



## ALLERGIK KASALLIKLARDA FENOTIPLARNING O'RNI

Alimova Gulnora Abdullayevna

Buxoro davlat tibbiyot instituti

### ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 25- October 2023 yil  
Ma'qullandi: 31- October 2023 yil  
Nashr qilindi: 07-November 2023 yil

### KEY WORDS

ozuq ovqat allergeni, allergiya,  
fenotip, genotip, davo

### ABSTRACT

*Allergik kasalliklarning rivojlanishiga sabab bo'lgan sabablarning xilma-xilligi, murakkab patogenezi va bemorlarning terapiyaga teng bo'lmagan javoblari allergik kasalliklarning fenotiplari va endotiplarini aniqlash uchun asos bo'ldi. Ushbu muammoga bo'lgan bunday yuqori qiziqish allergik kasalliklarni tashxislash va davolashdagi zamonaviy yutuqlar har doim ham bemorlarni qoniqtirmasligi va ularning ko'pchiligi standart davolashning samarasizligini boshdan kechirayotganligi bilan izohlanadi. Har bir fenotipning o'ziga xos molekulyar markerlari (endotiplari) mavjud bo'lib, ular keyingi dekodlashni talab qiladi. Ota-onadan olingan xromosomalar majmui, umuman olganda, ma'lum bir turga va xususan, ma'lum bir organizmga xos bo'lgan genlar to'plamini o'z ichiga oladi. Allergenga xos immunoterapiya kabi patogenetik davolanishga kelsak, u hali klinik amaliyotda keng qo'llanilishini topmagan. Ushbu turdagi immunoterapiyani o'tkazishning turli usullari taklif qilingan: og'iz, teri osti va boshqalar, ammo uning oziq-ovqat allergiyalari uchun mosligi masalasi qo'shimcha o'rganishni talab qiladi.*

**Dolzarbliqi.** Allergik kasalliklarning rivojlanishiga sabab bo'lgan sabablarning xilma-xilligi, murakkab patogenezi va bemorlarning terapiyaga teng bo'lmagan javoblari allergik kasalliklarning fenotiplari va endotiplarini aniqlash uchun asos bo'ldi. Ushbu muammoga bo'lgan bunday yuqori qiziqish allergik kasalliklarni tashxislash va davolashdagi zamonaviy yutuqlar har doim ham bemorlarni qoniqtirmasligi va ularning ko'pchiligi standart davolashning samarasizligini boshdan kechirayotganligi bilan izohlanadi [1]. Bularning barchasi allergik kasalliklarning fenotiplari va endotiplarini o'rganish uchun asos bo'lib xizmat qildi, bu har bir bemorning klinik, patofiziologik, funktsional va ba'zan genetik xususiyatlarini tushuntirishga va unga individual terapiyani tanlashga imkon beradi [2, 3].

Bugungi kunga qadar bronxial astmaning fenotiplari eng batafsil tavsiflangan [4, 5]. Birinchi marta "fenotip" atamasi (phenotype yunoncha «phaino» - namoyon etaman, kashf qilaman va typos - iz, shakl, namuna) 1909 yilda daniyalik olim Vilgelm Yogansen tomonidan

