

## O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI AHOLISI O‘RTASIDA ALLERGIK KASALLIKLARGA KO‘P SABAB BO‘LUVCHI ALLERGENLARNI ANIQLASH BO‘YICHA MOLEKULAR DIAGNOSTIKA NATIJALARI

N.N. Alimova, Vafoyeva N.I.

Toshkent tibbiyot akademiyasi

Respublika ilmiy ixtisoslashtirilgan allergologiya markazi,

Toshkent, O‘zbekiston

### Annotatsiya

**Kirish.** Molekulyar allergologik diagnostika sensibilizatsiyani aniqlashning zamonaviy usuli bo‘lib, spetsifik IgE ni an‘anaviy diagnostik usullar xususan teri sinamasiga qaraganda yuqori aniqlik bilan tashxislash imkonini beradi. Mazkur tadqiqot allergik kasallikka chalingan bemorlarda sezuvchanlik mavjud bo‘lgan allergen molekulalar turlarini aniqlash maqsadida o‘tkazildi.

**Material va usullar.** Prospektiv observatsion bir markazli tadqiqot 2024-yilning yanvar – aprel oylarida Respublika ilmiy ixtisoslashtirilgan allergologiya markazida 68 bemor ishtirokida o‘tkazildi. Bemorda qay turdagi allergenga nisbatan spetsifik IgE mavjudligi venoz qon zardobi na‘munasida immunologik usulda ISAC (ImmunoCAP) apparati yordamida aniqlandi. Har bir allergenga nisbatan tadqiqotga kiritilgan nechta bemorda sezuvchanlik borligi tahlil qilindi.

**Natijalar.** Immunologik tahlil natijalariga ko‘ra bemorlar ichida soya (44%), solyanka (38%), chenopodium (34%) kabi o‘simliklar allergen molekulalariga nisbatan sezuvchanlik eng ko‘pini tashkil etdi. Ba‘zi allergen molekulalariga (Kannabis - Can s 3, Yevropa uy kanasi – Derp 10 va 11, Aspergillus fumigatus molekulalari va h.k.) nisbatan sezuvchanlik bemorlarning hech birida aniqlanmadi.

**Xulosalar.** Molekulyar diagnostika usullari allergenlar to‘g‘risida qo‘shimcha ma‘lumot beradi va bemorlarda qaysi o‘simlik, hayvon yoki oziq-ovqatlardagi trigger allergen manbalaridan saqlanishi lozimligiga aniqlik kiritadi. Respublikamiz aholisi orasida allergik kasallikka chalingan bemorlarda Soya - *Gly m 5*, Solyanka - *Sal k*, Chenopodium *Ama r* molekulalariga nisbatan sezuvchanlik boshqa allergen molekulalarga nisbatan ko‘p uchraydi.

**Kalit so‘zlar:** allergik kasalliklar, molekulyar allergologiya, diagnostika.

## Kirish

Allergik kasalliklar bugungi kunda kattalar va bolalar salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatayotgan dolzarb global muammodir. Zamonaviy tibbiyotning yildan-yilga rivojlanib borayotganligi, yangi texnologiyalar kirib kelayotganligiga qaramay bemorlarda allergik kasalliklarga aniq diagnoz qo'yish borasida hali hanuz o'z yechimini kutayotgan muammolar yetarli. Allergik kasalliklar diagnostikasi tarixida XIX asrning ikkinchi yarmida ehtimoliy allergen manbalar ekstrakt bilan teri sinamasi qo'yish qo'llanila boshlangan [1]. 1967 yilda miyeloma kasalligiga chalingan bemor qon zardobida maxsus IgE aniqlandi va allergik kasalliklar in vitro diagnostikasi uchun testlari paydo bo'la boshladi. XX asr oxirida, birinchi rekombinant allergen klonlanishi bajarilganda allergologiyada haqiqiy inqilob ro'y bergan desak mubolag'a bo'lmaydi [2, 3]. So'ngi yillarda sensibilizatsiyani aniqlashning zamonaviy usuli bo'lgan, an'anaviy allergen ekstraktlari o'rniga maxsus, ya'ni spetsifik IgE ni aniqlashga asoslangan molekulyar allergologiya usullari yuzaga keldi. Bugungi kunda qo'llanilayotgan molekulyar komponentlar tozalangan yoki rekombinant oqsillar bo'lib, allergen ekstraktlariga qaraganda yuqori standartlashtirish darajasini ta'minlaydi va spetsifik IgE larni yuqori sezuvchanlik bilan aniqlash imkonini beradi [4]. Mazkur tadqiqot allergik kasallikka chalingan bemorlarda qaysi allergen molekulalarga nisbatan sezuvchanlik mavjudligini molekulyar diagnostika usulida aniqlash maqsadida o'tkazildi.

## Material va usullar

Prospektiv observatsion bir markazli tadqiqot 2024-yilning yanvar – aprel oylarida Respublika ilmiy ixtisoslashtirilgan allergologiya markazida olib borildi. Tadqiqotga turli allergik kasalliklar bilan og'rikan 68 nafar bolalar va katta yoshdagi bemorlar kiritildi. Bemorlarning klinik-demografik ma'lumotlari 1-jadval keltirilgan.

