

**УДК: 616-056.3-02-07:613.2**

## **ОВҚАТ АЛЛЕРГИЯСИДА ОЗИҚ-ОВҚАТ МАҲСУЛОТЛАРИНИНГ ХАВФСИЗЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШ МУАММОЛАРИ**

**Абдуллаева Дилафруз Гайратовна, PhD, доцент**

**ORCID: 0000-0002-0858-4210**

**E.mail:abdullaeva.dg1976@gmail.com**

**Цой Валерия Александровна, магистр**

**Норкулов Сардор Жуманиёзович, магистр**

**Турсунов Кувончбек Насим ўғли**

**Тошкент тиббиёт академияси, болалар, ўсмирлар ва овқатланиш гигиенаси  
кафедраси, Тошкент, Ўзбекистон**

### **АННОТАЦИЯ**

*Аллергик хасталиклар (бронхиал астма, аллергик ринит, аллергик риноконъюнктивит, атопик дерматит, ўткир ва сурункали қаварчиқлар) билан касалланган беморлар (n=198) қон зардобиди иммуноглобулин E (IgE) махсус антитаначаларни иммуноблот усули (Rida qLine Allergy R–Biopharm, Германия) ёрдамида аниқланди. Тадқиқотлар натижасида юртимизда кенг тарқалган озиқ-овқат алергенларидан болаларда глютен, буғдой уни, гречка, гуруч, сизир сути, тухум, ёнгоқлар, йогурт, лимон, қулупнай каби мевалар; катталарда кунжут, шафтоли, қулупнай, помидор, ёнгоқлар, апельсин алергенлари аниқланди.*

***Калит сўзлар:** овқат аллергияси, озиқ-овқат маҳсулотлари, алергенлар, полисенсбилизация.*

## **ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ ПРИ ПИЩЕВОЙ АЛЛЕРГИИ**

**Абдуллаева Дилафруз Гайратовна, PhD, доцент**

**ORCID: 0000-0002-0858-4210**

**Цой Валерия Александровна, магистр**

**Норкулов Сардор Жуманиёзович, магистр**

**Турсунов Кувончбек Насим угли**

**Кафедра гигиены детей, подростков и питания,  
Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан**

### **АННОТАЦИЯ**

*У больных (n=198) с аллергическими заболеваниями (бронхиальная астма, аллергический ринит, аллергический риноконъюнктивит, атопический*

дерматит, острая и хроническая крапивница) в сыворотке крови в помощью метода иммуноблоттинга (Rida qLine Allergy R–Biopharm, Германия) обнаружены антитела к иммуноглобулину E. Как показали результаты исследования, наиболее распространенными пищевыми аллергенами у детей в нашей республике являлись глютен, пшеничная мука, гречиха, рис, коровье молоко, яйца, орехи, йогурт, лимон, клубника; у взрослых – кунжут, персики, клубника, томат, орехи, апельсины.

**Ключевые слова:** пищевая аллергия, пищевые продукты, аллергены, полисенсibilизация.

## **FOOD SAFETY IN FOOD ALLERGIES**

**Abdullaeva Dilafruz Gayratovna, PhD, Associate Professor**

ORCID: 0000-0002-0858-4210

**Tsoy Valeriya Aleksandrovna,**

**Norkulov Sardor Jumaniozovich,**

**Tursunov Kuvonchbek Nasim ugli**

Department of hygiene of children, adolescents and food hygiene,  
Tashkent medical academy, Tashkent, Uzbekistan

### **ABSTRACT**

*In patients with allergic diseases (bronchial asthma, allergic rhinitis, allergic rhinoconjunctivitis, atopic dermatitis, acute and chronic urticaria) (n=198) in serum blood immunoglobulin E antibodies (IgE) were detected by immunoblotting method (Rida qLine Allergy R – Biopharm, Germany). Among the most common food allergens in the country in children we found gluten, wheat flour, buckwheat, rice, cow's milk, eggs, nuts, yogurt, lemon, strawberries; in adults – sesame, peach, strawberry, tomato, nuts, orange.*

**Key words:** food allergy, food, allergens, polysensitisation.

### **КИРИШ**

Озиқ-овқат маҳсулотлари таркибидаги алергенлар кўп сонли беморларда касаллик симптомларининг кучайишига олиб келиши, айниқса, болалар ва ёши катта беморларда кўп қийинчиликлар туғдириши оқибатида бугунги кунда алергик касалликлар қаторида овқат алергияси кўп учрамоқда. Айниқса, болаларда озиқ-овқатларга алергик реакциялар кенг тарқалган бўлиб, сигир сути, тухум, соя, балиқ, ер ёнғоқ, ёнғоқлар ва глютен каби алергенлар томонидан чақирилади. Пархезга риоя қилиш, касаллик сиптомларини келиб чиқишига олиб келадиган маҳсулотлар истеъмолини чеклаш даволашдаги энг

яхши стратегиялардан бири ҳисобланади [7]. Ҳозирги кунда овқат аллергиясига аниқ ва тезкор ташхислаш усули инсон қон зардобида махсус антитаналарни аниқлаш саналади [2].