taklif qilingan va u atrof-muhit omillari ta'sirida ekanligini tushuntirgan. organizmning genotipi (irsiy moyillik) ma'lum bir organizmga yoki kasallikka xos bo'lgan har qanday alomatga aylanadi. Har bir biologik tur o'ziga xos fenotipga ega. U genlarda mavjud bo'lgan irsiy ma'lumotlarga muvofiq shakllanadi. Biroq, tashqi muhitning o'zgarishiga qarab, belgilarning holati organizmdan organizmga o'zgarib turadi, natijada individual farqlar - irsiy o'zgaruvchanlik yuzaga keladi, ular kombinativ va mutatsion bo'lishi mumkin. Kombinativ o'zgaruvchanlik gomolog xromosomalarning gomologik hududlarini almashish natijasida yuzaga keladi, bu genotipda yangi gen assotsiatsiyasining shakllanishiga olib keladi. Mutatsion o'zgaruvchanlik (mutatsiyalar) genotipning o'zgarishiga olib keladi, avlod tomonidan meros bo'lib o'tadi va genlarning kesishishi va rekombinatsiyasi bilan bog'liq emas. Xromosoma va gen mutatsiyalari mavjud. Xromosoma mutatsiyalari xromosomalar tuzilishidagi o'zgarishlar bilan bog'liq. Bu xromosomalar sonining o'zgarishi, gaploid to'plamining ko'p yoki ko'p emasligi bo'lishi mumkin. Gen mutatsiyalari genning tuzilishiga ta'sir qiladi va organizm xususiyatlarining o'zgarishiga olib keladi va ham somatik, ham jinsiy hujayralarda sodir bo'ladi. Fenotipik xususiyatlar ota-onadan naslga o'tmaydi, faqat reaksiya normasi meros bo'lib qoladi, ya'ni atrof-muhit sharoitlarining o'zgarishiga reaksiyaning tabiati. Agar organizmning barcha genlarining yig'indisi uning genotipini tashkil etsa, u holda uning barcha belgilarining (anatomik, morfologik, funktsional va boshqalar) yig'indisi uning fenotipini tashkil qiladi. Hayot davomida organizmning fenotipi o'zgarishi mumkin, genotip esa o'zgarishsiz qoladi. Har bir fenotipning o'ziga xos molekulyar markerlari (endotiplari) mavjud bo'lib, ular keyingi dekodlashni talab qiladi. Endotiplar ma'lum bir kasallikka chalingan bemorning fenotipining patogenezi va xususiyatlarini aniqlaydigan biomarkerlardir. Demak, fenotip - bu organizmning individual rivojlanishi jarayonida genotip va atrof-muhit sharoitlarining o'zaro ta'siri natijasida shakllanadigan barcha xossalari va xususiyatlarining yig'indisi. Ota-onadan olingan xromosomalar majmui, umuman olganda, ma'lum bir turga va xususan, ma'lum bir organizmga xos bo'lgan genlar to'plamini o'z ichiga oladi. Bu genlar ushbu organizmda sintezlanishi mumkin bo'lgan oqsillar haqida, shuningdek, sintezning o'zi va uning tartibga solinishini belgilovchi mexanizmlar haqida ma'lumot olib boradi. Rivojlanish jarayonida genlar ketma-ket yoqiladi va ular kodlagan oqsillar sintezlanadi (gen ifodasi). Natijada organizmning fenotipini tashkil etuvchi barcha belgilar va xususiyatlar rivojlanadi. Shunday qilib, fenotip genotip tarkibiga kiradigan genetik dasturni amalga oshirish mahsulidir.

Biroq, genotip fenotipni aniq belgilamaydi: u ko'proq yoki kamroq darajada tashqi sharoitlarga bog'liq. Ba'zida fenotiplar turli sharoitlarda juda keskin farq qiladi. Fenotipni genetik ma'lumotni atrof-muhit omillariga nisbatan "o'tkazish" deb ta'riflash mumkin. Yuqoridagilardan kelib chiqqan holda, oziq-ovqat allergiyasi fenotiplarini ko'plab allergik kasalliklarning qo'zg'atuvchisi va etiologik omili sifatida aniqlash va o'rganish klinik amaliyot uchun katta ahamiyatga ega [6, 7]. Oziq-ovqat allergiyasi klinik ko'rinishlarning polimorfizmi va murakkab immunologik mexanizmlar bilan tavsiflanadi. O'ziga xos ovqatlanish an'analari va atrof-muhit omillarining bolaning tanasiga o'ziga xos ta'siri tufayli u dunyoning turli mintaqalarida yuqori va notekis tarqalgan [8, 9, 10]. Oziq-ovqat allergiyalarining turli xil klinik ko'rinishlari bilan geterogenligi, zo'ravonlikdagi farqlar va alohida hollarda an'anaviy davolanishga chidamliligi klinik belgilar va bir qator immunologik belgilar asosida individual oziq-ovqat allergiyasi fenotiplarini ajratish imkonini beradi. Hozirgi vaqtda bu masala

