

## ЗМІНИ РІВНЯ ОКСИДУ АЗОТА У ХВОРИХ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ В ПОЄДНАННІ З ХРОНІЧНИМ НЕКАЛЬКУЛЬОЗНИМ ХОЛЕЦИСТИТОМ ПІД ВПЛИВОМ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ

Чуменко О.Г.

ДЗ «Луганський державний медичний університет»

**Чуменко О.Г.** Зміни рівня оксиду азота у хворих на бронхіальну астму в поєднанні з хронічним некалькульозним холециститом під впливом комплексного лікування // Український морфологічний альманах.. – Том 9, №4. – С. 142-143.

Розглянуто особливості впливу терапії із додаванням тіотриазоліну та атоксілу на показники оксиду азота у хворих на бронхіальну астму в поєднанні з хронічним некалькульозним холециститом.

**Ключові слова:** бронхіальна астма, хронічний некалькульозний холецистит, оксид азота, тіотриазолін, атоксіл.

**Чуменко О.Г.** Изменение уровня оксида азота у больных бронхиальной астмой в сочетании с хроническим некалькулезным холециститом под влиянием комплексного лечения // Украинский морфологический альманах.. – Том 9, №4. – С. 142-143.

Рассмотрены особенности влияния терапии с включением тиотриазолина и атоксила на показатели оксида азота у больных бронхиальной астмой в сочетании с хроническим некалькулезным холециститом.

**Ключевые слова:** бронхиальная астма, хронический некалькулезный холецистит, тиотриазолин, атоксил.

**Chumenko O.G.** Change of level nitric oxide for patients by bronchial asthma in combination with a chronic uncalculary cholecystitis under complex treatments // Український морфологічний альманах.. – Том 9, №4. – С. 142-143.

Features of influence thiotriazolium and atoxil on level nitric oxide for patients bronchial asthma in combination with chronic noncalculous cholecystitis.

**Key words:** bronchial asthma, chronic noncalculous cholecystitis, nitric oxide, thiotriazolium, atoxil.

**Вступ.** Бронхіальна астма (БА) є одним із найбільш розповсюджених захворювань у світі. Тривалий перебіг БА досить часто обумовлює її сполучення із захворюваннями травного каналу, зокрема із хронічним некалькульозним холециститом (ХНХ), наявність якого негативно впливає на перебіг БА [5].

Значну роль в патогенезі БА і у нестабільному перебігу захворювання відіграє оксид азоту (NO), який має антиоксидантні властивості, а також здатний впливати на імунну систему і запальну відповідь. Підвищення секреції NO при запаленні, зокрема при БА, надає йому властивості цитотоксичної молекули [7]. Надлишок метаболітів NO<sub>x</sub> при БА підсилює алергічне запалення у дихальних шляхах за рахунок пригнічення продукції Т-хелперами γ-IFN, а також сприяє підвищенню кількості Th2 і IL-4, які підвищують експресію IgE і IL-5 до залучення еозинофілів у дихальні шляхи [6, 8]. Також підтверджено, що NO є важливим регулятором функції гепатоцитів [9], але бракує даних щодо впливу його метаболітів на перебіг ХНХ.

Одним з препаратів, що має антиоксидантну дію є тіотриазолін (Тн) [1] який має виражену адитивну здатність потенціювати ефекти базисних препаратів при багатьох захворюваннях і зменшувати їх системну токсичність. Здатністю виводити алергени та інші токсичні речовини з організму людини володіє препарат атоксіл (Ат), який є діоксидом кремнію [2], проте, можливості застосування цих препаратів для корекції рівня метаболітів NO<sub>x</sub> у хворих на БА при її сполученні з ХНХ потребують поглибленого вивчення.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Робота виконана відповідно до основного плану науково-дослідних робіт (НДР) ДЗ «Луганський державний медичний університет» і є фрагментом НДР кафедри внутрішньої медицини з основами пульмонології «Клініко-патогенетичні особливості поєднаної патології внутрішніх органів, їх корекція та прогнозування перебігу» (№ держ. автор. реєстрації 0109U002725).

