

У ДК 616.248+616.12-008.331.1+616.379-008.64+616-056.52

В.В.Мигович

## ОЦІНКА ВПЛИВУ КОМПОНЕНТІВ ПОЄДНАНОГО МЕТАБОЛІЧНОГО СИНДРОМУ НА КЛІНІЧНО-ЛАБОРАТОРНІ ПОКАЗНИКИ У ХВОРИХ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ

Кафедра внутрішньої медицини № 1 (зав. – акад. АМН України, проф. С.М.Нейко)  
Івано-Франківського національного медичного університету

**Резюме.** Виявлено недостатній ефект базової терапії бронхіальної астми в таких пацієнтів, з негативним ефектом на показники вуглеводного та пуринового обміну. Перспективним є включення до базової терапії БА препаратів, які, крім бронходилатуючого ефекту,

володіють плейотропними властивостями – антиоксидантними, антиатерогенними, метаболічними, протизапальними.

**Ключові слова:** бронхіальна астма, метаболічний синдром, гіперурикемія, інсулінорезистентність.

**Вступ.** Асоційовані патології є характерною ознакою сучасного хворого, вони ускладнюють перебіг одне одного, створюють труднощі у встановленні діагнозу, розробці тактики лікування, впливають на чутливість до терапії та погіршують якість життя хворих. Нозологічна синтропія (наявність двох або більше патогенетично пов'язаних захворювань, які сприяють виникненню одне одного) є дуже важливою медичною проблемою, оскільки вивчення проявів поєднаної патології різних систем організму сприяє розкриттю механізмів формування захворювань і розробці патогенетично зумовленої терапії. Це особливо актуально по відношенню до поширених і соціально-значущих патологій, до яких відноситься бронхіальна астма (БА) та метаболічний синдром (МС), оскільки захворюваність на БА зростає – у світі налічується близько 300 млн хворих на цю патологію, в Україні – у майже 1,5 % дорослої популяції діагностовано БА [2]. Загальне число дорослих, що хворіють на МС, у світі становить 22 %, при цьому рівень соматичного неблагополуччя серед людей віком 20-29 років дорівнює 6,7 %, серед 60-річних – 43,5 %, у той же час, поширеність МС серед чоловіків – 24 %, серед жінок – 23,4 % [6]. В Україні статистичних даних по захворюваності на МС немає, проте є дані про окремі компоненти МС. Зокрема, ожиріння спостерігають у 20,4 % жінок та в 11 % чоловіків. В Україні, за даними 2007 року, гіпертонічну хворобу діагностовано в 11млн людей – 29,9 % дорослого населення. Лише впродовж 2003-2008 рр. поширеність цукрового діабету (ЦД) в Україні збільшилася на 25,6 % і становила 2463,9 на 100 тис. населення, захворюваність зросла на 45,4 % і досягла 248,4 на 100 тис. населення [3].

Артеріальна гіпертензія (АГ), ожиріння, дисліпідемія, гіперглікемія та цукровий діабет, гіперурикемія – патологічні стани, які розглядають у рамках МС [5], що погіршують якість і тривалість життя пацієнтів.

Щодо асоціації БА та МС, то на сьогодні ця проблема є дуже актуальною, невивченою і становить вагомий науковий інтерес. Невідомими залишаються особливості клінічного перебігу поєднаних патологій, ефективність загально-

прийнятого лікування порівняно з пацієнтами з ізольованою БА, біологічні механізми та функціональні зв'язки, що поєднують дані захворювання, а також характер впливу компонентів МС на перебіг БА.

**Мета дослідження.** Дослідити вплив компонентів поєднаного метаболічного синдрому на клінічно-лабораторні показники у хворих на бронхіальну астму в поєднанні з метаболічним синдромом та оцінити вплив базисної терапії бронхіальної астми на виявлені порушення.

