ASPERGILLUS VA PENICILLIUM ZAMBURUG‘LARIGA SEZUVCHANLIK VA UNING PROFILAKTIKASI

Xakberdiev Xusan Raxmatilloevich – assistent
Bakiyeva Muxabbat Tursunkulovna – assistent
Toshkent davlat tibbiyot universiteti (Toshkent, O‘zbekiston)

Annotatsiya. *Maqola hozirgi kunda issiq iqlim sharoitida zamburug‘larga sezuvchanlik tarqalishi hamda uning profilaktikasini o‘rganishga bag‘ishlangan. Dunyoning turli mamlakatlarida zamburug‘lar allergik kasalliklarning etiologik omili sifatida ma’lum bo‘lib, bemorlardan to‘liq yig‘ilgan anamnez asosida va in vitro zamonaviy tashxisot yordamida zamburug‘ allergenlariga sezuvchanlikni o‘rganish mumkin. Iqlimning issiq sharoitlariida Aspergillus, Penicillium, Cladosporium kabi achitqi va mog‘or zamburug‘lariga nisbatan tashxisot va davolashga, immunoglobulin Ye antitanachalarni aniqlash faqatgina alohida yondashuv yordamida muvaffaqiyatga erishish mumkin.*

Kalit so‘zlar: *Atopiya, allergen maxsus immunoglobulin Ye, zamburug‘ allergenlari, oziq-ovqat mahsulotlari va tashqi muhit omillari.*

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К ГРИБАМ РОДА ASPERGILLUS И PENICILLIUM И ЕЕ ПРОФИЛАКТИКА

Хакбердиев Хусан Рахматуллаевич – ассистент
Бакиева Мухаббат Турсункуловна – ассистент
Ташкентский государственный медицинский университет (Ташкент, Узбекистан)

Аннотация. *Статья посвящена изучению распространенности грибковой чувствительности в теплом климате и ее профилактике. В разных странах мира грибы известны как этиологический фактор аллергических заболеваний, и изучение чувствительности к грибковым аллергенам возможно на основе полного анамнеза, собранного у пациентов, и с использованием современных методов диагностики in vitro. В теплом климате диагностика и лечение дрожжевых и плесневых грибов, таких как Aspergillus, Penicillium, Cladosporium, а также выявление антител иммуноглобулина Е могут быть достигнуты только с помощью специального подхода.*

Ключевые слова: *Атопия, аллерген-специфический иммуноглобулин Е, грибковые аллергены, пищевые продукты и факторы окружающей среды.*

SENSITIVITY TO FUNGI OF THE GENUS ASPERGILLUS AND PENICILLIA AND EE PREVENTION

Khakberdiev Husan Rakhmatullaevich – assistant
Bakieva Muhabbat Tursunkulovna – assistant
Tashkent State Medical University (Tashkent, Uzbekistan)

Abstract. *This article examines the prevalence of fungal sensitivity in warm climates and its prevention. Fungi are known as a causative factor in allergic diseases worldwide, and the study of sensitivity to fungal allergens is possible based on a complete patient history and modern in vitro diagnostic methods. In warm climates, diagnosis and treatment of yeast and mold fungi, such as Aspergillus, Penicillium, and Cladosporium, as well as the detection of IgE antibodies, can only be achieved through a specialized approach.*

Keywords: *Atopy, allergen-specific IgE, fungal allergens, food, and environmental factors.*