munozarali va qo'shimcha muhokamani talab qiladi. Ko'pgina allergik kasalliklar asosida oziq-ovqat allergiyalari yotadi: atopik dermatit, ertiker, angioedema, oshqozon-ichak simptomlari, allergik rinit, bronxial astma, anafilaksi. Ko'pgina hollarda, oziq-ovqat allergiyalari IgE antikorlarining haddan tashqari ishlab chiqarilishi bilan shokning maqsadli organida surunkali yallig'lanish shakllanishi bilan yuzaga keladi [11]. Unda asosiy rolni turli xil immunokompetent hujayralar o'ynaydi, ular orasida limfotsitlar, dendritik hujayralar, eozinofillar, semiz hujayralari va bazofillar mavjud. IgE vositachiligidagi reaksiyalar bo'lgan bemorlarda Th2 / Th1 sitokin profiling nomutanosibligi, yallig'lanishga qarshi sitokinnlarning paydo bo'lishi bilan Th2 limfotsitlarining faolligi ustunlik qiladi. Th1 hujayralarining qutblanishining sababi dendritik hujayralar tomonidan asosiy gistomoslashuvchanlik kompleksi (HLA) II sinfiga yuqori yaqinlikdagi antigenik peptidlarning ko'p miqdorda chiqarilishi va ularning IL-12 ishlab chiqarilishi bo'lishi mumkin. Tug'ma immunitet tizimining kechikishi bilan, Toll-simon retseptor genlarining polimorfik variantlari va IL-12 ishlab chiqarishning kamayishi kuzatiladi. Th1 immun javobining etishmovchiligining sababi T-regulyator limfotsitlar (CD4+CD25+FOXP3+, Tr1, Th3) funksional faolligining pasayishi bo'lishi mumkin, bu esa Th2 limfotsitlarining giperaktivatsiyasiga olib kelishi mumkin. IL-4 immun Th2/Th1 muvozanatining rivojlanishida muhim rol o'ynaydi; Th2 immun javobining ustunligi IgE antikorlarini ishlab chiqarishni ko'paytirishga olib keladi. Oziq-ovqat allergiyalari patogenezida IgE vositachiligidagi reaksiyalardan tashqari, organizmning ko'plab a'zolari va tizimlarida turli xil klinik ko'rinishlarning rivojlanishi uchun javob beradigan IgE vositachiligida bo'lmagan va hujayra vositachiligidagi reaksiyalar muhim rol o'ynashi mumkin [12].

Oziq-ovqat allergiyasining klinik fenotiplarini shakllantirish molekulyar darajadagi patofiziologik jarayonlar ishtirokida sodir bo'lishi mumkin. Bugungi kunda oziq-ovqat allergiyasining individual fenotiplarini aniqlashda uning klinik ko'rinishlarini, eng muhim qo'zg'atuvchilarni (oziq-ovqat allergenlari), shuningdek standart terapiyaga javobni tavsiflashga e'tibor qaratish lozim. Shunday qilib, oziq-ovqat allergiyasining klinik ko'rinishlaridagi farqlarga kelsak, oziq-ovqat allergiyasining teri, oshqozon-ichak va nafas olish fenotiplari ajralib turadi. Oziq-ovqat allergiyasi bo'lgan bemorlarda bir nechta fenotiplar mavjud bo'lishi mumkin va bir fenotip boshqasiga aylanishi mumkin. Oziq-ovqat allergiyasining teri fenotipi o'zini atopik dermatit, ertiker va anjiyoödem sifatida namoyon qilishi mumkin. Atopik dermatit - hayotning dastlabki 3 yilidagi bolalarda oziq-ovqat allergiyasining eng keng tarqalgan ko'rinishi. Bu yoshda terida yallig'lanishning ekssudativ komponenti ustunlik qiladi. Bola o'sib ulg'aygan sari atopik dermatitning klinik ko'rinishi o'zgaradi, terining qichishi va likenoid belgilari ustunlik qiladi. Oziq-ovqat allergenlariga ta'sir qilganda, eshakemi va allergik shish (angioedema) rivojlanishi mumkin. Oziq-ovqat allergiyasining teri fenotipini rivojlanishining sabablari sigir suti, tuxum, baliq, dengiz mahsulotlari, bug'doy, soya, yeryong'oq, yong'oq, sabzi, lavlagi, tropik mevalar (kivi, mango, avakado, banan), sitrus mevalari. Oziq-ovqat allergiyasining oshqozon-ichak fenotipi bolalarda davriy qusish, qorin og'rig'i va takroriy diareya bilan namoyon bo'ladi. Najasda qon bo'lishi va vazn yo'qotish kuzatilishi mumkin. Bir qator bemorlarda og'iz bo'shlig'i allergik sindromi mavjud bo'lib, u lablarning, ba'zan og'iz shilliq qavatining va tomoqning orqa devorining tez qichishi va shishishi bilan tavsiflanadi. Har qanday oziq-ovqat mahsulotlari keltirib chiqaradi: ko'pincha sigir suti, bug'doy, baliq, dengiz mahsulotlari, soya. Oziq-ovqat