**Матеріал і методи.** На базі алергологічного відділення Івано-Франківської обласної клінічної лікарні проведено комплексне клінічно-лабораторне обстеження 69 хворих на БА, середній вік яких склав  $52 \pm 1,8$  року. Діагностику БА здійснювали згідно з наказом МОЗ України № 128 від 19.03.2007р. Наявність МС у пацієнтів встановлювали на основі критеріїв, рекомендованих Міжнародною діабетичною федерацією (2005) [5]. Серед пацієнтів було 30 (43,48 %) чоловіків і 39 (56,52 %) жінок. Залежно від кількості компонентів МС, всі досліджувані хворі розподілені на 4 групи: групу порівняння (I група) склали 23 хворих на БА без наявних компонентів МС. II групу склали 18 хворих на БА, поєднану з ожирінням та АГ; III група (n=14) – хворі на БА, поєднану з ожирінням, АГ та гіперглікемією; IV група (n=14) – хворі на БА, поєднану з ожирінням, АГ, гіперглікемією та гіперурикемією. Досліджувані групи пацієнтів вірогідно не відрізнялися за віком, статтю, тривалістю перебігу БА, ступенем підвищення артеріального тиску (АТ), ступенем виразності ожиріння. Всі хворі отримали препарати базової терапії (БТ) БА, рекомендовані наказом МОЗ України [4].

Всім хворим, включеним у дослідження, після ознайомлення і підписання ними інформованої згоди, проводилося загальноклінічне і лабораторно-інструментальне обстеження. Для діагностики БА всім пацієнтам проводили дослідження функції зовнішнього дихання (ФЗД) у динаміці (у день надходження і перед випискою). Для діагностики компонентів МС хворим проводили вимірювання АТ за методом Короткова, а при виявленні у них підвищеного АТ – добове

моніторингу артеріального тиску (ДМАТ), антропометричне вимірювання з визначенням індексу маси тіла (ІМТ), окружності талії (ОТ), окружності стегон (ОС), біохімічний аналіз крові (ліпідний спектр крові з визначенням рівнів загального холестерину (ЗХС), холестерину ліпопротеїдів високої щільності (ХС ЛПВЩ), холестерину ліпопротеїдів низької щільності (ХС ЛПНЩ), тригліцеридів (ТГ), рівень глюкози крові натще, за потреби – тест толерантності до вуглеводів та рівень сечової кислоти (СК)).

Для об'єктивного судження про ступінь вірогідності результатів дослідження застосований варіаційно-статистичний метод аналізу отриманих результатів із використанням пакета статистичних програм "Microsoft Excel". Поряд з одномірною статистикою проводили двовибірковий аналіз (використання t-критерію Стьюдента). Різниця між показниками вважалася статистично вірогідною при  $p < 0,05$ . Для аналізу взаємозв'язків між показниками проводили кореляційний аналіз із обрахунком коефіцієнта кореляції Пірсона ( $r$ ).

#### Результати дослідження та їх обговорення.

При аналізі груп пацієнтів встановлено, що 15 осіб II групи (83 %) знали про наявність у них підвищеного рівня АТ, а в трьох пацієнтів (17 %) АГ вперше виявлена. Серед обстежених III групи АГ вперше виявлена в одного хворого (7 %), а гіперглікемія вперше виявлена у восьми пацієнтів (57 %). Серед осіб IV групи з підвищеним рівнем СК подагру мали чотири особи (28,6 %), всі чоловічої статі. У решти пацієнтів цієї групи гіперурикемія безсимптомна і вперше виявлена. Переважала вона в осіб жіночої статі (60 %). У більшості обстежених хворих з підвищеним рівнем СК спостерігалися повні форми МС з вираженим абдомінальним ожирінням, АГ і гіперглікемією, що збігається з даними літератури [6, 7]. Підвищення рівня глюкози серед пацієнтів цієї групи вперше виявлено в семи осіб (50 %).

На основі зібраного анамнезу та динамічного спостереження в клініці хворі в групах розподілені за певними діагностичними показниками (табл. 1).

