

РІВЕНЬ СИРОВАТКОВОГО АМІЛОЇДУ А В ПАЦІЄНТІВ ІЗ ХРОНІЧНИМ ОБСТРУКТИВНИМ ЗАХВОРЮВАННЯМ ЛЕГЕНЬ

РІВЕНЬ СИРОВАТКОВОГО АМІЛОЇДУ А В ПАЦІЄНТІВ ІЗ ХРОНІЧНИМ ОБСТРУКТИВНИМ ЗАХВОРЮВАННЯМ ЛЕГЕНЬ – Проведено визначення рівня маркера системного запалення САА у 37 хворих на ХОЗЛ у стабільній фазі патологічного перебігу. Встановлено, що рівень САА у пацієнтів із ХОЗЛ був достовірно вище, ніж в осіб контрольної групи ($p=0,035$). Рівень САА пов'язаний зворотним кореляційним зв'язком із рівнем $ОФВ_1$ ($r=-0,406$, $p=0,013$). У хворих з рівнем САА вище 182,34 пг/мл було достовірно вище вираження симптомів за анкетою САТ ($p=0,030$) та нижчий рівень $ОФВ_1$ ($p=0,020$), ніж у хворих, які за рівнем САА не відрізнялись від контрольної групи. Ступінь обструктивних порушень у пацієнтів із ХОЗЛ може бути пов'язаний з вираженням системного запалення. У хворих на ХОЗЛ із високим рівнем САА вираження симптомів ХОЗЛ вище, ніж у хворих із невисоким рівнем САА.

УРОВЕНЬ СЫВОРОТОЧНОГО АМИЛОИДА А В ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ОБСТРУКТИВНЫМ ЗАБОЛЕВАНИЕМ ЛЕГКИХ – Проведено определение уровня маркера системного воспаления САА у 37 больных ХОБЛ в стабильную фазу патологического течения. Установлено, что уровень САА в пациентов с ХОБЛ был достоверно выше, чем у лиц контрольной группы ($p=0,035$). Уровень САА был связан обратной корреляционной связью с уровнем $ОФВ_1$ ($r=-0,406$, $p=0,013$). У больных с уровнем САА выше 182,34 пг/мл была достоверно выше выраженность симптомов по анкете САТ ($p=0,030$) и ниже уровень $ОФВ_1$ ($p=0,020$), чем у больных, которые по уровню САА не отличались от контрольной группы. Степень обструктивных нарушений у больных ХОБЛ может быть связана с выраженностью системного воспаления. У пациентов с ХОБЛ с высоким уровнем САА выраженность симптомов ХОБЛ выше, чем у больных с невысоким уровнем САА.

THE LEVEL OF SERUM AMYLOID A IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE – We investigated biomarker of systemic inflammation – serum amyloid A (SAA) in 37 stable COPD patients. The level of the SAA in COPD patients was significantly higher than in the control group ($p=0.035$). In patients with SAA level more than 182.34 pg/mL was higher severity of symptoms according to the CAT ($p = 0.030$) questionnaire and lower level of FEV_1 ($p = 0.020$) than in patients with the same level of the SAA as in control group. The degree of obstructive disorders in COPD patients may be associated with the severity of systemic inflammation. Severity of symptoms is higher in COPD patients with high level of SAA than in patients with low level of the SAA.

Ключові слова: хронічне обструктивне захворювання легень; системне запалення; сироватковий амілоїд А.

Ключевые слова: хроническое обструктивное заболевание легких; системное воспаление; сывороточный амилоид А.

Key words: chronic obstructive pulmonary disease; systemic inflammation; serum amyloid A.

ВСТУП У даний час значну увагу приділяють вивченню маркерів запалення у пацієнтів із хронічним обструктивним захворюванням легень (ХОЗЛ). Найбільш вивченим і доступним біомаркером є С-реактивний протеїн (СРП) [3]. Іншим чутливим маркером є сироватковий амілоїд А (САА), білок гострої фази запалення, який на відміну від СРП, продукується не тільки в печінці, але і безпосередньо в осередку запалення [4].

Salem Abo Sabe та ін. встановили, що рівень САА значно підвищується при загостренні ХОЗЛ і пов'язаний з тяжкістю загострення та знижується в процесі лікування [2]. Ці дані підтверджені у роботі Vozinovski та ін. [3]. Майже відсутні роботи, в яких показаний рівень цього маркера у стабільній фазі патологічного перебігу [6].