allergiyasining nafas olish fenotipi burundagi qichishish, rinoreya, aksirish, burun nafasida qiyinchilik, kon'yunktivit belgilari va bronxial astma shaklida o'tkir rinokonyunktival sindrom bilan namoyon bo'ladi. Olma, pomidor, sabzi, yangi mevalar, sabzavotlar, yeryong'oq, baliq, dengiz mahsulotlari sabab bo'ladi. Rivojlanish va oqimga ta'sir qiluvchi turli xil immunologik mexanizmlarning mavjudligi ya'ni oziq-ovqat allergiyasi patogenetik fenotiplarni aniqlashga sabab bo'ldi. Bugungi kunda oziq-ovqat allergiyasining asosiy rivojlanish mexanizmlari ma'lum. Bular IgE-, IgE bo'lmagan va hujayra vositachiligidagi mexanizmlar.

Potensial triggerlar (oziq-ovqat allergenlari) va ularga hamroh bo'lgan sharoitlar oziq-ovqat allergiyasining klinik ko'rinishini va kechishini aniqlaydi. Oziq-ovqat allergiyalari turli xil oziq-ovqatlarni iste'mol qilganda yuzaga keladi, ular orasida hayvonlarning oziq-ovqat allergenlari [sigir suti va boshqa uy hayvonlari suti; tovuq va boshqa qushlarning tuxumlari; baliq, qisqichbaqasimonlar (qisqichbaqalar, qisqichbaqalar) va boshqa dengiz mahsulotlari] va o'simlik kelib chiqishi oziq-ovqat allergenlari [boshqolilar (bug'doy, arpa, javdar, jo'xori, makkajo'xori, jo'xori, tariq, guruch); soyabonsimonlar ekinlari (sabzi, selderey, maydanoz, arpabodiyon); sabzavot ekinlar (pomidor, kartoshka, qalampir, baqlajon, qahva); mevalar (kivi, banan, mandarin, apelsin, limon, olma, shaftoli) va rezavorlar (qulupnay, qulupnay, tarvuz); xochsimon gulli oila o'simliklari (karam, turp, turp, sholg'om, xantal, horseradish); dukkakililar (yeryong'oq, soya, yashil no'xat); yong'oqlar (yong'oq, kashtan, kokos)]. Oziq-ovqat allergiyasining paydo bo'lish vaqtiga, kursning davomiyligi va zo'ravonligiga kelsak, yosh bolalarda va katta yoshdagi bolalarda oziq-ovqat allergiyasini ajratish kerak. Oziq-ovqat allergiyalari uchun ma'lum bir yosh ketma-ketligi mavjud. Shunday qilib, hayotning birinchi yillaridagi bolalarda oziq-ovqat allergiyasining asosiy sabablari sigir suti oqsillari, don mahsulotlaridan gluten, tuxum, soya, bir qator sabzavot va mevalardir. Keksa yoshda yong'oq, dengiz mahsulotlari, o'tlar, ziravorlar va boshqalar oziq-ovqat allergiyasining kuchayishida muhim rol o'ynaydi [8, 9]. Oziq-ovqat allergiyasini diagnostika qilish bosqichida allergik simptomlarning namoyon bo'lishi uchun javobgar bo'lgan individual sababchi ahamiyatga ega oziq-ovqat allergenini yoki ushbu mahsulotning allergen fraksiyalarini aniqlash juda muhimdir (2-jadval). Bolaning yoshini hisobga olgan holda individual yo'q qilish parhezlarini tayyorlash va qon zardobida nafaqat butun oziq-ovqat oqsiliga, balki uning allergen fraksiyalariga ham allergenga xos IgE antikorlarini aniqlash har doim empirik istisno qilishdan ko'ra ko'proq oqlanadi. parhezdan olingan oziq-ovqat mahsuloti. Shuni ta'kidlash kerakki, o'zaro allergiya - polen yoki qo'ziqorin allergiyasi bo'lgan bemorlarda oziq-ovqat mahsulotlariga reaksiyalar - oziq-ovqat allergiyasining fenotipini o'zgartiruvchi qo'shimcha omil. Polen allergiyasi (pichan isitmasi) bo'lsa, alergenik o'simliklarning mevalari yoki boshqa qismlarini, shuningdek, umumiy antijenik determinantlarni o'z ichiga olgan boshqa oziq-ovqatlarni iste'mol qilganda alomatlar paydo bo'lishi mumkin. Qo'ziqorin allergiyasi bo'lgan bemorlarda ishlab chiqarish jarayonida qo'ziqorin fermentatsiyasiga duchor bo'lgan mahsulotlarni iste'mol qilishda allergiya belgilari paydo bo'lishi mumkin. Hozirgi vaqtda o'zaro reaksiyalarning shakllanishida muhim rol o'ynaydigan o'simlik allergenlarining guruhlari va oilalari aniqlangan va o'rganilgan. Bularga PR oqsillari yoki "himoya oqsillari", shuningdek, saqlash oqsillari kiradi; 2S-albumin; tiol proteazalari; proteaza ingibitorlari [13-15]. PR oqsillari past molekulyar og'irlikdagi oqsillardir. Ular o'simliklarda infeksiya, ultrabinafsha nurlanish, noqulay meteorologik sharoitlar, ba'zi kimyoviy moddalar va mexanik shikastlanishlar kabi stressli vaziyatlar ta'sirida sintezlanadi. Ba'zi o'simliklarning