Отримані дані засвідчують, що у всіх групах спостерігалася наявність денних симптомів астми впродовж останніх семи днів, проте у II, III і IV групах у більшій частині пацієнтів симптоми були щоденними. Крім того, у набагато більшій частині осіб у цих групах виявлено наявність нічних симптомів астми впродовж останніх семи днів, порівняно з I групою. Кількість і тяжкість денних і нічних симптомів у II, III і IV групах достовірно не відрізнялися між собою, що свідчить про вагомий вплив на постійність нападів задухи і появу нічних нападів такого компонента МС, як АГ. Тяжкі напади задухи за останні 30 днів виявлені у всіх пацієнтів III, IV, у більшій частині хворих II групи і в меншій кількості в I групі, не зважаючи на постійний прийом базисних препаратів. Як БТ хворі всіх груп приймали інгалаційні глюкокортикостероїди (ГКС) окремо

або в комбінації з  $\beta_2$ -агоністами тривалої дії. Але, незважаючи на це, більшість хворих у II, III і IV групах додатково приймали щодня  $\beta_2$ -агоністи короткої дії. Найбільшою була така необхідність у IV групі, найменшою – у групі контролю. Вагома частина пацієнтів у всіх групах приймала періодично системні ГКС, але в найбільшій мірі це виражено у хворих II групи, трохи менше у III і IV групах порівняно з контролем. Частина хворих на БА, поєднану з МС, постійно приймали системні ГКС (не зважаючи на гіперглікемію) через поганий контроль БА.

Наявність у великої частини пацієнтів II, III, IV груп постійних денних симптомів астми, частих тяжких нападів, нічних симптомів, щоденне застосування  $\beta_2$ -агоністів короткої дії, періодичне чи постійне застосування системних ГКС свідчить про знижену чутливість до БТ і недостатній контроль БА. Усі хворі мали середньо-тяжку або тяжку персистувальну БА, але в 56,5 % пацієнтів I групи перебіг захворювання контрольований, у 26,1 % – частково контрольований і лише в 17 % – неконтрольований. У II групі в 16,7% обстежених визначено контрольований перебіг, у III групі – 7,1 %, а в IV групі не було жодного пацієнта з контрольованим перебігом БА, незважаючи на наявність БТ. Найгірші показники отримано в III та IV групах, в яких БА асоційована з найбільшою кількістю компонентів МС. Крім того, у вказаних групах спостерігається найбільша частина хворих, в яких наявне значне обмеження фізичної активності.

Під час пошуку можливого зв'язку між кількістю компонентів МС і лабораторно-інструментальними даними в досліджуваних групах хворих, встановлено наступні результати (табл. 2): у всіх обстежених II, III і IV груп наявне ожиріння, але в пацієнтів IV групи спостерігається вірогідно вищий рівень ІМТ та абдомінального ожиріння (коефіцієнта ОТ/ОС) порівняно з II групою і навіть вищий, ніж у III групі, що свідчить, на нашу думку, про асоціацію гіперурикемії з ожирінням, а також про те, що виразність такої ознаки МС, як абдомінальне ожиріння, пов'язане з порушенням метаболізму глюкози і СК.

Нами досліджені показники ліпідного спектра крові в обстежуваних пацієнтів (табл. 2). У пацієнтів II, III і IV груп виявлено дисліпідемію з підвищенням рівнів ЗХС, ХС ЛПНЩ та ТГ порівняно з групою контролю. Проте наявність гіперглікемії (III і IV групи) сприяла підвищенню рівнів ЗХС, ХС ЛПНЩ і ТГ порівняно з пацієнтами з нормоглікемією (I та II групи). Рівень ХС ЛПВЩ знижений у всіх групах обстежуваних пацієнтів. Наявність гіперурикемії разом із гіперглікемією ще більше погіршила показники ліпідограма, що свідчить про атерогенний вплив порушень метаболізму глюкози та СК у хворих на поєднану патологію.