Озиқ-овқат аллергенларига толерантлик ва сезувчанлик асосида ётувчи патофизиологик механизмлар ҳақида билимларни яхшиланиши овқат аллергияси клиник ёндашуви радикал ўзгаришига олиб келди. Кейинги йиллардаги эпидемиологик тадқиқотлар овқат аллергияси дунё бўйлаб глобал ўсишини кўрсатган, овқат аллергиясининг турли ёш қатламларида учраши, ташқи муҳит ва овқатланиш хусусиятларининг ўзгариши, кейинги йилларда янгидан-янги озуқа моддалари, қўшимчалари, дори-дармонлар ишлаб чиқарилиши бу ҳолатга сабаб бўлиши мумкин. Ичак микробиотасининг ўзгаришини чуқурлаштирилган тадқиқотларида шиллик қават иммун тизимида овқат антигенларига нисбатан иммунологик мослашувнинг муҳим механизмларини аниқланди. Оқибатда овқат аллергияси билан хасталанган беморларга индивидуал ҳамда давлатлар миқёсида ёндашувнинг янгича профилактик моделлари ва инновацион терапевтик стратегиялари пайдо бўлмоқда [5].

Айтиш жоиз-ки, озиқ-овқат маҳсулотларини қадоқлашда ингредиентини кўрсатиш шарт эмаслиги муаммолар келтириб чиқаради ва маҳсулотда аллергенни яширин сақланишига имкон туғдиради. Чунки турли давлатларда озиқ-овқат маҳсулотларини ишлаб чиқариш амалиёти тубдан фарқ қилади. Бирон бир озиқ-овқат маҳсулотига сезувчанлиги бўлган беморлар яширин аллерген манбалари ҳақидаги маълумотга эга бўлиши келажакда ноҳуш аллергик симптомларни олдини олиши мумкин [4, 6].

Кейинги йилларда беморлар орасида, айниқса, болаларда ёнғоқларга нисбатан аллергия кенг тарқалган. Онанинг овқатланиш хусусиятлари, бошқа аллергенлар билан кесишган аллергик реакциялар орасидаги боғлиқлик сабаблари чуқур таҳлил қилиниши мақсадга мувофиқ. Бунда беморлар аллергенни элиминацияси йўли билан даволанади. Перорал ёки сублингвал иммун терапиянинг муқобил даволаш усули сифатидаги тадқиқотлари амалга оширилмоқда [8].

Дунёнинг турли давлатларида овқат истеъмоли натижасида анафилаксия учраш сони ўсиб бормоқда, ер ёнғоқ, ёнғоқлар, сут ва денгиз маҳсулотларига сезувчанлиги бўлган беморларда бу ҳолат хавфи энг юқори саналади. Аммо турли мамлакатларда пархез турфа бўлиб, кўпчилик уйдан ташқарида овқатланишга мажбур бўлади, таомлар таркибида эса турлича ингредиентларни сақлаши мумкин. Аллергик реакциялар комбинирланган овқат истеъмоли

натижасида келиб чиқиши мумкин, бунда «айбдор» аллерген ёки таомдаги қўшимчалар аллергик ҳолатни чақирганини аниқлаш мушкул бўлиб қолади. Комбинирланган озиқ-овқат маҳсулотлари таркибида бир неча аллерген сақлаши мумкин. Бу «яширин» аллергенлар хантал, селдир, зираворлар, люпин, нохот, озуқа бўёқлари, консервантлари ва ҳоказони ўз ичига олиши мумкин. «Яширин» аллергенлар идиопатик, яъни сабаби номаълум аллергик реакциялар келиб чиқишига олиб келиши мумкин. Европа давлатларида овқат аллергиясининг буғдойга боғлиқ турида жисмоний юкламалар, қизил гўшт сақлаган таомлар истеъмоли, яллиғланишга қарши ностероид дори воситалари ҳамда алкогольли ичимликлар қабулида оғир анафилаксия келиб чиқиши ҳақидаги тадқиқотлар мавжуд. Ушбу омилларнинг кўпчилиги умумий боғлиқликка эга, овқатланиш маданияти, жисмоний машқлар, гўшт ва буғдой ўрнини босувчи озуқа қўшимчалари маркетинги «яширин» аллергенлар муаммосини кучайтиради. Беморлардан аллергик реакция келиб чиқиши бўйича тўлиқ анамнез йиғиш ёрдамида келажақда нохуш ҳолатларнинг олдини олиши мумкин. Шу сабабли озиқ-овқат маҳсулотлари таркибини яхшилаб ўрганиш овқат аллергиясида таомлар таркибида яширилган аллергенларни аниқлашга имкон беради [9]. Одатда кўп сонли тадқиқотларда таъкидланишича, янги аллергенлар ёки илгари ёритилган аллергенлар, умуман маҳсулотларнинг таркиби ҳақида маълумотлар тўлиқ келтирилмайди [3, 10].