Саме тому метою дослідження було вивчити вираження системного запалення у хворих на ХОЗЛ в стабільній фазі патологічного перебігу за допомогою оцінки рівня САА та встановити його взаємозв'язок із деякими клінічними аспектами хвороби.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ У дослідження увійшло 37 хворих на ХОЗЛ у стабільній фазі патологічного перебігу (чоловіків – 33 (89,18 %), жінок – 4 (10,82 %), середній вік ($63,45 \pm 1,18$) року, медіанне значення об'єму форсованого видиху за першу секунду ($ОФВ_1$) – $46,65 (42,00 \pm 61,45)$ % належної величини), які склали основну групу. Контрольну групу склали 10 практично здорових осіб (9 (90 %) чоловіків та 1 (10 %) жінка, середній вік ($61,34 \pm 2,34$) року).

Формулювання клінічного діагнозу ХОЗЛ проводили згідно з наказом МОЗ України № 555 від 27.06.2013 року [1].

Усі пацієнти перебували у стабільній фазі захворювання не менше, ніж два місяці, й отримували базисну терапію відповідно до клінічної групи згідно з наказом МОЗ України № 555 від 27.06.2013 року [1].

Усі обстежені підписали інформовану згоду на участь у дослідженні.

У дослідження не включали хворих з тяжкою супутньою патологією інших органів та систем.

Обстеження пацієнтів включало загальноклінічні методи (оцінку скарг, анамнезу захворювання, загального анамнезу, фізикальне обстеження); оцінку клінічних симптомів за допомогою опитувальників (модифікована шкали задишки Медичної дослідницької ради (англ. – The Modified Medical Research Council Dyspnea Scale (mMRC)), тесту оцінки ХОЗЛ (англ. – COPD Assessment Test (CAT)); спірометрію з оцінкою $ОФВ_1$ після проби з бронхолітиком методом комп'ютерної спірометрії на апараті Master Screen Body/Diff (Jaeger, Німеччина).

Сироватковий рівень САА визначали методом імуноферментного аналізу за допомогою набору для кількісного визначення рівня САА – НК333, HumanSAA (Nucultbiotech (Нідерланди)).

Отримані результати були оброблені за допомогою програм Microsoft Office Excel та Statistica 6. Для порівняння двох незалежних груп показників використовували тест Манна–Уїтні (U). Залежність між змінними оцінювали за допомогою коефіцієнта кореляції Спірмена (R). Вірогідність відмінностей відносних показників проводили за критерієм Хі-квадрата (χ^2). Значущими вважались відмінності між групами при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

У цілому в групі рівень САА був вище, ніж у осіб контрольної групи, і становив $406,36 (272,24–967,21)$ нг/мл на відміну від $190,79 (163,93–200,57)$ нг/мл у здорових осіб ($p=0,035$). Отримані дані свідчать про те, що навіть у стабільній фазі патологічного процесу у хворих на ХОЗЛ реєструється підвищений рівень системного запалення.

При цьому між рівнями $ОФВ_1$ та САА встановлено зворотний кореляційний зв'язок середньої сили ($r = -0,406$, $p = 0,013$), що може свідчити про наявність залежності ступеня обструктивних порушень від вираження системного запалення (рис.).

Усіх пацієнтів основної групи поділили на дві підгрупи залежно від рівня САА. За патологічну межу рівня САА ми обрали середній рівень цього показника у контрольній групі, який склав 183,33 пг/мл. Підгрупу 1 склав 21 хворий з рівнем САА вище означеної величини (чоловіків – 18 (85,71 %), жінок – 3 (14,29 %), середній вік становив $(63,10 \pm 1,62)$ року, середній рівень САА – $726,77 [350,69-1424,68]$ пг/мл ($p = 0,042$ порівняно з контрольною групою).

Підгрупу 2 склали 16 хворих з рівнем САА, який не відрізнявся від цього показника в осіб контрольної групи (чоловіків – 15 (93,33 %), жінок – 1 (6,67 %), середній вік становив $(64,18 \pm 1,89)$ року ($p = 0,663$ порівняно з підгрупою 1), середній рівень САА – $195,82 [180,45-228,24]$ пг/мл ($p = 0,086$ порівняно з контрольною групою, $p = 0,011$ порівняно з підгрупою 1)).