Одним із визначальних компонентів МС є підвищений АТ, тенденція до якого виявлена у всіх групах обстежуваних пацієнтів, крім групи контролю. Рівні систолічного та діастолічного

Таблиця 1

## Клінічна характеристика обстежених хворих на бронхіальну астму

ПОКАЗНИКИ	ГРУПИ ОСІБ			
	I група (n=23)	II група (n=18)	III група (n=14)	IV група (n=14)
ВІК	18-44	2 (22,2 %)	2 (12,5 %)	
	45-59	9 (39,1 %)	8 (33,3 %)	9
	>59	9 (39,1 %)	8 (27,8 %)	5
Обтяжений сімейний анамнез по БА	13 (56,5 %)	9 (89 %)	6 (96,9 %)	4 (28,6 %)
Денні симптоми астми впродовж останніх семи днів, щодня	23 (100 %)	13 (72,2 %)	11 (81,3 %)	10 (71,4 %)
Нічні симптоми астми впродовж останніх семи днів	9 (39,1 %)	13 (72,2 %)	12 (85,7 %)	13 (92,8 %)
Тяжкі напади задухи впродовж останніх 30 днів	16 (69,6 %)	15 (83,3 %)	14 (100 %)	14 (100 %)
Застосування $\beta_2$ -агоністів короткої дії	8 (34,8 %) щодня 15 (65,2 %) періодично	13 (72,2 %) щодня 5 (27,8 %) періодично	10 (71,4 %) щодня 4 (28,6 %) періодично	12 (85,7 %) щодня 2 (14,3 %) періодично
Застосування $\beta_2$ -агоністів тривалої дії	20 (87 %)	16 (89 %)	14 (100 %)	14 (100 %)
Застосування інгаляційних ГКС	23 (100 %)	18 (100 %)	14 (100 %)	14 (100 %)
Застосування системних ГКС	1 (4,3 %) постійно 9 (39,5 %) періодично	1 (5,6 %) постійно 15 (83,3 %) періодично	3 (21,4 %) постійно 9 (64,3 %) періодично	2 (14,3 %) постійно 10 (71,4 %) періодично
Значне обмеження фізичної активності	9 (39,1 %)	13 (72,2 %)	10 (71,4 %)	12 (91,7 %)
Ступінь тяжкості за GINA	III (середньої тяжкості перестувальна)	9 (50 %)	6 (42,9 %)	5 (35,7 %)
	IV (тяжка перестувальна)	11 (47,8 %)	9 (50 %)	8 (57,1 %)
контрольований	контрольований	3 (16,7 %)	1 (7,1 %)	0
	частково контрольований	6 (26,1 %)	10 (55,6 %)	8 (57,1 %)
	неконтрольований	4 (17,4 %)	5 (27,8 %)	7 (47,8 %)

Таблиця 2

**Клінічно-лабораторні показники обстежених хворих на бронхіальну астму та в її комбінації з метаболічним синдромом**

Показник	Групи хворих			
	I група (n=23)	II група (n=18)	III група (n=14)	IV група (n=14)
ОТ, см	84,56±1,60	107,37±3,20	113,21±3,50	118,5±4,50
ОТ/ОС: чоловіки	0,88±0,01	1,01±0,01*	1,06±0,01*	1,08±0,01*^
жінки	0,80±0,01	1,03±0,02*	1,03±0,01*	1,00±0,02*
ІМТ, кг/м <sup>2</sup>	22,8±1,8	34,4±1,9*	36,2±1,8*	38,6±1,4*^
Глюкоза натще, ммоль/л	4,74±0,11	5,26±0,16*	8,14±0,50*	7,34±0,72*^
Рівень сечової кислоти, ммоль/л	0,29±0,01	0,37±0,02*	0,37±0,02*	0,64±0,03*^
ЗХС, ммоль/л	4,32±0,18	5,51±0,10*	6,58±0,28*	6,85±0,21*
ХС ЛПНЦ, ммоль/л	2,48±0,05	3,87±0,09*	4,17±0,17*	4,83±0,14*
ХС ЛПВЦ, ммоль/л	0,78±0,05	0,46±0,03*	0,53±0,04*	0,56±0,04*
ТГ, ммоль/л	0,86±0,07	1,96±0,08*	1,94±0,09	2,60±0,29*
САТ, мм рт. ст.	122,58±11,8	162,4±18,8*	157,1±12,2*	162,2±11,9*
ДАТ, мм рт. ст.	74,8±10,6	98,2±12,5*	97,4±6,2*	100,7±8,8
ФЖЕЛ, %	72,4±4,4	66,9±5,9*	68,3±4,7	64,5±1,2
ОФВ <sub>1</sub> , %	56,8±2,9	59,5±1,8*	53,2±1,1*	51,8±1,3*^

