущою різницею з показником контрольної групи та знижувався рівень каталази (табл. 5).

На підставі результатів клінічного спостереження, змін показників імунологічного статусу та метаболічних процесів (ПОЛ, АОСЗ) у гострий період захворювання доведено доцільність застосування індивідуальних підходів до лікувальної тактики залежно від клінічної форми інфекції та змін в імунологічному статусі з метою протівірусної терапії та корекції порушень імунітету і метаболічних процесів.

Проведений системний аналіз ефективності терапії методом кореляційних структур показав, що найбільший

терапевтичний ефект виявлено при застосуванні імуномодулюючої терапії в сполученні з метаболічними препаратами зі статистично значущою різницею у хворих без застосування комплексної терапії (p<0,05).

На рис. 1 наведено значення інтеграції імунологічних показників у групі хворих із моновірусними інфекціями.

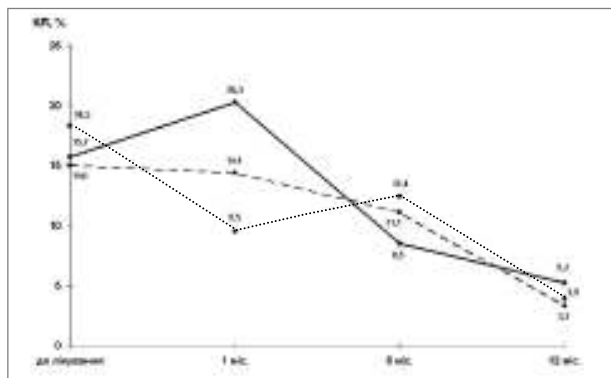


Рис. 1. Показник загальноструктурної інтеграції (КЛ) імунологічних параметрів у хворих із моновірусними інфекціями в динаміці після лікування: — - без імунокорекції; --- - монотерапія; - ..... комплексна імунокоригуюча терапія

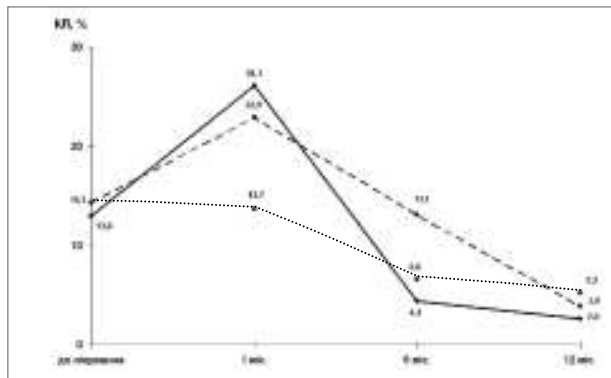
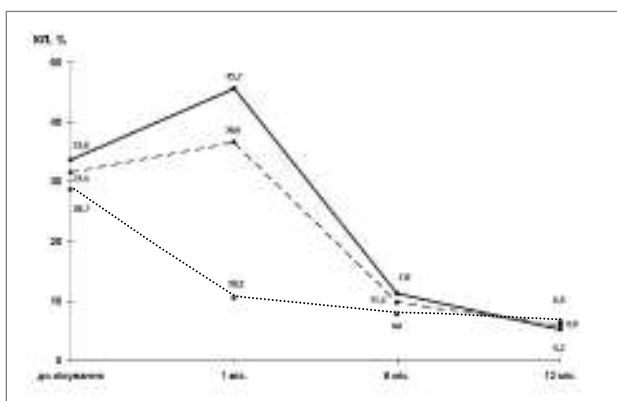
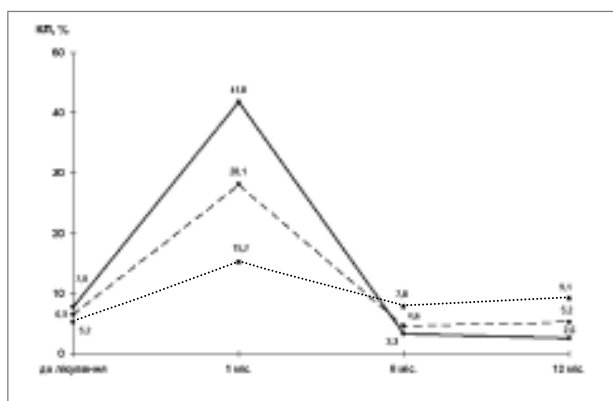


Рис. 2. Показник загальноструктурної інтеграції (КЛ) імунологічних параметрів у хворих із мікст-вірусною інфекцією в динаміці після лікування: — - без імунокорекції; --- - монотерапія; - ..... комплексна імунокоригуюча терапія



