

**Матеріал і методи дослідження.** Із дотриманням принципів біоетики на базі пульмонологічного відділення ОДКЛ (м. Чернівці) обстежено 60 дітей шкільного віку, хворих на БА: 33 дитини з тяжкою персистуючою БА (I, основна, клінічна група) і 27 пацієнтів із середньотяжким варіантом захворювання (II клінічна група, порівняння). За основними клінічними ознаками групи порівняння вірогідно не відрізнялися.

Визначення в сироватці крові вмісту загального імуноглобуліну класу E (IgE, МОд/мл) проводили за допомогою двосайтового імуноферментного аналізу (ІФА) з використанням імуноферментної тест-системи виробництва ТОВ НВЛ «Гранум», м. Харків, державний реєстраційний номер 7041/2007. Для оцінки діагностичної цінності тестів визначали їх чутливість, специфічність, передбачувану цінність позитивного й негативного результату, а також вивчали позитивне і негативне відношення вірогідності отриманих результатів. Оцінка ризику реалізації події проводилася з урахуванням вірогідності величин відносного, атрибутивного ризиків та співвідношення шансів, а також визначення їх довірчих інтервалів.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Установлено, що в дітей із фенотипом тяжкої БА вміст загального IgE в крові сягав ( $494,2 \pm 52,2$ ) МОд/л, у школярів групи порівняння — ( $654,0 \pm 58,5$ ) МОд/л ( $P > 0,05$ ). Тенденція до вищого вмісту загального IgE в крові представників групи порівняння, імовірно, пояснювалася посиленням споживання вказаних цитокінів у процесах алергічної відповіді в разі тяжкого варіанту захворювання.

Водночас вміст загального IgE у крові менше ніж 700 МОд/л у підтвердженні фенотипу тяжкої БА щодо середньотяжкого варіанта характеризувався чутливістю 75 %, специфічністю 42 % й передбачуваною цінністю, що не перевищувала 72 %. Таким чином, поряд із достатньою чутливістю тесту в підтвердженні фенотипу тяжкої БА стосовно середньотяжкого варіанта використання зазначеного показника супроводжувалося виникненням хибнопозитивних результатів у кожного другого пацієнта. Не відзначалися вірогідністю також показники ризику наявності фенотипу тяжкої БА, оцінені за вмістом загального IgE. Так, вміст менше ніж 700 МОд/л вказував на відносний ризик тяжкого персистування БА, що сягав 1,5 (95% ДІ 1,1–2,0), відношення шансів 2,1 (0,9–5,0) та абсолютний ризик 0,18.

**Висновок.** Недостатня діагностична цінність зазначеного показника підтверджувалася низьким значенням відношення правдоподібності позитивного (1,2) й негативного результатів (0,6), що дозволяє використовувати його у верифікації тяжкого фенотипу бронхіальної астми щодо середньотяжкого варіанта тільки в комплексі з іншими клінічними, лабораторними та інструментальними маркерами.

УДК 612.018.2:(618.11-007.87+615.256.51)-612.017.11

Горбенко Н.І., Козар В.В., Іванова О.В.  
 ДУ «Інститут проблем ендокринної патології  
 ім. В.Я. Данилевського НАМН України», м. Харків

### ВПЛИВ ЕНДОГЕННИХ ТА ЕКЗОГЕННОГО ЕСТРОГЕНІВ НА КОНЦЕНТРАЦІЮ С-РЕАКТИВНОГО БІЛКА ТА РІВЕНЬ АВТОАНТИТІЛ У ОВАРІОЕКТОМОВАНИХ ЩУРІВ ІЗ МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ НА ТЛІ ГІПОТИРЕОЗУ

Відомо, що зниження регуляторної функції естрогенів у період менопаузи є пусковим механізмом для прояву ряду патологічних процесів, зокрема розвитку постменопаузального метаболічного синдрому (МС). В останні роки до вже відомих, пов'язаних із МС, факторів ризику атеросклерозу та серцево-судинних захворювань, як то інсулінорезистентність, підвищений рівень С-реактивного білка (СРБ), гіперкоагуляція, ендотеліальна дисфункція як додатковий чинник були включені нові показники, зокрема, гіпотиреоз.