Примітка. \* - різниця вірогідності показників порівняно з I групою;

^ - різниця вірогідності показників порівняно з II групою

Таблиця 3

**Динаміка показників функції зовнішнього дихання у хворих на ізольовану бронхіальну астму та бронхіальну астму, асоційовану з метаболічним синдромом у відповідь на проведену базову терапію (M±m)**

Показники ФЗД	Хворі на ізольовану БА (n=23)		Хворі на БА + МС (n=46)	
	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
ЖЕЛ, %	77,4±4,7	94,2±4,2*	68,9±4,5	79,1±3,8*
ФЖЕЛ, %	72,4±4,4	89,4±4,2*	66,5±3,3	74,4±4,7
ОФВ <sub>1</sub> , %	56,8±2,9	77,4±2,4*	55,3±2,2	69,1±2,1*
ОФВ <sub>1</sub> /ЖЕЛ, %	72,7±3,8	81,8±3,8*	70,1±3,2	76,9±3,8
МОС25 %	34,8±2,5	58,2±2,6*	35,1±1,9	51,1±2,2*
МОС 50%	38,9±2,7	63,2±2,5*	37,7±2,1	55,1±3,4*
МОС 75%	49,2±3,5	69,5±4,2*	45,9±3,2	63,2±4,7*

Примітка. \* - p<0,05

АТ дещо вищі в III і IV групах, порівняно з хворими II групи. Отже, гіперглікемія та гіперурикемія асоціюються з тенденцією до підвищення АТ. Інсулінорезистентність та гіперінсулінемія часто є причиною розвитку АГ при МС, а гіперглікемія є ознакою декомпенсованого перебігу інсулінорезистентності, тому причинний зв'язок між підвищенням рівня глюкози та збільшеним рівнем АТ є очевидним [5]. Щодо СК, то взаємозв'язок її рівня з виникненням АГ доведено [1, 6, 7].

Зі збільшенням рівня СК у крові, ризик виникнення МС зростає. За даними літератури, чоловіки з рівнем СК понад 0,67 ммоль/л мають підвищений ризик розвитку МС у 3,91 раза, порівняно з чоловіками, в яких рівень СК<5,1 ммоль/л. Рівень СК у жінок > 0,4 ммоль/л зумовлює зростання ризику МС у 2 рази [1, 7, 8]. Встановлено, що з підвищенням рівня урикемії стан хворих погіршується і збільшується частота поліорганных патологій, таких, як АГ, ішемічна хвороба серця, цукро-

вий діабет, жовчнокам'яна хвороба, остеохондроз, артрити, піелонефрит. Очевидно, це пов'язано з погіршенням мікроциркуляції тканин у результаті порушення пуринового обміну, оскільки при концентрації СК в крові 0,413 ммоль/л і більше вона переходить в аморфний стан і призводить до порушення реологічних властивостей крові і відкладання уратних солей у різних тканинах [1, 7, 8].