Muammoning dolzarbligi. Allergik kasalliklar butun dunyoda aholining turli yosh qatlamlarida uchramoqda, kasallanish ko‘rsatkichlarining o‘sishiga bemorlarda zamburug‘larga nisbatan sezuvchanlikning oshishi sabab bo‘lishi mumkin. Adabiyot manbalarining tahlili turli xildagi allergik kasalliklar orasida zamburug‘larga nisbatan sezuvchanlik keng tebranishga ega ekanini (2% dan 60% gacha) ko‘rsatdi, lekin ko‘pincha zamburug‘larga sezuvchanlik shifokorlar e’tiboridan chetda qolishi mumkin [11]. Zamburug‘larga sezuvchanlik ko‘pincha immunoglobulin Ye (IgE) – bog‘liq mexanizmlar bilan tezkor tipdagi allergik reaksiyalar ko‘rinishida namoyon bo‘ladi. Bemorlarda ba’zan II, III va IV tipdagi allergik kasalliklar ham rivojlanishi kuzatiladi [13]. Zamburug‘larga nisbatan sezgirligi bo‘lgan bemorlarda immun tizimdagi o‘zgarishlar oqibatida uy changi tarkibidagi kanachalar, uy hayvonlari allergenlari va oziq-ovqatlarga nisbatan ham allergik reaksiyalar kuzatilishi mumkin. Zamburug‘lar allergenlarining o‘ziga xos xususiyatlaridan biri shundaki, ular xona ichida va tashqarisida yilning turli fasllarida mavjud bo‘lishi mumkin, shu sababli bemorlarda yil bo‘yi kasallik simptomlari kuzatiladi [14].

Hozirga kelib mog‘or zamburug‘lari organizmda allergik sezuvchanlik rivojlanishida muhim ahamiyatga ega sanaladi, ular IgE-bog‘liq allergik reaksiyalarning kelib chiqishiga sabab bo‘lishi mumkin [5, 9].

Aspergillus avlodiga mansub zamburug‘lar dunyoning turli mamlakatlarida eng muhim ingalyatsion allergenlardan biri bo‘lib, 15,3-38% gacha tarqalish chastotasiga ega. Ushbu zamburug‘ allergokomponentlaridan: Asp n 14 (βksilosidaza) - kasbiy allergen bo‘lib, non ishlab chiqarishda foydalaniladi, nonvoylarning qariyb 4% ida sezuvchanlik belgilarini chaqirishi mumkin. Asp n 18 (vakuolyar serinproteaza) oqsili va uning gomologlari Aspergillus fumigatus (Asp f 18) va Penicillium (Pen ch 18 va Pen o 18) da aniqlangan. Asp n 25 (3-fitaza B) 85 kDa molekular og‘irlikka ega glikoprotein bo‘lib, ko‘pincha fitatlarga boy oziq-ovqat mahsulotlari, masalan, don, dukkakli ekinlarga ishlov berishda fermentativ qo‘shimcha sifatida ishlatiladi, foydali oziqovqat qo‘shimchasi sifatida tavsiya etiladi va fitatlarga boy mahsulotlarni yaxshi hazm bo‘lishida èrdam beradi [2, 14, 15, 16].

Ko‘pincha mikogen allergiya polivalent sensibilizatsiya bilan birga kechadi. Kuzatuvlarda ma’lum bo‘lishicha, allergik xastaliklardan aziyat chekuvchi 20–65% insonlarda sababchi allergen zamburug‘ allergenlari bo‘lib, ularning 20–25% da bronxial astma kuzatiladi [3]. Bunda taxminan 3-6% holatda bronxial astma rivojlanishiga zamburug‘ sporalari sabab bo‘lishi mumkin. Zamburug‘ sporalarining yuqori miqdori inson yashash sharoitining sanitar-epidemiologik xususiyatlari, geografik mintaqa, ekologik omillar, mavsum bilan uzviy bog‘liq. Zamburug‘ sporalarining inson nafas yo‘llariga kirib borishi ularning o‘lchamiga bog‘liq bo‘lib, qanchalik kichik bo‘lsa, shunchalik nafas yo‘llariga chuqurroq kirib borishi kuzatiladi (ko‘pincha ularning o‘lchami 1 dan 40 mkm gacha bo‘lishi kuzatiladi) [3, 10].