gulchaglari yoki mevalarida bu oqsillarning to'planishi ayniqsa yuqori. Ularni sutemizuvchilarning o'tkir fazasi oqsillari bilan solishtirish mumkin; ular o'simliklarni infeksiyalardan va boshqa tirnash xususiyati beruvchi moddalardan himoya qilishning birinchi bosqichini ta'minlaydi. PR oqsillari 14 xil guruhga bo'lingan, ulardan 8 tasi allergenlik faollikka ega. O'zaro reaksiyani shakllantirish jarayonida 2, 3, 4, 5, 10 va 14-guruhlarning himoya oqsillari eng muhim hisoblanadi. PR turi 2 b-1,3-glyukanazalarni o'z ichiga oladi, ularning harakati zamburug'larning hujayra devorini yo'q qilishga qaratilgan (mog'or qo'ziqorinlaridan himoya). Aniq sensibilizatsiya qiluvchi faollikka ega bo'lgan ushbu fermentlardan biri *Hevea brasiliensis* daraxtidan (*Hevea brasiliensis* - tabiiy kauchukning asosiy manbai) olingan tabiiy lateksdan ajratilgan va lateks allergenlaridan biri sifatida tavsiflangan - Hev b2. Gomologik peptidlar ko'p meva va sabzavotlarni o'z ichiga oladi, ayniqsa avokado, banan, kivi, anjir, kashtan, pomidor va kartoshka. Ular "meva-lateks sindromi" ning rivojlanishi uchun javobgardir. 3-toifa PRLar asosan I sinf xitinazlardir. Ular hasharotlar ekzoskeletoning asosiy tarkibiy elementi bo'lgan xitinni va ko'pchilik zamburug'larning hujayra devorini parchalash qobiliyatiga ega (zamburug'larga qarshi himoya). Xitinni bog'laydigan oqsillar orasida lateks allergenlari - progevein (Hev b 6.01) va gevein (Hev b 6.02), shuningdek, meva-lateks sindromini keltirib chiqarishi mumkin bo'lgan asosiy avokado allergenlari (Pres a 1), banan va kashtan allergenlari kiradi. PR turi 4 lateks (Hev b), kartoshka va sholg'omda topilgan xitinazalarni o'z ichiga oladi. Ushbu xitinazalarning asosiy vazifasi yara shikastlanishidan himoya qilishdir. 5-toifa PRLar *Thaumatococcus daniellii* (taumatinning tabiiy manbai) jinsi buta o'simligining mevalarida uchraydi. Ular birinchi marta olmadan ajratilgan (Mal d 2). Ular gilos, olma, qora qalampir va tog kedr bilan o'zaro ta'sir qilishi mumkin. PR-5 oqsilining asosiy vazifasi antifungal himoya, qurg'oqchilik va sovuqdan himoya qilishdir. 8-guruh PRLar III sinf xitinazalardir. Kichik lateks allergeni - gevaminni o'z ichiga oladi. Meva, sabzavot va yong'oqlarga allergiya ko'pincha qayin poleniga sezgirlik bilan birlashtiriladi. Betv 1 PR 10 turiga tegishli va qayin gulchaglarining asosiy allergenidir. Unga gomolog oqsillar ko'pchilik gulli o'simliklarda bo'ladi: Cor a 1 findiq gulchaglarining asosiy allergeni, Mal d 1 olmaning asosiy allergeni, gilos allergenlari — Pru av 1, o'rik — Pru ar 1, nok — Pr c. 1, selderey - Api g 1, sabzi - Dau bilan 1. Gomolog Bet v 1 oqsillari maydanoz va kartoshkada ham uchraydi. Bet v 1 qayin allergenining gomologlari daraxt gulchaglariga sezgir bo'lgan bemorlarda oziq-ovqat allergiyalari rivojlanishidagi o'zaro reaksiyalarning asosini tashkil qiladi. PR-turi 14 - molekulyar og'irligi 9 kDa bo'lgan, 90-95 aminokislota qoldiqlaridan tashkil topgan, proteazalarga chidamli polipeptidlar. Ular lipid o'tkazuvchi omillarga (LTP) tegishli bo'lib, ularning biologik vazifasi fosfolipidlarni lipozomalardan mitoxondriyalarga o'tkazishdir. Ular mikroblarga qarshi va antifungal faollikka ega. Qizil o'simliklar (Pru p 3 shaftoli, Pru ar 3 o'rik va Mal d 3 olma) mevalarining allergenlari TFL hisoblanadi. TPLga qarshi IgE antikori ushbu mevalarga allergik reaksiyaga ega bo'lgan, ammo polen allergenlariga sezgir bo'lmagan bemorlarda topilgan. O'zaro reaksiyalarni keltirib chiqaradigan allergen oqsillar, shuningdek, profilinlarni ham o'z ichiga oladi. Ular past molekulyar og'irlikdagi oqsillar bo'lib, barcha o'simlik hujayralarida mavjud. Ular qayin-shuvoq-meva-sabzavot sindromining rivojlanishida muhim rol o'ynaydi. Polen va oziq-ovqat tarkibida profilin mavjudligi polen allergiyasi bo'lgan bemorlarda turli sabzavotlarga o'zaro ta'sir qilishning sabablaridan biridir. Lateks mevasi sindromini keltirib chiqaradigan lateks tarkibidagi profilin, shuningdek, rasmiy ravishda lateks allergen Hev b 8 deb ataladi. Profilin