Аналіз вираження симптомів у обстежених хворих показав, що рівень задишки за шкалою mMRC був вище у хворих підгрупи 1, порівняно з хворими підгрупи 2, проте ця різниця була статистично не достовірною ($p = 0,163$). Разом з тим, за анкетною CAT симптоми ХОЗЛ були достовірно більше вираженими у хворих підгрупи 1

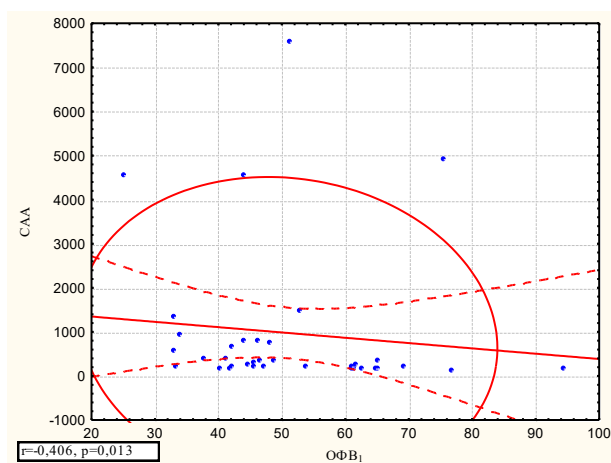


Рис. Результати кореляційного аналізу рівнів САА та $ОФВ_1$ у хворих на ХОЗЛ в стабільній фазі патологічного процесу.

($p = 0,030$), ніж у хворих підгрупи 2. Вірогідно це пов'язано з тим, що анкета CAT враховує більшу кількість симптомів, порівняно з анкетною mMRC, яка оцінює лише вираження задишки (табл.).

Хворі підгрупи 1 мали достовірно тяжчі вентиляційні порушення порівняно з хворими підгрупи 2 ($p = 0,020$).

Таблиця. Клініко-функціональні показники обстежених хворих

Показник Med [25 %-75 %]	Підгрупа хворих		p
	підгрупа 1 (n=20)	підгрупа 2 (n=16)	
Рівень задишки за mMRC, бали	1,5 [1,0-2,5]	1,0 [1,0-2,0]	0,163
Вираження симптомів за CAT, бали	19,7 [16,5-26,0]	14,5 [8,5-15,3]	0,030
$ОФВ_1$ (%)	44,25 [41,0-48,0]	61,15 [46,3-65,0]	0,020

ВИСНОВКИ 1. Вираження системного запалення за рівнем САА в хворих на ХОЗЛ у стабільній фазі патологічного процесу вища, ніж у практично здорових осіб з аналогічними гендерними та віковими показниками.

Ступінь обструктивних порушень у хворих на ХОЗЛ може бути пов'язаним з вираженням системного запалення.

У хворих на ХОЗЛ з високим рівнем САА вираження симптомів ХОЗЛ вище, ніж у хворих з невисоким рівнем САА.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при хронічному обструктивному захворюванні легень : наказ МОЗ України № 555 від 27.06.2013 р. – Київ, 2013. – 146 с.

2. Abo Sabe S. Serum amyloid A in chronic obstructive pulmonary disease / S. Abo Sabe, B. W. Abo Bakr // AAMJ. – 2008. – Vol. 6. – P. 27–34.

3. Serum amyloid A is a biomarker of acute exacerbation of COPD / S. Bozinovski, A. Hutchinson, M. Thompson [et al.] // Am. J. Respir. Crit. Care Med. – 2007. – Vol. 177. – P. 269–278.

4. Association between chronic obstructive pulmonary disease and systemic inflammation: a systematic review and a metaanalysis / W. Q. Gan, S. F. Man, A. Senthilselvan // Thorax. – 2004. – Vol. 59. – P. 574–580.

5. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (Updated 2010) // Electronic Resources: www.goldcopd.com

6. Reduced soluble receptor for advanced glycation end-products in COPD / S. T. Smith, D. J. Yerkovich, M. A. Towers, M. L. Carroll // Eur. Respir. J. – 2011. – Vol. 37. – P. 516–522.

Отримано 20.07.16