**Рис. 3.** Показник загальноструктурної інтеграції (КЛ) імунологічних параметрів у хворих із вірусно-бактеріальною інфекцією в динаміці після лікування: — - без імунокорекції; --- - монотерапія; — ..... комплексна імунокоригуюча терапія



**Рис. 3.** Показник загальноструктурної інтеграції (КЛ) імунологічних параметрів у хворих із вірусно-бактеріальною інфекцією в динаміці після лікування: — - без імунокорекції; --- - монотерапія; — ..... комплексна імунокоригуюча терапія

За даними рис. 1, у всіх підгрупах максимальна інтеграція показників спостерігалася через 1 місяць, а мінімальна — через 12 місяців від початку лікування. Виняток склала підгрупа хворих без імунокорекції, в яких максимум інтеграції (КЛ=12,4%) припадав на 6-місячний період спостереження. Максимальна різниця між підгрупами відзначалася на найбільш ранньому етапі спостереження (через 1 місяць). При цьому максимальна інтеграція показників мала місце у хворих, які отримували комбіновану імунотерапію (КЛ=20,3%). У хворих, які отримували монотерапію, кількість кореляцій була меншою в 1,4 разу (КЛ=14,4%).

На тлі лікування у хворих із мікст-вірусно-вірусними інфекціями в підгрупі «а» відзначалося зниження інтеграції показників, максимум яких припадав на 12-місячний термін спостереження (КЛ=5,2%) (рис. 2). Виявлені різниці в перебігу кривих інтеграції між підгрупою «а» і підгрупами «b» та «с» пояснювалися імуномодулюючим ефектом комплексної терапії.

При мікст-вірусно-бактеріальних інфекціях ступінь інтеграції показників імунітету до лікування був однаковим у підгрупах і коливався у межах 28,7–83,64% (рис. 3). На тлі проведеної терапії у хворих без імунокорекції знижувалася інтеграція показників, максимум якого припадав на 12-місячний термін спостереження (КЛ=6,5%). У хворих підгруп «b» та «с», які отримували імунокорекцію, конфігурація кривих принципово відрізнялася порівняно з підгрупою «а».

Діти з мікст-вірусно-TORCH-інфекціями потребували призначення комплексної імуномодулюючої терапії в гострий період захворювання та обґрунтованої імунокорекції в 6 та 12 місяців. Застосування системного аналізу

з метою оцінювання ефективності лікування в групах показало, що ступінь інтеграції параметрів імунітету до лікування був однаковим у групах і коливався у межах 5,2–7,8% (рис. 4). При цьому найбільший ефект відзначався у хворих, які отримували комплексну імунокоригуючу терапію (КЛ=41,8%).

### Висновки

Виявлені зміни показників імунологічного статусу в гострий період вроджених вірусних інфекцій у вигляді зниження відносного вмісту СДЗ+, СД4+, СД19+, коефіцієнта супресії, зниження функціональної активності нейтрофілів (ФЧН, НСТ-тесту стимульованого) та збільшення відносної кількості клітин із маркерами активації (СД16+, СД25+), а також у вигляді дефіциту інтерферонового статусу на фоні підвищення показників ПОЛ і зниження АОСЗ потребують оптимізації лікувальної тактики з використанням імуномодулюючих і метаболічних препаратів.

Системний аналіз свідчить, що під впливом як моно-, так і комплексної імуномодулюючої терапії виникає значна перебудова архітектури зв'язків імунних показників, ступінь якої коливається в межах 49–100%.

Найбільший терапевтичний ефект досягається при застосуванні комплексної імуномодулюючої терапії в сполученні з метаболічними препаратами зі статистично значущою різницею у хворих без застосування комплексної терапії.