yeryong'oq va soyaga kuchli anafilaktik reaksiyaga olib kelishi mumkin. Aniqlangan individual sababiy ahamiyatga ega oziq-ovqat allergenlarini, oziq-ovqat sensibilizatsiyasining og'irligini (+ dan ++++ gacha), boshqa allergenlar bilan o'zaro ta'sirning mavjudligini hisobga olgan holda shaxsiylashtirilgan parhez terapiyasini tayyorlash davolash samaradorligini sezilarli darajada oshiradi va bemorning hayot sifatini yaxshilaydi. Shunday qilib, oziq-ovqat mahsulotini yo'q qilish va uni bir xil kaloriya tarkibidagi va bir xil protein tarkibidagi boshqa mahsulot bilan almashtirish odatda qiyin emas. Misol uchun, agar oziq-ovqat allergiyasi kamdan-kam iste'mol qilinadigan ovqatlar (qulupnay, yertut, shokolad, qisqichbaqa va boshqalar) uchun rivojlansa, ushbu mahsulotni ratsiondan olib tashlash davolash yagona samarali usuli deb hisoblanishi mumkin. Agar allergenlarning spektri to'liq aniqlansa, eliminatsiya parhezi qo'shimcha terapiyasiz bemorning qoniqarli holatini saqlab turishi mumkin. Sut, go'sht, kartoshka va don kabi muhim oziq-ovqatlarni parhezdan chiqarib tashlash allergenligi tasdiqlanganda asosli ravishda olib borilishi kerak. Eliminatsion parhezda nafaqat ma'lum bir allergen oziq-ovqat mahsulotini, balki uni o'z ichiga olgan har qanday boshqa mahsulotlarni, hatto tarkibida oz miqdorida saqlaganda ham chiqarib tashlash talab qiladi. Eliminatsion parhezga rioya qilishda bolaning yoshiga xos energiya va mikroelementlarga bo'lgan ehtiyojini hisobga olish kerak. Shu bilan birga, parhezda allergik potentsial yuqori bo'lgan oziq-ovqat minimal miqdorda bo'lishi kerak; Allergiya faolligini kamaytirish uchun oziq-ovqat mahsulotlarini yaxshilab pishirish kerak; ekstraktiv moddalarni, har xil ziravorlarni, sho'r ovqatlar va sho'rvalarni istisno qilish; mono- va disaxaridlarni iste'mol qilishni cheklash. Qo'shimcha ovqatlar tayinlashda nisbatan past allergiyaga ega bo'lgan mahsulotlarni tanlash va ularni monokomponentdan ko'p komponentli parhezga asta sekinlikda o'tkazishimiz kerak.