**Метою дослідження** була оцінка впливу ендогенних естрогенів та екзогенного  $17\beta$ -естрадіолу на концентрацію СРБ та рівень автоантитіл до нативної ДНК і кардіоліпіну в щурів із метаболічним синдромом на тлі гіпотиреозу.

**Матеріал і методи дослідження.** Дослідження проведені на 3-місячних щурах-самцях популяції Вістар. Гіпоестрогенію відтворювали шляхом двосторонньої оваріоектомії під легким ефірним наркозом. Індукцію метаболічного синдрому в оваріоектомованих щурів розпочинали через 2 тижні після хірургічного втручання шляхом утримування тварин протягом трьох тижнів на висококалорійній дієті в поєднанні з тиреостатиком. Концентрацію СРБ, рівень автоантитіл до нативної ДНК та кардіоліпіну визначали за допомогою розроблених нами латексних реагентів напівкількісним та якісним методами.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Встановлено, що оваріоектомія призводить до зростання концентрації СРБ (майже вдвічі) порівняно з групою інтактних тварин (відповідно  $4 (2 \div 8)$  мг/л проти  $2 (1 \div 4)$  мг/л,  $p \leq 0,05$ ). У щурів із МС, які отримували плацебо, концентрація СРБ значно збільшилася (до  $8 (4 \div 8)$  мг/л,  $p \leq 0,05$ ) відносно показників групи оваріоектомованих тварин, які утримувалися на стандартному раціоні віварію. Результати експерименту свідчать про те, що гіпоестрогенія є самостійним чинником підвищення концентрації СРБ у сироватці крові щурів. У той же час поєднання дефіциту естрогенів із комбінованим впливом висококалорійної дієти та тиреостатика характеризується подальшим посиленням прозапального стану, підтвердженням чому були більш високі показники СРБ.

Введення  $17\beta$ -естрадіолу оваріоектомованим щурам із МС на тлі гіпотиреозу сприяло зниженню майже в 1,8 раза концентрації СРБ (до  $4 (2 \div 4)$  мг/л,  $p < 0,05$ ) порівняно з групою тварин із МС, які отримували плацебо, що свідчить про виражені протизапальні властивості екзогенного естрогену.

Відомо, що зростання рівня автоантитіл до ДНК та кардіоліпіну асоційовано з підвищенням розвитку автоімунних процесів, артеріальним та венозним тромбозом і активацією запалення.

За результатами експерименту встановлено, що оваріоектомія спричиняє підвищення рівня автоантитіл до нативної ДНК та кардіоліпіну порівняно з інтактним контролем відповідно у 2 (зворотний титр 64 (64 ÷ 64) проти 32 (32 ÷ 32),  $p < 0,05$ ) та 8 разів (зворотний титр 64 (64 ÷ 64) проти 8 (8 ÷ 8),  $p < 0,05$ ).

Поєднання дефіциту естрогенів із МС на тлі гіпотиреозу призводить до посилення синтезу автоантитіл до ДНК та кардіоліпіну (відповідно зворотний титр 128 (64 ÷ 128) і 128 (128 ÷ 256),  $p \leq 0,05$ ). Отримані результати свідчать про те, що МС у поєднанні з гіпотиреозом посилює порушення автоімунітету та підвищує ризик тромбоутворення в тварин з дефіцитом естрогенів.

Встановлено, що пероральне введення 17 $\beta$ -естрадіолу знижує, але не нормалізує, рівні антитіл до нативної ДНК та кардіоліпіну (відповідно зворотний титр 64 (64 ÷ 64) і 16 (8 ÷ 16),  $p < 0,05$ ) в оваріоектомованих щурів з МС.

**Висновки.** Дефіцит естрогенів є самостійним чинником активації запального стану та ініціації автоімунної агресії й протромбогенного статусу, свідченням чого є підвищення концентрації С-реактивного білка та рівня автоантитіл до нативної ДНК і кардіоліпіну. Поєднання гіпоестрогенії з метаболічним синдромом на тлі гіпотиреозу посилює імунологічний та гемокоагуляційний дисбаланс, тоді як пероральне введення 17 $\beta$ -естрадіолу гальмує прояви імунологічної дисфункції, покращує агрегантний стан крові, зменшуючи ризик тромбоутворення.

