

УДК: 615.036.8

**Д. В. Добрянський**

Національний медичний університет ім. О. О. Богомольця, м. Київ

# Оцінка ефективності комбінованої терапії у хворих із загостренням хронічного обструктивного захворювання легень

**Ключові слова:** хронічне обструктивне захворювання легень, імунний статус, фенспірид, антигомотоксична терапія.

Хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ) є однією з головних причин хронічної захворюваності і смертності у світі, а за прогнозами експертів ВООЗ, очікується подальше зростання [14, 15]. Провідною ланкою патогенезу ХОЗЛ є дисбаланс в роботі імунної системи, що опосередковує хронізацію запальної реакції у дихальних шляхах та розвиток системного запалення у відповідь на тривалий контакт з шкідливими частками і газами [2, 8]. У цьому зв'язку в комплексній терапії загострень ХОЗЛ є доцільним застосування фенспіриду та антигомотоксичних препаратів (АГТП).

Відомо, що фенспірид уповільнює каскадну трансформацію арахідонової кислоти і гальмує продукцію простагландинів, лейкотрієнів і тромбоксанів, що забезпечує протизапальний, антиагрегантний ефект і поліпшує клінічний перебіг ХОЗЛ [11]. Застосування АГТП забезпечує модуляцію імунної відповіді, а також активацію дренажної функції, метаболічних процесів та механізмів самовідновлення організму [6].

У зв'язку з цим в роботі було проведено комплексну клінічну оцінку ефективності терапії у хворих на ХОЗЛ з урахуванням стану системної імунної відповіді.

**Метою роботи** було встановлення ролі імунних порушень у формуванні ХОЗЛ I та II стадії та оцінка ефективності їх корекції за допомогою фенспіриду та АГТП.

## Матеріали та методи дослідження

Для вирішення поставлених задач у динаміці обстежено 99 хворих на ХОЗЛ I–II стадії у фазі загострення чоловічої статі віком від 38 до 65 років. Середній вік становив  $(56,7 \pm 7,1)$  року, середня тривалість захворювання –  $(8,4 \pm 1,5)$  року.

Усі хворі були рандомізовані за допомогою методу випадкових чисел на групу порівняння і 3 клінічні групи. У групу порівняння увійшли 20 пацієнтів, яким проводилась терапія за стандартами [4]. Тривалість дослідження в усіх клінічних групах становила 3 тиж. Контрольну групу склали 30 практично здорових осіб.

Залежно від призначеного лікування було сформовано 3 основні клінічні групи, які не відрізнялись за основними характеристиками:

I група – 26 пацієнтів, яким на тлі стандартної терапії призначався як протизапальний засіб фенспірид у добовій дозі 160 мг (двічі по 80 мг).

II група – 25 обстежених, яким на тлі стандартної терапії призначали лімфоміозот у поєднанні з мукозою композитум.

III група – 28 хворих, яким на тлі стандартної терапії без застосування протизапальних та секретолітичних засобів призначали комбінацію препаратів: лімфоміозот, ехінацея композитум С, траумель С та бронхаліс хеель.

За допомогою цитоімунофлуоресцентного методу визначали популяції та субпопуляції лімфоцитів (Лф) у периферійній крові – CD3+-Лф (Т-клітини), CD4+-Лф (Т-хелпери), CD8+-Лф (Т-цитотоксичні), CD16+-Лф (природні кілери), CD22+-Лф (В-клітини), CD25+-Лф (активовані, які експресують  $\alpha$ -ланцюг IL-2). Реакцію бластної трансформації лімфоцитів (РБТЛ) проводили з фітогемаглютиніном (ФГА). Фагоцитарну активність нейтрофілів оцінювали за ступенем поглинання часток латексу з обчисленням фагоцитарного індексу Гамбурга. Досліджували концентрацію середньомолекулярної (11-19S) фракції

циркулюючих імунних комплексів (ЦІК) методом диференційованої преципітації в розчині поліетиленгліколю. Сироваткові імуноглобуліни (Ig) G, A та M визначали за методом Mansini та співавт. (1965). Вміст інтерлейкіну-4 (ІЛ-4) та фактору некрозу пухлин- $\alpha$  (ФНП- $\alpha$ ) визначали кількісно за допомогою імуноферментного методу у 22 хворих на ХОЗЛ (по 11 пацієнтів II та III клінічних груп) з використанням набору фірми ProCon (Росія).