Barcha aniqlangan zamburug‘lar ichida xona havosida Penicillium spp., Aspergullus spp., Cladosporium spp. hamda Rhizopus spp. ning yuqori konsentratsiyasi kuzatilgan. Ushbu xonadon egalari qon zardobida zamburug‘ allergenlariga nisbatan maxsus IgE va xona havosi tarkibidagi mikromitsetlar sporalari orasida yuqori darajada korrelyatsion bog‘lanish kuzatilgan. Zamburug‘lar pishloqda, don, g‘alla mahsulotlarida va o‘simliklarda saqlanishi ma’lum [14].

Shifokorlarning to‘liq yig‘ilgan anamnez yordamida ijobiy mikotik anamnez bo‘yicha taxmin qilishlari mumkin. Bunda quyidagi jihatlarga e’tibor beriladi:

1. Ko‘pchilik bemorlar kasallik simptomlari yashash yoki ish sharoitiga bog‘liq bo‘lishidan bexabar bo‘ladilar. Ba’zan esa to‘liq anamnez yiqqanda shifokor “aybdor” allergenni o‘zi topishiga to‘g‘ri keladi. Chunki mikroskopik o‘lchamdagi, ko‘z ilg‘amaydigan zamburug‘lar yashash xonalarida sezuvchanligi bo‘lgan bemorlarda bronx-o‘pka kasalliklarining kechishiga ta’sir qiladi. Bunda iqlim sharoiti, geografik mintaqa mikromitsetlar tarkibiga va biokimviy jaraènlarga ma’lum darajada ta’sir qiladi. Ba’zi zamburug‘larning konidiyalari (Alternaria alternata, Mucor spr., Penicillinum spr., Aspergillus spr.) respirator yo‘llar orqali kirib borib, allergik reaksiyalar, ichki a’zolar mikozlari (Aspergillus flavus, Asp. fumigatus, Asp. niger), mikotoksikozlar (Alternaria alternata, Aspergillus flavus, Asp. fumigatus) chaqiradi [4, 6].

Aspergillus fumigatus zamburug‘lari yostiqlarda ham topilgan. Penicillium avlod zamburug‘lari esa hatto uy fundamentida ham uchrashi mumkin [11]. Aspergilla, penitsilla i kladosporium kabi ba’zi zamburug‘larning sporalari uchuvchan bo‘lib, ular dunèning turli mamlakatlarida keng tarqalgan. Jigar rangdagi segmentlangan mitseliy tarkibida apikal sporalar-konidiyalar rivojlanadi, ular alohida èki zanjir hosil qilishi mumkin. Yetilmagan zamburug‘ sporalari shakli, o‘lchami, rangi, hujayralar soni va hujayra devori qalinligi bilan farqlanishi mumkin.

Ko‘pincha allergik kasalliklar bilan xastalangan bemorlarda zamburug‘larga nisbatan sezgirlik rivojlanishi natijasida nam sharoitli xonalar, yerto‘la, sabzavot-meva omborlari, arxiv, basseynlar, metro stansiyalarida bo‘lganidan keyin zamburug‘larga sezuvchanlik bo‘g‘ilish èki kasallik hurujlari ko‘rinishida yuzaga kelishi mumkin [8].

2. Atopiya mavjudligi. Katta èshli bemorlar va bolalarda naslida atopiya èki “atopik marsh” mavjudligi, bu holat immunoglobulin Ye bog‘liq tezkor tipdagi allergik reaksiyalar tarzida kechishi bilan xarakterlanadi.

3. Nafas tizimi kasalliklari bo‘lgan, tez-tez kasal bo‘ladigan va anamnezida mikotik infeksiya (balg‘am ekmasi va burun surtmasi, najas tahlilida zamburug‘lar aniqlanishi, kandidoz, onixomikozlar, dermatofitiyalar va hokazo) kuzatiladigan bemorlarda, ayniqsa, kuz-bahor oylarida (zamburug‘lar spora hosil qiladigan davr) ahvoli èmonlashishi mumkin. Bemorlardan anamnez yiqqanda odatda ularning tez-tez shamollashi, anamnezida rinosinusitlar, obstruktiv bronxitlar aniqlanishiga e’tibor qaratish zarur. Birinchi qavatda èki nam sharoitda yashagan bemorlar ambulator kartalarida ko‘pincha “astmatik bronxit” èki “astmoid komponent bilan kechuvchi bronxit” tashxisi qo‘yilgan bo‘ladi. Aksariyat bemorlarda bronxial astma qaytalovchi obstruktiv bronxit klinik ko‘rinishidan keyin yuzaga keladi [8, 11].