**Мета роботи** – вивчити рівень показників метаболітів NO<sub>x</sub> у хворих на БА в поєднанні з ХНХ та вплив на них лікування з додаванням Тн та Ат.

**Матеріали та методи дослідження.** Обстежено 129 хворих на БА віком від 20 до 64 років, які знаходились на стаціонарному лікуванні в алергологічному відділенні Луганської обласної клінічної лікарні на протязі 2004-2009 рр. Всім хворим проводилося загальноклінічне, біохімічне, спірометричне, ультразвукове обстеження. Діагноз БА та ступінь тяжкості хвороби встановлювалися згідно рекомендаціям наказу МОЗ України № 128 від 19.03.2007 р. [3]. ХНХ діагностувався у відповідності з даними фізикального, лабораторного, інструментального дослідження [4] під час перебування хворих у стаціонарі або при ознайомленні з їх медичною документацією.

Хворі із середньотяжким перебігом БА були розподілені на контрольну групу, хворих без ознак ХНХ, та 2 репрезентативні підгрупи – основну та співставлення, які склали пацієнти із супутнім ХНХ. Всі хворі на БА отримували лікування згідно наказу МОЗ України № 128 від 19.03.2007 р., яке

було позначене як «базисне». Хворі підгрупи співставлення отримували лише базисні засоби. Пацієнти основної підгрупи додатково до базисної терапії отримували Тн в дозі 2,0 мл 2,5% розчину внутрішньом'язово два рази на добу впродовж 10 днів, та Ат по 1 чайній ложці 3 рази на добу, між прийомами їжі та інших лікарських препаратів. Вказане лікування було позначене як комплексне. Рівень  $\text{NO}_x$  у сироватці крові визначався за методикою Greess L.C. et al. (1982). Математичну обробку результатів проводили за допомогою програми Microsoft Office Excel 2003.

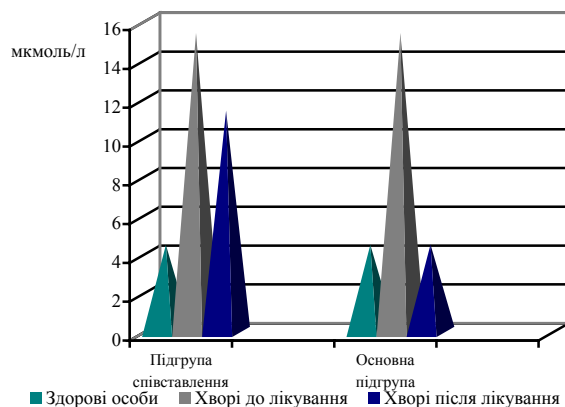
**Отримані результати та їх обговорення.** У всіх хворих контрольної групи на початку лікування рівень  $\text{NO}_x$  у сироватці крові становив  $(12,60 \pm 1,10)$  мкмоль/л, перевищуючи такий у практично здорових осіб у 2,7 рази.

Після проведення стаціонарного лікування із застосуванням базисних засобів рівень  $\text{NO}_x$  у сироватці крові хворих контрольної групи вірогідно знижувався, складаючи  $(5,30 \pm 0,9)$  мкмоль/л, і наближаючись до референтної норми.

У підгрупах основній та співставлення при надходженні в стаціонар показник  $\text{NO}_x$  у сироватці крові становив  $(15,2 \pm 1,5)$  мкмоль/л, у 3,3 рази вірогідно перевищуючи такий у практично здорових осіб  $(4,58 \pm 0,23)$  мкмоль/л, та, в середньому, у 1,2 рази – осіб контрольної групи.

Після лікування базисними засобами концентрація  $\text{NO}_x$  у сироватці крові хворих групи співставлення знижувалась до  $(8,4 \pm 1,7)$  мкмоль/л, але продовжувала у 1,9 рази вірогідно перебільшувати рівень практично здорових осіб.