УДК 616.523-07-08-06:616-097

Господарський І.Я., Господарська Х.О.  
Кафедра клінічної імунології, алергології  
та загального догляду за хворими  
Тернопільський медичний університет  
ім. І.Я. Горбачевського

## ТЕРАПІЯ ЦИТОМЕГАЛОВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ ЗА УМОВИ СУПУТНОГО ІМУНОДЕФІЦИТУ

В останні роки різко зросла роль ЦМВ-інфекції як одного з основних факторів невиношування вагітності. Перебіг цієї хвороби характеризується поліорганністю уражень, значними труднощами в діагностиці й лікуванні. Проблемність терапії пацієнток значною мірою пов'язана з активацією вірусу на тлі дефектів імунної відповіді, які знижують ефективність протівірусних засобів. А тому оптимальною в лікуванні таких хворих є комбінація протівірусних та імунотропних медикаментів.

**Метою дослідження** було вивчити особливості впливу й перевірити лікувальну ефективність препаратів антицитомегаловірусного імуноглобуліну в пацієнток із ЦМВ-інфекцією при різних типах порушення імунної відповіді.

**Матеріал і методи дослідження.** Обстежено 35 жінок з обтяженим акушерським анамнезом — повторним невиношуванням вагітності в анамнезі. Основними

методами верифікації діагнозу були імуноферментний аналіз (ЦМВ IgM та IgG) і полімеразна ланцюгова реакція (виявлення ДНК-вірусу). Імунологічне обстеження проводили за допомогою моноклонових антитіл (визначення CD3, 4, 8, 16, 25). Концентрацію інтерлейкіну-2 (ІЛ-2) визначали імуноферментним методом, рівні імуноглобулінів класів А, М і G — за Манчіні.

**Результати дослідження та їх обговорення.** У 24 жінок виявлені маркери реактивації хронічної цитомегаловірусної інфекції — поява ДНК вірусу і/або специфічного IgM. У всіх обстежених пацієнток виявлені лабораторні ознаки ураження імунної системи: в 10 пацієнток — за лімфоцитарним типом (чи комбіновані з вираженим домінуванням лімфоцитарного), у 14 — комбіновані (переважно за гуморально-лімфоцитарним чи гуморально-інтерфероновим типами з домінуванням гуморального).

Зважаючи на названі особливості імунного статусу, жінки були розподілені на 2 групи. Всі вони отримували вальтрекс по 3,0 г на добу протягом 14 днів. Відповідно до мети й завдання роботи 5 пацієнток з 1-ї й 7 — з 2-ї груп додатково отримували антицитомегаловірусний імуноглобулін по 100 мл внутрішньовенно 1 раз у 3 дні (всього на курс — 300 мл). Решті 5 пацієнток з 1-ї й 7 — з 2-ї груп був, окрім вальтрексу, призначений ізопринозин по 50 мг/кг ваги протягом 20 днів.

Характерно, що в усіх 10 жінок 1-ї групи, окрім позитивного результату на ЦМВ ДНК, виявляли специфічний IgM і високі показники специфічного IgG. При цьому в 6 пацієнток з 2-ї групи на тлі позитивної ДНК не виявили діагностичних титрів специфічного IgM, у 9 — IgG перевищував межу менше ніж удвічі, а ще в 2 — взагалі був негативним. Домінування часткових або повних серонегативних варіантів специфічної відповіді корелювало з гуморальним типом імунної недостатності.

**Висновки.** Виявлено кращий клініко-імунологічний і вірусологічний ефект при використанні вальтрексу в поєднанні з антицитомегаловірусним імуноглобуліном. У 10 пацієнток із 12 під впливом лікування ЦМВ ДНК і специфічний IgM вже через 1 місяць не виявлялися. Таким чином, згадана схема лікування високоефективна для лікування ЦМВ у жінок зі звичним невиношуванням вагітності, особливо у випадках серонегативної форми інфекції.

УДК 616.248-07-053.5:575.2

Григола О.Г.  
Кафедра педіатрії та дитячих інфекційних хвороб  
Буковинський державний медичний університет,  
м. Чернівці

## ПОКАЗНИКИ АТОПІЧНОЇ РЕАКТИВНОСТІ У ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ, ЯКІ ХВОРІЮТЬ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ ФІЗИЧНОГО НАПРУЖЕННЯ

Бронхіальна астма фізичного напруження (АФН, exercise induced asthma, EIA) характеризується виникненням симптомів загострення захворювання в