4. Turli genezga ega stresslarda immun tizim yaqqol pasayishi kuzatiladi va natijada patogen mikroorganizmlar, jumladan zamburug‘lar salbiy ta’siri oshishi kuzatiladi.

5. Oziq-ovqat mahsulotlarining saqlanish qoidalari buzilishi, ularning transportirovkasi mahalida gigienik qoida va sharoitlarning buzilishi mahsulotlarda turli patogen zamburug‘lar, jumladan, Candida (ko‘pincha sut mahsulotlarida), Rhizopus (non, sabzavotmevalarda, ayniqsa pièzda qora mog‘or), Alter-

naria alternata (kartoshka, pomidorda qora nuqtalar ko‘rinishida), Botrytis cinerea (uzum, karam, salat, pomidorda kul rang mog‘or), Aspergillus (choy paketlari, qora murch kukuni, kofe, mevalar, qandolat mahsulotlarida qora dog‘lar) ko‘payishiga zamin yaratadi. Atopiklar va zamburug‘larga sezgirligi bo‘lgan bolalar zararlangan sut mahsulotlari, sabzavot-mevalar, pishloqning zamburug‘li navlari, achitqili non mahsulotlari, uy sharoitida tayèrlangan konserva mahsulotlarini iste’mol qilgach, katta èshli bemorlar – sabzavotlar, murabbo, pivo, shampan vinosi, vino, kvas, kefir (ya’ni bijg‘ish mahsulotlari), xamirturushli non va oshirilgan xamir mahsulotlarini tanovvul qilgandan keyin kasallik simptomlari yuzaga kelishi kuzatiladi. Ko‘pincha allergik reaksiyalarni Candida, Alternaria, Aspergillus avlod zamburug‘lari chaqiradi [14]. Allergen enteral yo‘l bilan tushganda (ya’ni mog‘or zamburug‘lari saqlaydigan oziq-ovqat mahsulotlari iste’molidan keyin) me’da-ichak yo‘llari, teri va nafas a’zolari allergik xastaliklari avj olishi mumkin. Zamburug‘lar bilan muloqot natijasida qavarchiqlar, angionevrotik shish, atopik dermatit (Candida va Malassezia zamburug‘lari terida yashashi mumkin) kabi teri zararlanishi belgilari kuzatiladi [11].

Respublikamizda immunoblot allergen panellari èrdamida in vitro allergologik tashxisot èrdamida (Cladosporum herbarum, Penicillinum notatum, Aspergillus fumigatus, Aspergillus niger, Aspergillus versicolor, Mucor mucedo, Rhizopus nigricans) kabi allergenlarga nisbatan maxsus IgE-antitanachalarini aniqlash imkoniyatlari kengaygan. Ushbu allergen panellari èrdamida hozirgi kunda bolalar, homiladorlar, emizikli onalar, turli èshdagi aholi qatlamida tashxislash va samarali davolash chora-tadbirlarini olib borish mumkin.

Xulosa. Bugungi kunda zamburug‘larga nisbatan sezuvchanlikni aniqlash imkoniyatlari kengaygan bo‘lib, tibbiètning turli yo‘nalishlarida faoliyat yuritaètgan shifokorlar uchun profilaktik, diagnostik va davolash dasturlarini ishlab chiqishda yangicha èndashuvlarni talab qiladi. Zamburug‘larga sezuvchanlikni oldini olishda bemorning taomnomalari tarkibi, yashash sharoitlarini e’tiborga olish hamda èndosh xastaliklarini o‘z vaqtida davolash muhim ahamiyatga ega.