Ефективність медикаментозної терапії оцінювали в балах за її впливом на основні клінічні симптоми. Ступінь вираженості задишки оцінювали за п'ятибальною шкалою Medical Research Council (0 – немає, 1 – легкий, 2 – середній, 3 – тяжкий, 4 – дуже тяжкий), а кашлю та об'єму харкотиння – за чотирибальною шкалою (0 – немає, 1 – легкий, 2 – середній, 3 – тяжкий ступінь).

Отримані дані оброблялись на персональному комп'ютері з використанням ліцензійних програм Microsoft Excel та Statistica. Статистичний аналіз проводили з використанням параметричних і непараметричних методів з використанням критеріїв Ст'юдента (t), знаків, Уїлкоксона (W),  $\chi^2$  та визначення коефіцієнту кореляції Пірсона [1].

### Результати та їх обговорення

У хворих на ХОЗЛ встановлено достовірне збільшення кількості ІЛ-4 та ФНП- $\alpha$ . Так, у пацієнтів II групи їх рівень становив відповідно ( $218,2 \pm 17,8$ ) та ( $64,5 \pm 4,3$ ) пкг/мл, що в 4,4 і 1,3 раза перевищував значення в групі контролю. У III групі рівні ІЛ-4 та ФНП- $\alpha$  достовірно збільшилися у 6,3 та 1,7 раза. На тлі активації системної запальної реакції, про що свідчить гіперцитокінемія, спостерігались зміни кількісного складу імунокомпетентних клітин та їх функціональної активності (табл. 1).

Аналіз показників системного імунітету у хворих на ХОЗЛ у фазі загострення виявив, що найбільш суттєві зміни відбувались з клітинною ланкою, зокрема, достовірне зменшення популяції CD3+-Лф – на 20,1 % та CD16+-Лф – на 34,8 %. Достовірне зниження інтенсивності РБТЛ на 23,5 % свідчило про пригнічення функціональної активності Т-Лф, що в разі зменшення їх кількості може негативно позначитись на захисних можливостях організму.

На тлі пригнічення Т-клітинної ланки імунітету спостерігалось збільшення кількості В-Лф в 1,8 раза ( $p < 0,05$ ), яке супроводжувалося зменшенням їх функціональної спроможності – зниженням рівня IgA на 31,7 % ( $p < 0,05$ ) та IgG – на 39,0 % ( $p < 0,05$ ).

Враховуючи те, що між вихідними рівнями показників імунного статусу спостерігалась різновекторна спрямованість, був проведений додатковий аналіз з умовним виділенням 3 типів реакцій системного імунітету: гіперергічний (5 та більше показників збільшені на  $\geq 20$  %), гіпоергічний (5 та більше показників зменшені на  $\geq 20$  %), окремі імунні порушення (від 1 до 4 показників зменшені на  $\geq 20$  %), що дало змогу розробити диференційований підхід до призначення імуномодулювальної терапії (табл. 2).

Показник	Група контролю (n = 30)	Хворі на ХОЗЛ (n = 99)
Кількість Лф, 10 <sup>9</sup> /л	2,4 $\pm$ 0,23	2,1 $\pm$ 0,08
CD3+-Лф, 10 <sup>9</sup> /л	1,6 $\pm$ 0,07	1,3 $\pm$ 0,06*
CD4+-Лф, 10 <sup>9</sup> /л	0,86 $\pm$ 0,04	0,8 $\pm$ 0,04
CD8+-Лф, 10 <sup>9</sup> /л	0,52 $\pm$ 0,03	0,49 $\pm$ 0,03
CD4+-Лф/CD8+-Лф	1,7 $\pm$ 0,19	1,6 $\pm$ 0,11
CD16+-Лф, 10 <sup>9</sup> /л	0,46 $\pm$ 0,05	0,3 $\pm$ 0,012*
CD25+-Лф, 10 <sup>9</sup> /л	0,59 $\pm$ 0,06	0,7 $\pm$ 0,05
РБТЛ з ФГА, 10 <sup>9</sup> /л	1,7 $\pm$ 0,18	1,3 $\pm$ 0,07*
Фагоцитарний індекс, %	69,8 $\pm$ 7,2	60,5 $\pm$ 1,1
CD22+-Лф, 10 <sup>9</sup> /л	0,39 $\pm$ 0,04	0,7 $\pm$ 0,04*
IgG, г/л	13,8 $\pm$ 1,5	8,4 $\pm$ 0,18*
IgA, г/л	2,0 $\pm$ 0,24	1,4 $\pm$ 0,05*
IgM, г/л	0,76 $\pm$ 0,02	0,83 $\pm$ 0,016
ЦІК, ум. од.	51,7 $\pm$ 3,2	60,7 $\pm$ 0,45*

