

24. Lehrer, S. B. Respiratory allergy induced by fungi [Text] / S. B. Lehrer, L. Aukrust, J. E. Salvaggio // Clin. Chest Med. — 1983. — Vol. 4. — P. 23–41.
25. Morton, C. O. Direct interaction studies between *Aspergillus fumigatus* and human immune cells; what have we learned about pathogenicity and hostimmunity? [Text] / C. O. Morton [et al.] // Frontiers in Microbiology. — 2012. — Vol. 3, Art. 413/1. — P. 1–5.
26. Pasqualotto, A. C. The effects of antifungal therapy on severe asthma with fungal sensitization and allergic bronchopulmonary aspergillosis [Text] / A. C. Pasqualotto [et al.] // Respirology. — 2009. — Vol. 14, № 8. — P. 1121–1127.
27. Riscili, B. P. Noninvasive Pulmonary *Aspergillus* Infections [Text] / B. P. Riscili, K. L. Wood // Clin. Chest Med. — 2009. — Vol. 30. — P. 315–335.
28. Schuh, J. M. Chemokines and cytokines: axis and allies in asthma and allergy [Text] / J. M. Schuh [et al.] // Cytokine Growth Factor Rev. — 2003. — Vol. 14, № 6. — P. 503–510.
29. Simon-Nobbe, B. The Spectrum of Fungal Allergy [Text] / Simon-Nobbe B. [et al.] // Int. Arch. Allergy Immunol. — 2008. — Vol. 145. — P. 58–86.
30. Soeria-Atmadja, D. IgE sensitization to fungi mirrors fungal phylogenetic systematics [Text] / D. Soeria-Atmadja, A. Onell, A. Borga // J. Allergy Clin. Immunol. — 2010. — Vol. 125, № 6. — P. 1379–1386.
31. Stern, D. A. Wheezing and bronchial hyper-responsiveness in early childhood as predictors of newly diagnosed asthma in early adulthood: a longitudinal birth-cohort study [Text] / D. A. Stern [et al.] // Lancet. — 2008. — Vol. 372. — P. 1058–1064.
32. Zureik, M. Sensitisation to airborne moulds and severity of asthma: cross sectional study from European Community Respiratory Health Survey [Text] / M. Zureik [et al.] // BMJ. — 2002. — Vol. 325. — P. 411–414.

ФУНГАЛЬНА СЕНСИБІЛІЗАЦІЯ ПРИ БРОНХІАЛЬНІЙ АСТМІ

Ю. І. Феценко, О. М. Рекалова,
Ж. Б. Бегоулева, Л. В. Петренко

Резюме

Мета дослідження: вивчення клініко-алергологічних особливостей перебігу бронхіальної астми (БА) у хворих з фунгальною сенсibilізацією з визначенням ролі інфікування дихальних шляхів хворих БА пліснявими мікроміцетами.

Об'єкт дослідження: 100 хворих на БА у фазі ремісії, середній вік — $(46,4 \pm 1,4)$ року, давність захворювання — $(9,3 \pm 0,9)$ року, частота загострень — $(3,0 \pm 0,2)$ рази на рік, ОФВ₁ — $(79,1 \pm 2,1)$ %.

Методи дослідження: загальне клініко-функціональне, шкірні проби (прік-тести) з фунгальними алергенами *Alternaria alternata*, *Aspergillus mxt*, *Botrytis cinerea*, *Chrisonilia sitophila*, *Cladosporium*, *Penicillium*, алергеном домашнього пилу, рівень загального і протиаспергільного IgE в сироватці крові хворих, мікробіологічне дослідження мокротиння на цвілеві мікроміцети.

Результати. Позитивні результати прік-тестів з фунгальними алергенами отримано у 14 % хворих, що супроводжувалось у 64,3 % хворих підвищенням чутливості до домашнього пилу ($p = 0,001$) з підвищенням загального IgE до 478 МО/мл ($p = 0,05$). Підвищення специфічного IgE виявлено у 60 % хворих, що тільки в 14 % збігалось з результатами шкірних проб і в 14 % — з інфікуванням мікроміцетами, і частіше (у 36 % хворих, $p < 0,05$) визначалося за наявності негативних професійних факторів в анамнезі. Рівень протиаспергільного

IgE корелював з еозинофілією мокротиння ($r = 0,40$; $p < 0,05$). Цвілеві мікроміцети, які було виявлено у 14 % хворих, зумовлювали виділення слизово-гнійного мокротиння у 64 % хворих ($p < 0,01$) і підвищення рівня загального IgE до $(441,8 \pm 108,7)$ МО/мл ($p = 0,05$), але не були пов'язані з наявністю позитивної шкірної або реакінової чутливості ($p > 0,05$). Застосування інгаляційних глюкокортикоїдів супроводжувалося ослабленням шкірної чутливості (10 % пацієнтів проти 29 % хворих без препаратів; $p < 0,05$), і чутливості до алергенів домашнього пилу (16 % хворих проти 54 %; $p < 0,05$), зменшуючи прояви загальної та фунгальної сенсibilізації.

Висновки. Позитивні реакції негайного типу до шкірних фунгальних алергенів виявлено у 14 % хворих на БА (два і більше фунгальних алергенів — у 64 %), часто поєднувалися з підвищеною шкірною чутливістю до домашнього пилу та підвищенням рівня загального сироваткового IgE. Останні дві ознаки є характерними для хворих на БА, що асоційована з фунгальною сенсibilізацією, а отже можуть відображати перехресну алергізацію організму.

Наявність сироваткових протиаспергільних IgE (у 60 % хворих) тільки у чверті випадків збігається з результатами шкірних проб або вмістом аспергил у мокротинні, частіше визначається за наявності негативного професійного впливу в анамнезі (36 % хворих), ймовірно, у зв'язку з ослабленням захисних властивостей слизової оболонки респіраторного тракту, і свідчить або про прихований/латентний характер фунгальної сенсibilізації, або про перехресну алергізацію.

Рівень сироваткових протиаспергільних IgE прямо корелює з вмістом еозинофілів у мокротинні та відображає напруженість алергічних процесів.

Цвілеві мікроміцети, що інфікують дихальні шляхи 14 % хворих на БА, в основному, не визначають виникнення позитивної шкірної або реакінової чутливості, але зумовлюють виділення слизово-гнійного мокротиння і сенсibilізують організм хворих, що сприяє підвищенню рівня сироваткового загального IgE та підтверджує їх участь в алергічних процесах.

Застосування інгаляційних глюкокортикоїдних препаратів при базисній терапії хворих на БА супроводжується послабленням шкірної чутливості до фунгальних алергенів і алергенів домашнього пилу та зменшує прояви сенсibilізації організму.

Ключові слова: бронхіальна астма, фунгальна сенсibilізація, шкірні проби, імуноглобулін E, цвілеві мікроміцети.

Науково-практичний журнал «Астма та алергія», 2014, № 2

О. М. Рекалова

д-р мед. наук, ДУ «Національний інститут
фтизіатрії і пульмонології

ім. Ф. Г. Яновського НАМН України»,

03680, Україна, м. Київ, вул. Амосова, 10

тел./факс: +380(44)275-05-41,

e-mail: pulmonol@ifp.kiev.ua.

FUNGAL SENSITIZATION OF THE PATIENTS WITH BRONCHIAL ASTHMA

Y. I. Feschenko, E. M. Rekalova,
J. B. Begouleva, L. V. Petrenko

Summary

The purpose of the study was to investigate the clinical and allergic features of bronchial asthma (BA) at patients with fungal sensitization and the role of mold infection of the respiratory tract infection in this.