Застосування комплексної імуномодулюючої терапії в сполученні з метаболічними препаратами сприяє більш вираженому порівняно з монотерапією системному ефекту, спрямованому на нормалізацію функціонування системи імунологічного та метаболічного гомеостазу організму хворих незалежно від характеру інфекції.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Долгушина Н.М. Вирусные инфекции у беременных : рук-во для врачей / Н. М. Долгушина, А.Д. Макацария. — Москва: Трида-Х, 2009. — 144 с.
2. Инфекции в акушерстве и гинекологии / ред. О.В. Макаров, В.А. Алешкин, Т.Н. Савченко. — 2-е изд. — Москва: МЕДпресс-информ, 2009. — 464 с.
3. Нові підходи до лікування внутрішньоутробних інфекцій у новонароджених від матерів з бактеріально-вірусними мікст-інфекціями / Т.К. Знаменська, Л.І. Шевченко, О.А. Лошак [та ін.] // Неонатологія, харургія та перинатальна хірургія. — 2013. — Т. III, № 2 (8). — С. 101–106.
4. Нові підходи до лікування новонароджених дітей від матерів з герпесвірусною та цитомегаловірусною інфекцією / Т.К. Знаменська, Л.І. Шевченко, А.О. Писарев [та ін.] // Перинатологія та педіатрія. — 2009. — № 2 (38). — С. 40–46.
5. TORCH-інфекции в акушерстве и неонатологии / под ред. Т.К. Знаменской. — Киев: Standart Digital Print, 2008. — 200 с.
6. Tregoning J.S. Respiratory Viral Infections in Infants: Causes, Clinical Symptoms, Virology, and Immunology / J.S. Tregoning, J. Schwarze // Clin. Microbiol. Rev. — 2010. — Vol. 23, № 1. — P. 74–98.

**Современный взгляд на лечение внутриутробных вирусных инфекций у новорожденных**

**И.И. Редько**

ГЗ «Запорожская медицинская академия последипломного образования МЗ Украины», г. Запорожье, Украина

**Цель** — оптимизировать лечебную тактику у новорожденных с внутриутробными вирусными инфекциями путем изучения показателей иммунологического статуса и метаболических процессов в динамике заболевания.

**Пациенты и методы.** Обследованы 834 матери и их больные новорожденные с подозрением на внутриутробную инфекцию. Основную группу наблюдения составили 224 новорожденных с верифицированными внутриутробными вирусными инфекциями, контрольную — 30 здоровых новорожденных. Изучено состояние гуморального и клеточного звеньев иммунитета, интерферонового статуса и метаболических процессов в динамике заболевания.

**Результаты.** Установлено, что в острый период внутриутробных вирусных инфекций наблюдается снижение относительного содержания CD3+, CD4+, CD19+, коэффициента супрессии, функциональной активности нейтрофилов, дефицит интерферонового статуса в виде снижения ИФН- $\alpha$ , повышения уровня МДА и снижения уровня каталазы при всех клинических формах инфекции. На основании системного анализа иммунологического гомеостаза доказана целесообразность применения дифференциального подхода к лечебной тактике при различных клинических вариантах инфекции с целью коррекции нарушений иммунитета и метаболических процессов.

**Выводы.** Использование в комплексе противовирусной, иммуномодулирующей терапии в сочетании с метаболическими препаратами оказывает более выраженный системный эффект по сравнению с монотерапией, независимо от клинической формы инфекции.

**Ключевые слова:** внутриутробные вирусные инфекции, иммунитет, метаболические процессы, лечение.

---

PERINATOLOGIYA I PEDIATRIYA.2015.3(63):29-33;doi10.15574/PP.2015.63.29

**Modern view on fetal treatment of viral infections in newborns**

**I.I. Redko**

Zaporozhye Medical Academy of Post-Graduated Education, Zaporozhye, Ukraine

**Purpose** — to optimize the treatment policy in infants with intrauterine viral infections by examining indicators of immunological status and metabolic processes in the course of the disease.

**Patients and methods.** A total of 834 mothers and their infants, patients with suspected intrauterine infection. A study group made 224 observations of newborns with verified prenatal viral infections, control group — 30 healthy newborns. The state of humoral and cellular components of immunity, interferon status and metabolic processes in the course of the disease.

**Results.** It was established that in the acute phase of intrauterine viral infections decrease the relative content of CD3 +, CD4 +, SD19 +, coefficient of suppression, functional activity of neutrophils, a deficit of interferon status as a reduction of IFN- $\alpha$ , increase the level of MDA and the reduction of catalase for all clinical forms of the infection. Based on the system analysis of the immunological homeostasis proved the feasibility of a differential approach to the treatment strategy in different clinical cases of infection in order to correct violations of the immune system and metabolic processes.

**Conclusions.** Using the complex antiviral, immunomodulatory therapy in combination with metabolic drugs have a more pronounced systemic effects compared with monotherapy, regardless of the clinical form of infection.

**Key words:** congenital viral infections, immunity, metabolic processes, treatment.

---

**Сведения об авторах:**

**Редько Ирина Ивановна** — к.мед.н., доц. каф. педиатрии и неонатологии с курсом амбулаторной педиатрии ГЗ «ЗМАПО МЗ Украины». Адрес: г. Запорожье, ул. Комарова, 12; тел. (0612) 96-16-70.

Статья поступила в редакцию 28.08.2015 г.