**Jadval 1. Bemorlarning klinik-demografik ma'lumotlari**

Ko'rsatkich	n	%
Umumiy bemorlar soni	68	100
<b>Jinsi</b>		
ayol	31	46
erkak	37	54

<b>Yoshi</b>		
1-7	18	26
7-18	12	18
>18	38	56
<b>Diagnoz</b>		
Allergik rinit	29	42.6
Bronxial astma	15	22.0
Atopik dermatit	5	7.35
Qavarchilqlar	6	8.82
Dori allergiyasi	2	2.94
Insekt allergiya	2	2.94
Bronxitlar	5	7.35
Boshqalar	4	5.88

Tadqiqotga markaz maslahat-poliklinikasiga ambulator murojaat etgan va statsionar davolanyotgan bemorlardan batafsil allergeoanamnez yig'ildi. Standart klinik va biokimyoviy qon tahlillari qilindi. Zaruratga qarab ko'krak qafasi rentgenografiyasi, tashqi nafas funksiyasini aniqlash kabi tekshiruvlar bajarildi.

Molekulyar diagnostika maqsadida bemorlardan venoz qon olindi hamda bemorda qay turdagi allergenga nisbatan spetsifik IgE mavjudligi va miqdori immunologik usulda ISAC (ImmunoCAP) qurilmasi yordamida aniqlandi. Mazkur usul yordamida 165 manbadan 294 xil allergenga nisbatan sezuvchanlik mavjud yoki yo'qligi aniqlandi. Har bir allergenga nisbatan tadqiqotga kiritilgan nechta bemorda sezuvchanlik borligi tahlil qilindi.

### **Natijalar**

Immunologik tahlil natijalariga ko'ra bemorlar ichida soya, solyanka, chenopodium kabi o'simliklar allergen molekulalariga nisbatan sezuvchanlik eng ko'pini tashkil etdi. 2-jadvalda bemorlarning 10% idan ortig'ida sezuvchanlik aniqlangan allergen molekulalar nomlari keltirilgan.

**2-jadval. Eng ko‘p bemorlarda sensibilizatsiya aniqlangan allergenlar**

Allergen manbasi	Allergen molekulasi	Bemorlarda uchrash soni	%
Soya	Gly m 5	30	44.1
Solyanka	Sal k	26	38.2
Chenopodium (Oddiy mar)	Ama r	23	33.8
Solyanka	Sal k 1	17	25
Kivi	Act d 2	16	23.5
Timofeyevka	Phl p 1	15	22.0
Mushuk	Fel d 1	13	19.1
Finik palmasi	Pho d 2	12	17.6
Timofeyevka	Phl p 2	15	22.0
Ambroziya	Amb a 1	14	20.5
Asalari	Api m 1	12	17.6
Ko‘p yillik plevel	Lol p 1	11	16.1
Paspalum/ grechka	Pas n	12	17.6
Oddiy ari	Ves v	11	16.1
Cynodon dactylon (Свиной)	Cyn d 1	10	14.7
Timofeyevka	Phl p12	11	16.1
Kiparis	Cup a 1	10	14.7
Ermon shuvog‘i	Art v	11	17.7
Ermon shuvog‘i	Art v 1	11	16.7
Qovun	Cuc m 2	11	16.7
Cynodon dactylon (Свиной)	Cyn d	10	14.7
Ambroziya	Amb a	10	14.7
Amerika uy changi kanasi	Der f 2	10	14.7
Yapon kriptomeriyasi	Cry j 1	7	10.2
Qichitqi o‘t	Urt d	8	11.7

Boshqa allergenlarga sezuvchanlik nisbatan kam sonli bemorlarda aniqlangan. Ba’zi allergen molekulariga (Kannabis - Can s 3, Yevropa uy kanasi – Derp 10 va 11, Aspergillus fumigatus molekulari va h.k.) nisbatan sezuvchanlik bemorlarning hech birida aniqlanmadi.

### Xulosalar

Molekulyar diagnostikani qo'llash allergenlar to'g'risida qo'shimcha ma'lumot beradi va bemorlarda qaysi o'simlik changlari, oziq-ovqatlardagi trigger allergen manbalaridan saqlanishga aniqlik kiritadi. Respublikamiz aholisi orasida allergik kasallikka chalingan bemorlarda Soya - *Gly m 5*, Solyanka - *Sal k*, *Chenopodium Ama r* molekulariga nisbatan sezuvchanlik boshqa allergen molekulariga nisbatan ko'p uchraydi.

### Adabiyotlar

1. Valenta R, Karaulov A, Niederberger V, Gattinger P, van Hage M, Flicker S, Linhart B, Campana R, Focke-Tejkl M, Curin M, Eckl-Dorna J, Lupinek C, Resch-Marat Y, Vrtala S, Mittermann I, Garib V, Khaitov M, Valent P, Pickl WF. Molecular Aspects of Allergens and Allergy. *Adv Immunol.* 2018;138:195-256. doi: 10.1016/bs.ai.2018.03.002. Epub 2018 Apr 26. PMID: 29731005.
2. Harwanegg C, Hiller R. Protein microarrays for the diagnosis of allergic diseases: state-of-the-art and future development. *Clin Chem Lab Med.* 2005;43(12):1321-6. doi: 10.1515/CCLM.2005.226. PMID: 16309367.
3. Martorano L, Erwin EA. Aeroallergen Exposure and Spread in the Modern Era. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2018 Nov-Dec;6(6):1835-1842. doi: 10.1016/j.jaip.2018.08.014. PMID: 30390901.
4. Mari A. When does a protein become an allergen? Searching for a dynamic definition based on most advanced technology tools. *Clin Exp Allergy.* 2008 Jul;38(7):1089-94. doi: 10.1111/j.1365-2222.2008.03011.x. PMID: 18477011; PMCID: PMC2607534.