Примітка: \* статистично значима ( $p < 0,05$ ) відмінність між групами контролю та хворих.

Групи хворих	Реакція імунної відповіді					
	Гіперергічна		Гіпоергічна		Окремі імунні порушення	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Порівняння	5	25,0	4	20,0	11	55
I	6	23,1	5	19,2	15	57,7
II	6	24,0	5	20,0	14	56,0
III	6	21,4	7	25	15	53,6
Загальна кількість хворих	23	23,2	21	21,2	55	55,6

Оцінка ефективності медикаментозної терапії проводилась з урахуванням стану системного імунітету. Так, застосування фенспіриду було найбільш ефективним у хворих з гіпоергічною реакцією імунної відповіді. У них спостерігалось суттєве збільшення (на 55,8 %) абсолютної кількості Лф, а також на 85,5 % – CD3+-Лф та на 45,0 % – CD16+-Лф. На 92,3 і 96,7 % збільшився рівень субпопуляцій CD4+-Лф і CD8+-Лф, що в абсолютних значеннях становило  $(0,75 \pm 0,12) \times 10^9/\text{л}$  та  $(0,59 \pm 0,12) \times 10^9/\text{л}$ . Нормалізація системного імунітету у пацієнтів I групи супроводжувалась найбільш вираженим послабленням запальних реакцій, що проявлялось достовірним зменшенням інтенсивності задишки, кашлю, виділення харкотиння, а також збільшенням на 19,5 % ( $p < 0,05$ ) величини ФЖЄЛ та на 17,1 % ( $p < 0,05$ ) – ОФВ<sub>1</sub>.

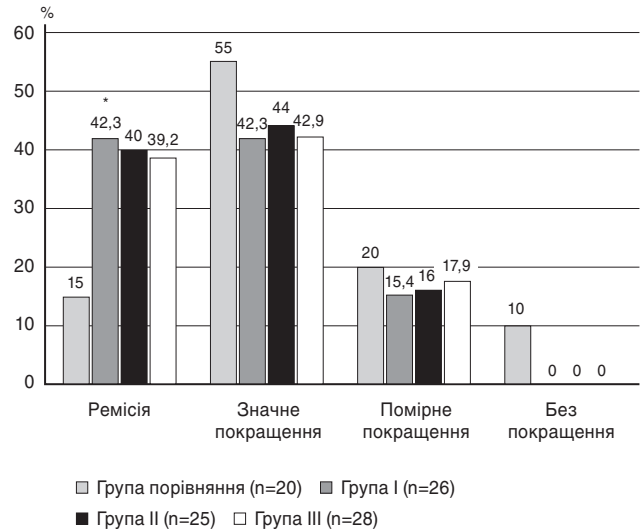
У хворих з гіперергічним типом імунної відповіді після застосування комбінації лімфоміозоту та мукози композитум спостерігалось вірогідне зниження абсолютної кількості Лф на 38,0 % ( $p < 0,05$ ) і CD3+-Лф – на 50,5 % ( $p < 0,05$ ). Також установлено зниження рівня імунорегуляторних субпопуляцій: CD4+-Лф – на 51,7 % ( $p < 0,05$ ) та CD8+-Лф – на 39,1 % ( $p < 0,05$ ). У пацієнтів II групи відзначено суттєве покращення показників функції зовнішнього дихання (ФЖЄЛ збільшилась на 16,6 %, а ОФВ<sub>1</sub> – на 17,9 %), що є свідченням ефективності АГТП.