З метою встановлення ступеня впливу компонентів МС на клінічний перебіг БА, ми визначали в обстежуваних пацієнтів ФЗД (табл. 2) та її динаміку при застосуванні базисної терапії (табл. 3). Зниження ОФВ<sub>1</sub> при БА зазвичай пов'язане з слабо вираженим персистувальним системним запаленням. Оскільки такий же процес спостерігається і при атеросклерозі, зниження ОФВ<sub>1</sub> може бути важливим чинником ризику захворюваності і смертності в результаті серцево-судинної патології [2].

При аналізі отриманих показників ФЗД нами отримані наступні результати: у групах із поєднаною патологією (II, III, IV) спостерігалися змішані порушення ФЗД (зниження ЖЕЛ до 68,9±4,5 %, ОФВ<sub>1</sub> до 55,3±2,2 % та зниження МОШ). У хворих на ізольовану БА переважало порушення ФЗД за обструктивним типом (зниження ЖЕЛ до 77,4±4,7 %, ОФВ<sub>1</sub> до 56,8±2,9 %).

У хворих на БА, поєднану з МС (II, III і IV групи), ми спостерігали більші порушення об'ємних показників ФЗД – зниження ЖЕЛ, ФЖЕЛ порівняно з I групою (p<0,05). Згідно з отриманими даними, ступінь порушення ФЗД мало залежав від віку, статі пацієнтів і тривалості захворювання на БА. Однак більшість показників ФЗД залежало від ОТ, зі збільшенням якого спостерігалось зниження як об'ємних (ЖЕЛ, ФЖЕЛ), так і швидкісних показників (ОФВ<sub>1</sub>, МОШ<sub>25</sub>, МОШ<sub>50</sub>, МОШ<sub>75</sub>) (p<0,05). У хворих на поєднану патологію (II, III, IV групи) показники ФЗД достовірно знижені, порівняно з контрольною групою, що дає можливість кількісно оцінити метаболічні порушення в організмі пацієнтів, ступінь їх впливу на перебіг БА, та дослідити ефективність БТ для таких осіб.

З метою поглибленого вивчення залежності між показниками ФЗД і пуринового обміну досліджена прохідність бронхів великого (МОС<sub>25</sub>), середнього (МОС<sub>50</sub>) і дрібного (МОС<sub>75</sub>) калібрів. Взаємозв'язок між урикемією, прохідністю бронхів і тяжкістю захворювання високий і збільшується зі зменшенням калібру бронхів.

Нами відмічено позитивний вплив БТ на рівень СК у крові хворих, але він незначний, а в деяких пацієнтів рівень СК на фоні БТ підвищувався. Базисна терапія мала негативний вплив і на рівень глюкози в крові, що очевидно пов'язано з включенням до БТ ГКС. Щодо впливу базисних препаратів на ФЗД, то позитивні зрушення зареєс-

товані у всіх обстежених (табл. 3). Однак у хворих на БА, поєднану з МС, порівняно з хворими на ізольовану БА, повної нормалізації показників ФЗД не виявлено в жодного пацієнта, більшою мірою ЖЕЛ і ФЖЕЛ (p<0,05), меншою – ОФВ<sub>1</sub>, МОШ<sub>25</sub>, МОШ<sub>50</sub> (p>0,05). Оскільки обстежувані групи зіставимі за формою, ступенем тяжкості, гормонозалежністю і тривалістю перебігу БА, виявлені відмінності між групами свідчать, на наш погляд, про значну роль МС у формуванні характеру клінічного перебігу БА. Отримані результати можна пояснити наявністю у хворих з поєднаною патологією абдомінального ожиріння – обов'язкового компонента МС. Абдомінальне ожиріння зумовлює зміну механічних властивостей легенів, обмежуючи дихальну екскурсію і відповідно знижуючи показник ЖЕЛ. А запальний процес у дихальних шляхах при БА викликає порушення прохідності дихальних шляхів, що виражається в зниженні швидкісних показників і ОФВ<sub>1</sub>.