Allergenga xos immunoterapiya kabi patogenetik davolanishga kelsak, u hali klinik amaliyotda keng qo'llanilishini topmagan. Ushbu turdagi immunoterapiyani o'tkazishning turli usullari taklif qilingan: og'iz, teri osti va boshqalar, ammo uning oziq-ovqat allergiyalari uchun mosligi masalasi qo'shimcha o'rganishni talab qiladi. Shunday qilib, bolalarda oziq-ovqat allergiyasining fenotiplarini aniqlash an'anaviy davolanishga chidamli bo'lgan, og'ir kechishini va qaytalanish ehtimolini oldini oladigan samarali terapiyani tanlash uchun katta amaliy ahamiyatga ega hisoblanadi.

#### **Adabiyotlar:**

1. Akhtamovna K. N. Fibrotic Complications in the Lungs in Patients Who Have Had COVID-19 Pathogenesis of COVID-19 //European Journal of Life Safety and Stability (2660-9630). – 2021. – T. 9. – C. 14-24.
2. Исомиддин Хайдарович Усмонов, Нозима Ахтамовна Кенжаева РОЛЬ МСКТ В ДИАГНОСТИКЕ БОЛЬНЫХ С COVID-19 // Scientific progress. 2021. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-mskt-v-diagnostike-bolnyh-s-covid-19> (дата обращения: 22.10.2023).
3. Aslonov F. I., Rustamova S. A., Raxmonova K. M. Immunopatological aspects in patients with first detected pulmonary tuberculosis //World Bulletin of Public Health. – 2021. – T. 4. – C. 91-95.
4. Abdullaevna, R. S., & Rakhmanovich, M. B. (2023). Immunological Features of Pulmonary Tuberculosis in Patients with Drug Resistance. Scholastic: Journal of Natural and Medical Education, 2(4), 40-57.

5. Rustamova Saodat Abdullayevna. (2023). CLINICAL AND RADIOLOGICAL FEATURES OF NEWLY DETECTED PULMONARY TUBERCULOSIS IN PATIENTS WITH CONCOMITANT DISEASES. *Intent Research Scientific Journal*, 2(3), 45–56. Retrieved from <https://intentresearch.org/index.php/irsj/article/view/50>
6. Мухамедов К., Джурабаева М., Рустамова С. Частота встречаемости вирусных гепатитов среди впервые выявленных больных туберкулезом легких // *Журнал проблемы биологии и медицины*. – 2014. – No. 3 (79). – С. 132-133.
7. Салимовна, А. Г. (2022). Массовый Скрининг Для Выявления Туберкулезной Инфекции У Детей В Возрасте От 2 До 8 Лет. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 3(3), 368-376. Retrieved from <https://www.cajmns.centralasianstudies.org/index.php/CAJMNS/article/view/796>
8. Salimovna A. G. Diagnosis of Tuberculosis Infection Activity by ELISA and Transcription Analysis Methods // *European Multidisciplinary Journal of Modern Science*. – 2022. – Т. 4. – С. 492-497.



INNOVATIVE  
ACADEMY