У пацієнтів I та II груп з окремими імунними порушеннями не виявлено суттєвих позитивних зрушень з боку показників імунного статусу, лише у пацієнтів III групи спостерігалось зростання рівня CD4+-Лф на 42,1 % ( $p < 0,05$ ) та зниження кількості CD8+-Лф на 15,4 % ( $p < 0,05$ ). Відзначені позитивні імунні зрушення у пацієнтів III групи супроводжувались більш значимою регресією клінічних проявів захворювання, а також збільшенням ФЖЄЛ на 16,2 % ( $p < 0,05$ ) та ОФВ<sub>1</sub> – на 15,5 % ( $p < 0,05$ ).

Клінічну ефективність проведеної терапії оцінювали за допомогою методу бальної оцінки на підставі регресії основних симптомів (див. рисунок).

Найбільша клінічна ефективність спостерігалась у 84,6 % хворих після застосування фенспіриду, що було на 14,6 % ефективнішим, ніж у групі порівняння ( $p < 0,05$ ), а за досягненням повної клінічної ремісії перевищувала її значення у 2,8 раза ( $p < 0,05$ ). Низьку ефективність застосування фенспіриду спостерігали лише за умови гіперергічної реакції імунної відповіді. Застосування АГТП у II та III групах було ефективним відповідно у 84,0 та 82,1 % хворих на ХОЗЛ, що перевищувало показники контрольної групи на 14,0 та 12,1 % (див. рисунок).

Отримані дані свідчать про ефективність диференційованого застосування фенспіриду та АГТП у комплексній терапії хворих на ХОЗЛ I–II стадії у фазі загострення з урахуванням типу імунної відповіді.



**Ефективність лікування у групах хворих за клінічною динамікою:**  
\* статистично значима ( $p < 0,05$ ) відмінність між групами порівняння та клінічними групами за критерієм  $\chi^2$ .

### Висновки

У хворих на ХОЗЛ виявлено 3 типи реакцій системного імунітету: гіперергічний (5 та більше показників збільшені на  $\geq 20$  %), гіпоергічний (5 та більше показників зменшені на  $\geq 20$  %), окремі імунні порушення (від 1 до 4 показників зменшені на  $\geq 20$  %), що дає змогу диференційовано проводити терапію фенспіридом та АГТП.

Виявлене підвищення у крові рівнів цитокинів – прозапального (ФНП- $\alpha$ ) у 1,5 раза та протизапального (ІЛ-4) у 5,3 раза – є свідченням активності запального процесу у хворих на ХОЗЛ.

У разі гіпоергічного типу імунної відповіді найефективнішим є застосування фенспіриду, що супроводжується позитивними змінами з боку показників імунного статусу та функції зовнішнього дихання (збільшенням ОФВ<sub>1</sub> на 17,1 % та ФЖЄЛ на 19,5 %,  $p < 0,05$ ). У разі гіперергічного типу найоптимальнішим є призначення лімфоміозоту та мукози композитум (збільшення ОФВ<sub>1</sub> на 18 % та ФЖЄЛ на 17 %,  $p < 0,05$ ), за наявності окремих імунних порушень – комбінована терапія лімфоміозотом, траумелем С, ехінацеєю композитум С та бронхалісом хеель (збільшення ОФВ<sub>1</sub> на 15,5 % та ФЖЄЛ на 16,2 %,  $p < 0,05$ ).

Застосування фенспіриду у хворих на ХОЗЛ I–II стадії у фазі загострення збільшує кількість хворих з ремісією і значним клінічним покращенням після лікування на 14,6 %. Терапія АГТП – лімфоміозотом та мукозою композитум, а також комбінацією лімфоміозот, траумель С, ехінацея композитум С та бронхаліс хеель – була ефективнішою, ніж у групі порівняння, на 14,0 та 12,1 % відповідно, що зумовлено їх позитивним впливом на імунний статус та гальмуванням запальних реакцій.