### Висновок

Асоціація бронхіальної астми з компонентами метаболічного синдрому є прогностично несприятливою. Необхідним є включення в схеми лікування препаратів, що, паралельно з бронходилатуючим ефектом, володіють плейотропними властивостями.

**Перспективи подальших досліджень.** Вивчення ефективності та режиму дозування препаратів, що володіють плейотропними ефектами.

### Література

1. Барскова В.Г. Бессимптомная гиперурикемия – польза или вред? / В.Г.Барскова, А.Е.Ильина, Е.Л.Насонов // Рус. мед. ж. – 2008. – № 24. – С. 1619-1623
2. Матеріали III Національного Астма-Конгресу, 6-7 жовтня 2009 р., м. Київ // Астма та алергія. – 2009. – № 1-2. – 202 с.
3. Щорічна доповідь про результати діяльності системи охорони здоров'я в Україні, 2007р., т. 1 / В.Ф.Москаленко, З.М.Митник, Ю.В.Вороненко, Г.О.Слабкий. – К., 2008. – 282 с.
4. Наказ МОЗ України № 128 від 19.03.2007р. – К., 2007. – 146 с.
5. Alberti K. The metabolic syndrome – a new worldwide definition / K.Alberti, P.Zimmet, J.Shaw // Lancet. – 2005. – Vol. 366. – P. 1059-1062.
6. Choi H. Prevalence of metabolic syndrome in patients with gout: the Third National Health and Nutrition Examination Survey / H.Choi, E.Ford, C.Li // Arthritis Rheum. – 2007. – Vol. 57, № 1. – P. 109-115.
7. Johnson R. Is there a pathogenetic role for uric acid in hypertension and cardiovascular and renal disease? / R.Johnson, D.Kang, D.Feig // Hypertension. – 2003. – Vol. 41. – P. 1183-1190.

**ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ СОЧЕТАННОГО МЕТАБОЛИЧЕСКОГО  
СИНДРОМА НА КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ У БОЛЬНЫХ  
БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ**

*В.В.Мигович*

**Резюме.** Обнаружен недостаточный эффект базовой терапии бронхиальной астмы у пациентов с негативным эффектом на показатели углеводного и пуринового обмена. Перспективным является подключение к базисной терапии БА препаратов, которые кроме бронходилатирующего эффекта владеют плейотропными свойствами – антиоксидантными, антиатерогенными, метаболическими, противовоспалительными.

**Ключевые слова:** бронхиальная астма, метаболический синдром, гиперурикемия, инсулинорезистентность.

**AN EVALUATION OF THE EFFECT OF THE COMPONENTS OF COMBINED  
METABOLIC SYNDROME ON THE CLINICO-LABORATORY PARAMETERS  
IN PATIENTS WITH BRONCHIAL ASTHMA**

*V.V.Myhovych*

**Abstract.** An insufficient effect of basic treatment of BA in such patients have been revealed by us, with a negative effect on the indices of carbohydrate and purine metabolism. The inclusion of preparations which, except a bronchodilatory effect, possess pliotropic properties – antioxidant, antiatherogenic, metabolic, antiinflammatory, is considered to be perspective.

**Key words:** bronchial asthma, metabolic syndrome, hyperurecemia, insulin resistance.

National Medical University (Ivano-Frankyvska)

Рецензент – проф. В.К.Ташук

Buk. Med. Herald. – 2010. – Vol. 14, № 2 (54). – P. 67-72

Надійшла до редакції 29.01.2010 року

© В.В.Мигович, 2010

**Науковий конгрес  
“IV Міжнародні Пироговські читання”  
присвячені 200-річчю з дня народження М.І.Пирогова  
XXII з’їзд хірургів України  
V з’їзд анатомів, гістологів, ембріологів і  
топографоанатомів України**

**2-5 червня 2010 року  
м. Вінниця**

Адреса оргкомітету:

Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова  
вул. Пирогова, 56  
м. Вінниця, 21018  
тел. (0432) 35-32-16, 69-33-43, 46-55-30  
факс: (0432) 67-02-03