ADABIYOTLAR

1. Abdullaeva D.G., Xakberdiev X.R. Oziq-ovqat mahsulotlari va zamburug‘larga sezuvchanlik va uning profilaktikasi // Toshkent tibbièt akademiyasi èsh olimlar tibbièt jurnali. 2022. №2 (07). 136-141-b.

2. A.A. Bayazitova N.I., Glushko S.A., Lisovskaya Ye.V. i dr. Allergenы Aspergillus niger i Aspergillus fumigatus. Prakticheskaya meditsina 3 (95) 2016. S. 73-76

3. Berjes V.M., Xlgatyan S.V., Koreneva Ye.A., i dr. Izuchenie rasprostranennosti sensibilizatsii k plesnevыm gribam u jiteley Moskvы i Moskovskoy oblasti // Immunopatologiya, allergologiya, infektologiya. – 2012. – t. 3. – s. 18–22.

4. Gurina O.P. i dr. Sensibilizatsiya k Aspergillus niger pri residiviruyuщem bronxite u detey //Problemы meditsinskoy mikologii, 2011, T.13, №2. -S.72

5. O.P. Gurina, Ye.A. Dementeva, A.Ye. Blinov, O.N. Varlamova, V.I. Timoxina IgE-giperchuvstvitelnost k allergenam gribkov Rhizopus Nigricans i Cladosporium herbarum u detey s respiratornыmi allergozami // Pediatr. - 2016. -T.7. Vыp.4. S.61-66.

6. Dorshakova Ye.V. i dr. Mikromitsetы v yestestvennoy srede obitaniya i v pomeщeniyax – ix potensialnaya opasnost dlya zdorovya lyudey // roblemы meditsinskoy mikologii, 2012, T.14, №3.-S.53-58.

7. Kozlova Ya.I., Frolova Ye.V., Fillipova L.V., i dr. Mikogennaya sensibilizatsiya u patsientov s bronxialnoy astmoy v Sankt-Peterburge // Meditsinskaya immunologiya. – 2015. – № 17. – s. 67.

8. Mizerniskiy Yu.L., Minenkova T.A.,i dr. Kliniko-immunologicheskie osobennosti allergicheskix bronxolegochnыx zabolevaniy u detey s gribkovoy sensibilizatsiey // Rossiyskiy vestnik perinatologii i pediatrii, №1.-2012.- S.90-96

9. Mitin Yu.A., Pastushenkov V.L., Uglina O.A. Xarakteristika osobennostey klinicheskogo techeniya, izmeneniy immunnoy sistemы u detey, bolnыx ostroy dizenteriey, imevshix kolonizatsiyu kishechnika gribami Aspergillus flavus// Meditsinskaya immunologiya. – 2015. – № 17. – s. 119–120.

10. Titova N.D. Paznoobrazie mexanizmov mikogennoy allergii pri atopicheskoy bronxialnoy astme // Astma. – 2011. – t. 12. – № 1. – s. 5–10.

11. sarev S.V. Allergiya k gribam: osobennosti klinicheskix proyavleniy i diagnostiki // Astma i allergiya. -2015. -№3. -S.3-6.

12. Xristova D., Kandova Ya., Nikolov G., Petrunov B. Sensibilizatsiya k allergenam plesnevыx gribov u patsientov s respiratornoy allergiey. Optimizatsiya diagnosticheskogo protsessa. Jurnal mikrobiologii, epidemiologii i immunobiologii. 2020; 97 (2). S.119-124

13. Mitin YuA, Pastushenkov VL, Uglina OA. The characteristic features of clinical course, changes in immune system in children, patients with acute dysentery, which had colonization of gut fungi Aspergillus flavus. Meditsinskaya immunologiya. 2015 (17):119-120.

14. Shalkhova G., Ermatov N., Abdullaeva D., Abdullaeva D., Yusupova O., Allayeva M. The Rroblem of Fungal Pathology in the hot climate in children and adults. International journal of Pharmaceutical Research Jan-Mag 2021.Vol. 13. Issue 1. R.2319-2323.