## Список літератури

1. Лапач, С. Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel [Текст] / С. Н. Лапач, А. В. Чубенко, П. Н. Бабич – Киев: Морион, 2000. – 320 с. – ISBN 966–7632–16–4.
2. Маркери системного запалення у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень [Текст] / М. І. Гуменюк [та ін.] // Укр. пульмонол. журн. – 2014. – № 3. – С. 33–36.
3. Матвієнко, Ю. О. Біомаркери та їх місце у патогенезі Хронічного обструктивного захворювання легень [Текст] / Ю. О. Матвієнко // Астма та алергія. – 2016. – № 3. – С. 27–33.
4. Наказ МОЗ України № 555 від 27 червня 2013 р. «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при хронічному обструктивному захворюванні легень»: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://document.ua/pro-zatverdzhennja-ta-vprovadzhenja-mediko-tehnologichnih-d-doc166218.html>
5. Новиков, Д. К. Иммунологические фенотипы хронической обструктивной болезни легких: перспективы иммунокоррекции [Текст] / Д. К. Новиков, О. В. Смирнова // Вестник ВГМУ. – 2014. – № 4. – С. 102–109.
6. Перцева, Т. А. Опыт использования антигомотоксических препаратов в лечении пациентов, страдающих хроническим бронхитом [Текст] / Т. А. Перцева, Е. В. Гуржий, Т. В. Киреева, Е. К. Саус // Биологическая терапия. – 2005. – № 3. – С. 13–16.
7. Рекалова, О. М. Особливості імунологічної реактивності у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень із супутньою серцево-судинною патологією [Текст] / О. М. Рекалова [та ін.] // Астма та алергія. – 2015. – № 3. – С. 40–46.
8. Рекалова, О. М. Особливості системного імунітету у хворих із загостренням хронічного обструктивного захворювання легень в залежності від статусу паління [Текст] / О. М. Рекалова [та ін.] // Астма та алергія. – 2016. – № 2. – С. 21–28.
9. Хронічне обструктивне захворювання легень: етіологія, патогенез, класифікація, діагностика, терапія (національна угода) [Текст] / Ю. І. Фещенко [та ін.] // Укр. пульмонол. журн. – 2013. – № 3. Додаток. – С. 7–12.
10. Фещенко, Ю. І. Бронхіальна астма, хронічне обструктивне захворювання легень: перспективна глобальна стратегія ведення, новітні методи діагностики, сучасні підходи до терапії [Текст] / Ю. І. Фещенко // Астма та алергія. – 2015. – № 4. – С. 38–42.
11. Яшина, Л. А. Результаты мультицентрового исследования шестимесячного применения фенспирида у больных ХОЗЛ [Текст] / Л. А. Яшина. // Український пульмонологічний журнал. – 2010. – № 1. – С. 14.
12. Comparison of tumor markers and inflammatory biomarkers in chronic obstructive pulmonary disease (COPD) exacerbations [Електронний ресурс] / N. Barouchos [et al.] // *Scandinavian J of Clin and Labor Investig.* – 2015. – Vol. 75, № 2. – P. 126–132. – Режим доступу: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84924342325&partnerID=40 &md5=c202c3f052de179c25e3ed28cd77729e>
13. Dynamics of pro-inflammatory and anti-inflammatory cytokine release during acute inflammation in Chronic Obstructive Pulmonary Disease: An ex vivo study [Text] / T. L. Hackett [et al.] // *Respir Research.* – 2008. – Vol. 9, № 47. – P. 1–37.
14. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease (GOLD) [Електронний ресурс]. – Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, 2015. – 80 p. – Режим доступу: <http://www.goldcopd.org/guidelines-global-strategy-for-diagnosis-management.html>
15. Predictors of chronic obstructive pulmonary disease exacerbations [Електронний ресурс] / T. Ishii, K. Kida // *Current Opinion in Pulmonary Medicine.* – 2014. – Vol. 20, № 2. – P. 138–145. – Режим доступу: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84894105055&partnerID=40&md5=3d86906c057b2559d64edf59a4ffa2a2>