Після комплексного лікування із додаванням Тн та Ат показник  $\text{NO}_x$  у сироватці крові хворих основної підгрупи вірогідно знижувався, і сягав  $(4,5 \pm 0,4)$  мкмоль/л, що було на 39,5 % менше, ніж у пацієнтів підгрупи співставлення і досягав рівня показників здорових осіб (рис. 1).



**Рис. 1.** Динаміка рівня  $\text{NO}_x$  у хворих на БА із супутнім ХНХ після терапії із додаванням тіотриазоліну у період загострення БА

Таким чином, у хворих на БА при поєднанні з ХНХ відзначалося більш суттєве підвищення вмісту  $\text{NO}_x$  у сироватці крові, ніж у хворих контрольної групи, яке в повній мірі не усувалося призначенням лише базисних засобів лікування.

Терапія з додаванням до базисних засобів Тн та Ат сприяла відновленню показників  $\text{NO}_x$ .

#### Висновки:

1. У хворих на БА із супутнім ХНХ відзначалося більш виразні, порівняно з хворими тільки на БА підвищення показника  $\text{NO}_x$  у сироватці крові.

2. Базисні засоби у хворих на БА у поєднанні з ХНХ поліпшували рівень показників  $\text{NO}_x$  у сироватці крові, проте не відновлювали їх у середні терміни стаціонарного лікування

3. Після терапії із додаванням до базисних засобів препаратів тіотриазолін та атоксіл у хворих основної підгрупи рівень  $\text{NO}_x$  у сироватці крові відновлювався в більш повному обсязі.

Подальші дослідження будуть присвячені вивченню ефективності впливу тіотриазоліну та атоксілу на синдром ендогенної метаболічної інтоксикації у хворих на БА у поєднанні з ХНХ.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Волошин М.А. Застосування тіотриазоліну в гастроентерології / М.А. Волошин М.А.[та ін.] // Здоров'я України. – 2007. – № 20. – С. 64-65.
2. Крамарев С.О. Вивчення ефективності і безпечності застосування ентеросорбенту атоксіл при гострих кишкових інфекціях у дітей / С.О. Крамарев, О.А. Дмитрієва // Перинатологія та педіатрія. – 2005. – №1/2 (23). – С. 69-74.
3. Наказ МОЗ України № 128 від 19.03.2007 р. «Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю «Ппульмонологія». – Київ, 2007. - С. 42-49.
4. Наказ МОЗ України № 271 від 13.06.2005 р. «Клінічний протокол надання медичної допомоги хворим на хронічний холецистит». – Київ, 2005.
5. Норецько В.А. Клініко-патогенетична характеристика та лікування в амбулаторних умовах хронічного некалькульозного холециститу, сполученого з хронічними обструктивними захворюваннями легень: автореф. дисс. канд. мед. наук: спец. 14.01.02 "Внутрішні хвороби" / В.А. Норецько – Донецьк, 2005. – 22 с.
6. Сомова Л.М. Оксид азота як медіатор воспаления [Текст] / Л.М. Сомова, Н.Г. Плехова // Вестник ДВО РАН. - 2006. - № 2. - С. 77-80.
7. Nightindale J.A. Effect of inhaled ozone on exhaled nitric oxide, pulmonary function and induced sputum in normal and asthmatic subjects [Text] / Nightindale J.A. [et al.] // Thorax. – 2005. – N 54. – P. 1061-1069.
8. Ricardolo F.M. Multiple role of nitric oxide in the airways [Text] / Ricardolo F.M. // Thorax. – 2003. – N 58. – P. 175-182.
9. Xu C.P. Dynamic changes and mechanism of intestinal endotoxemia in partially hepatectomized rats [Text] / Xu C.P. [at al.] // World J. Gastroenterol. – 2007. – Vol. 13, N 26. – P. 3592-3597.

Надійшла 11.09.2011 р.

Рецензент: проф. Ю.Г.Бурмак