**Текширув мақсади.** Беморлар учун хавфсиз *in vitro* ташхисот ёрдамида карбогидрат антиген CCD қўшилган аллерген панеллар ёрдамида овқат аллергиясига сабабчи аллергенларни аниқлаш.

**Текшириш материали ва услублари.** Республика илмий-ихтисослашган дерматология ва венерология марказида ҳамда Тошкент шаҳридаги Medik-as, TTD хусусий клиникаларда аллергик хасталиклар (бронхиал астма, аллергик ринит, аллергик риноконъюнктивит, атопик дерматит, ўткир ва сурункали қаварчиқлар) билан касалланган 1-75 ёшдаги беморларда (n=198) қон зардобиди (Rida qLine, Germany) аллерген панеллари ёрдамида озиқ-овқат аллергенларига иммуноглобулин E (IgE) махсус антитаначаларни иммуноблот усули ёрдамида аниқланди.

**Олинган натижалар ва таҳлил.** Беморларда овқат аллергияси ва бошқа аллергик касалликлар бемор учун хавфсиз *in vitro* усулида эрта аниқланмоқда. Ҳар бир панел 20 аллерген ва «1st WHO IRP 67/86 for human IgE» халқаро референс протоколлари бўйича калибровкаланган 5 стандарт ҳамда мусбат назоратдан иборат. Текширув натижалари (0–100) МЕ/мл ва (0–6) РАСТ (радиоаллергосорбент тест) синфларда баҳоланади. Аллергенмахсус

иммуноглобулин Е миқдори 0-1 РАСТ қиймати 0-0,34 МЕ/мл концентрацияга тўғри келади ва меъёр чегарасида ёки паст сезувчанлик сифатида баҳоланади.

Тезкор типдаги аллергия реакциялар IgE иштирокида ўтади, (озик-овқат, ўсимлик чанги, маиший, замбуруғ) каби алергенларга бемор организмдаги сезувчанлик аниқланади, лабораторияда беморлар қон зардобидида ушбу алергенларга нисбатан махсус IgE миқдорини аниқлаш имкони мавжуд. Ушбу усул бир қанча афзалликларга эга, яъни ҳар қандай ёшда, хатто гўдакларда, эмизикли, ҳомиладор аёлларда, аллергия касалликлар ҳуружида, беморларни даволаш даврида бир вақтнинг ўзидида ўнлаб алергенларга сезувчанликни аниқлаш ва ҳар бир бемор учун индивидуал парҳез даволашга ёндошиш имконияти туғилади.

Озик-овқат маҳсулотларига сезувчанлик реакциялари дархол ёки кечиктирилган шаклда юзага келиши мумкин. Тезкор реакцияларга сабаб бўлувчи 170 дан ортиқ озик-овқат маҳсулотлари аниқланган бўлиб, улар енгил (меъда-ичак бузилишлари) реакциялардан тортиб, инсон ҳаётига хавф туғдирадиган (бронхиал астма, анафилактик шок) касалликларни келтириб чиқариши мумкин. Японияда гуручга нисбатан, Швецияда эса треска балиғига аллергия реакциялар тез-тез учрайди, бу эса бола ҳаёти давомида овқатланиш таомномасига киритиладиган маҳсулотлар, аллергия реакцияларнинг кўринишида географик фарқлар мавжудлигидан далолат беради [11].