## Reference

1. Lapach SN, Chubenko AV, Babich PN. Statisticheskie metody v medikobiologicheskikh issledovaniyakh s ispol'zovaniem Excel (Statistical methods in biomedical research using Excel). Kiev: Morion, 2000. 320 s. ISBN 966–7632–16–4.
2. Gumenyuk MI, et al. Markeri sistemnogo zapalennya u khvorikh na khronichne obstruktyvne zakhvoryuvannya legen' (Markers of systemic inflammation in patients with chronic obstructive pulmonary disease). *Ukr. pul'monol. zhurn.* 2014;3:33–36.
3. Matvienko YuO. Biomarkeri ta ikh mistse u patogenezi Khronichnogo obstruktyvnogo zakhvoryuvannya legen' (Biomarkers and their role in the pathogenesis of chronic obstructive pulmonary disease). *Asthma and Allergy.* 2016;3:27–33.
4. Nakaz MOZ Ukraïni № 555 vid 27 chervnya 2013 r. «Pro zatverdzhennya ta vprovadzhenya medikotekhnologichnih dokumentiv zi standartizatsii medichnoi dopomogi pri khronichnomu obstruktyvnomu zakhvoryuvanni legen'» (Decree of MOH of Ukraine № 555 of 27 June 2013 «On approval and introduction of medical and technological documents for standardization of care in chronic obstructive pulmonary disease»). Available from: <http://document.ua/prozatverdzhennjata-vprovadzhenjamedikotekhnologichnihddoc166218.html>
5. Novikov DK, Smirnova OV. Immunologicheskije fenotipy khronicheskoy obstruktyvnoy bolezni legkikh: perspektivy immunokorreksii (Immunological phenotypes of chronic obstructive pulmonary disease: perspectives of immunocorrection). *Vestnik VGMU.* 2014;4:102–109.
6. Pertseva TA, Gurzhij EV, Kireeva TV, Saus' EK. Opyt ispol'zovaniya antigomotoksicheskikh preparatov v lechenii patsientov, stradayushchikh khronicheskim bronkhitom (Experience in the use of antihomotoxic medications in the treatment of patients with chronic bronchitis). *Biolog terapiya.* 2005;3:13–16.
7. Rekalova OM, et al. Osoblivosti imunologichnoi reaktivnosti u khvorikh na khronichne obstruktyvne zakhvoryuvannya legen' iz suputn'oyu sersevosudinnoyu patologiyeyu (Features of immunological reactivity in patients with chronic obstructive pulmonary disease with concomitant cardiovascular pathology). *Astma ta alergiya.* 2015;3:40–46.
8. Rekalova OM, et al. Osoblivosti sistemnogo imunitetu u khvorikh iz zagostrennyam khronichnogo obstruktyvnogo zakhvoryuvannya legen' v zalezhnosti vid statusu palinnya (Features of systemic immunity in patients with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease according to smoking status). *Astma ta alergiya.* 2016;2:21–28.
9. Feshchenko YuI, et al. Khronichne obstruktyvne zakhvoryuvannya legen': etiologiya, patogenez, klasifikatsiya, diagnostika, terapiya (natsional'na ughoda) (Chronic obstructive pulmonary disease: etiology, pathogenesis, classification, diagnosis, therapy (national agreement)). *Ukr. pul'monol. zhurn.* 2013;3(Dodatok):7–12.
10. Feshchenko YuI. Bronkhial'na astma, khronichne obstruktyvne zakhvoryuvannya legen': perspektivna global'na strategiya vedennya, novitni metodi diagnostiki, suchasni pidkhodi do terapii (Bronchial asthma, chronic obstructive pulmonary disease: prospective global strategy management, new diagnostic techniques, new approaches to therapy). *Astma ta alergiya.* 2015;4:38–42.
11. Yashina LA. Rezul'taty mul'titsentrovogo issledovaniya shestimesyachnogo primeneniya fenspirida u bol'nykh KhOZL (Results of a multicenter study of sixmonth applications of fenspirid in patients with COPD). *Ukr pul'monol zhurn.* 2010;1:14.
12. Barouchos N, et al. Comparison of tumor markers and inflammatory biomarkers in chronic obstructive pulmonary disease (COPD) exacerbations. *Scandinavian J of Clin and Labor Investig.* 2015;75(2):126–132. Available from: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2s2.084924342325&partnerID=40 &md5=c202c3f052de179c25e3ed28cd77729e>
13. Hackett TL, et al. Dynamics of proinflammatory and anti-inflammatory cytokine release during acute inflammation in Chronic Obstructive Pulmonary Disease: An ex vivo study. *Respir Research.* 2008;9(47):1–37.
14. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease (GOLD) Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, 2015. 80 p. Available from: <http://www.goldcopd.org/guidelinesglobalstrategyfordiagnosis-management.html>
15. Ishii T, Kida K. Predictors of chronic obstructive pulmonary disease exacerbations. *Current Opinion in Pulmonary Medicine.* 2014;20(2):138–145. Available from: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2s2.084894105055&partnerID=40&md5=3d86906c057b2559d64edf59a4ffa2a2>

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМБИНИРОВАННОЙ  
ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С ОБОСТРЕНИЕМ  
ХРОНИЧЕСКОГО ОБСТРУКТИВНОГО  
ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛЕГКИХ

Д. В. Добрянский

**Резюме**

В работе освещены особенности иммунных нарушений у больных с хроническим обструктивным заболеванием легких (ХОЗЛ) I–II стадии во время обострения. У больных с обострением ХОЗЛ отмечена гиперцитокинемия как за счет провоспалительного (ФНО- $\alpha$ ), так и за счет противовоспалительного интерлейкина (ИЛ-4). Наиболее существенные изменения выявлены в клеточном звене иммунитета – снижение количества и функциональной активности иммунокомпетентных клеток: достоверное уменьшение популяции CD3+ -Lф и CD16+ -Lф, а также снижение реакции бластной трансформации лимфоцитов. Установлена самая высокая клиническая эффективность использования фенспирида у пациентов с гиперэргической реакцией иммунного ответа. В случае гиперэргических нарушений эффективно назначение лимфомиозота и мукозы композитум, а при наличии отдельных иммунных нарушений – комбинированная терапия лимфомиозотом, траумелем С, эхинацеей композитум С и бронхалисом хеель.

**Ключевые слова:** хроническое обструктивное заболевание легких, иммунный статус, фенспирид, антигемотоксическая терапия.

**Научно-практический журнал «Астма и аллергия», 2016, № 4**

Д. В. Добрянский  
канд. мед. наук

асистент кафедры внутренних болезней стоматологического  
факультета

Национального медицинского университета им. А. А. Богомольца  
ул. П. Запорожца, 26, г. Киев, Украина, 02125  
тел./факс: +38 (044) 540-19-40  
e-mail: ddoobr@meta.ua

EVALUATION OF COMBINATION THERAPY IN PATIENTS WITH  
ACUTE EXACERBATION OF CHRONIC OBSTRUCTIVE  
PULMONARY DISEASE

D. V. Dobrianskyi

**Summary**

This work highlights the features of immune disorders in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in I–II stage during exacerbation. Hypercytokinemia at the expense of proinflammatory (TNF- $\alpha$ ) and anti-inflammatory interleukin (IL-4) in patients with acute exacerbation of COPD was noted. The most significant changes in cellular link of immunity were found. There were reduced number and functional activity of immune cells, a significant decrease in the population of CD3 + -Lf and CD16 + -Lf, and reduced RBTL. The largest clinical efficacy of fenspiride in patients with hyperergic reaction of the immune response was established. Administration of lymphomyosot and mucosa compositum is effective in hyperergic type, and combined therapy with lymphomyosot, traumeel S, echinacea compositum S and bronchalis Heel – in patients with presence of certain immune disorders.

**Key words:** chronic obstructive pulmonary disease, immune status, fenspiride, antihomotoxic therapy.

*Theoretical and practical J. «Asthma and allergy», 2016, 4*

D. V. Dobrianskiy

Phd, assistant of professor

Internal Medicine Department of Dental Faculty

O. O. Bogomolets National Medical University

Str. P. Zaporozca, 26, Kyiv, Ukraine, 02125

tel./fax: +38 (044) 540-19-40

e-mail: ddoobr@meta.ua