Ҳар бир мамлакатда овқат аллергияси келиб чиқишида иқлим хусусиятлари, аҳолининг овқатланишининг ўзига хослиги ва таом ҳамда маҳсулотларни тайёрлаш усуллари муҳим. Ҳар бир давлат ўз иқлим шароити ва алергенлар туркуми билан фарқланади, иссиқ иқлим шароитида аллергия чақирувчи озик-овқат маҳсулотлари совуқ ёки мўътадил иқлим шароитида касаллик симптомларини юзага келтирмаслиги эҳтимоли бор. Аммо турли мамлакатлар алерген потенциалини ўрганиш натижасида Америка қўшма штатлари (АҚШ), Италия, Финляндия, Россия, Буюк Британия, Голландия, Германия, Япония каби давлатларда ҳамда Ўзбекистонда энг кўп аллергия симптомларни чақирувчи озик-овқат алергенлари тўпламини кўриб чиқдик. Ушбу тўпламга сигир сути, товуқ тухуми, буғдой уни, глютен, ёнғоқлар ҳамда ер ёнғоқни киритишимиз мумкин. Ҳар бир потенциал хавфли озик-овқат алергени, унинг таркибидаги оксиллар ва уларнинг хусусиятлари ҳақида тўхталиб ўтишимиз мумкин. Масалан, АҚШ да ер ёнғоқ энг кучли алергенлардан бири саналади ва ўлим билан тугайдиган анафилаксияларнинг 2/3 қисми ер ёнғоқ оқибатида келиб чиқиши аниқланган, бунга сабаб унга юқори ҳароратда (150-180<sup>0</sup>) ишлов берилади, бунда ер ёнғоқ таркибидаги

оқсиллар аллергиялик хусусияти янада ортади. Кейинги йилларда ёнғоқлар ва ерёнғоққа аллергия АҚШ да 3 марта кўпайган. Исроилда термик ишлов берилмаган ерёнғоқ ва кунжут ёш болалар таомномасига жуда эрта киритилиши унга нисбатан аллергиянинг кенг тарқалишига сабаб бўлиши қайд этилган. Беморларни парҳез даволаш даврида ҳар бир маҳсулотнинг термик ишлов беришга чидамлилигини эътиборга олиш яхши натижа беради. Масалан, ёнғоқлар термик ишлов берилганда аллергиялик хусусияти ортса, сабзавот ва меваларда аксинча, кўпинча термик ишлов ёрдамида аллергиялигини камайтиришимиз мумкин.

Овқат аллергияси асосан болалиқдан бошланиши билан, организм томонидан тезкор IgE типдаги антитаначалар ажралиб чиқиши билан характерланади. Меъда-ичак йўллари ҳар куни кўплаб потенциал аллергия оқсиллар таъсирига учрайди, аммо озиқ-овқат маҳсулотларига ўта сезувчанлик реакциялари ҳимоя тизими самарали ишлаганда юзага келмайди. Шунини таъкидлаш жоиз-ки, беморларнинг аксариятида модда алмашинувининг бузилиши, ферментлар тизимидаги ўзгаришлар, меъда-ичак шиллиқ қаватининг ўтказувчанлиги ошиши кузатилади. Аммо овқат аллергиясининг ўз вақтида ташҳис қилинмаслиги, «айбдор» аллергиянинг аниқланмаслиги натижасида клиник амалиётда беморларни парҳез даволашда касалликка сабабчи аллергияларни ва сабаб бўлмайдиган маҳсулотларни рациондан чеклаиб, натижада бемор болаларда ўсишдан орқада қолиш, вақт ўтиши билан тери симптомларига респиратор симптомлар кўшилиши кузатилади.

Баъзан сохта аллергия касалликлар юзага келишида биологик фаол моддаларнинг фаолсизлантириш механизмлари бузилиши, гистаминаза ферменти фаоллиги пасайиши, гистамин, тирамин, фенилэтиламинга бой овқат истеъмоли, овқат кўшимчалари (бўёқлар, айниқса, тартразин ва натрий нитрит, сульфитлар, глутаматлар, ароматизаторлар, консервантлар, эмульгаторлар ва ҳк.) сабаб бўлиши мумкин. Ҳозирги кунда озиқ-овқат саноати ва янги технологияларнинг ривожланиши, ўсимлик маҳсулотларининг кенг қўлланиши натижасида (баъзи колбасаларда соя, ёнғоқ оқсилларининг кўшилиши) конкрет маҳсулотнинг таркиби ўзгариб бормоқда. Ўсимлик аллергияларининг роли ЕУ 2005 Директивасида ҳам ўз аксини топган, унга асосан аллергия хусусиятга эга маҳсулотлар, масалан, глютен сақловчи дон (буғдой, сули, жавдар), соя, ерёнғоқ, ёнғоқлар (бодом, кешью, писта, ўрмон ёнғоғи ва ҳк.), сельдерей, кунжут, хантал албатта маркировка қилиниши керак. Ген-модификацияланган маҳсулотлар ҳам оқсил таркиби ўзгаргани учун потенциал аллергия сифатида катта хавф туғдириши мумкин.

Янги озиқ- овқат маҳсулотлари, генетик модификацияланган ёки ўзгартирилган маҳсулотларнинг тобора кўпайиб бориши ҳам бу муаммони чигаллаштиради. Озиқ-овқат ва бошқа гуруҳ аллергияларининг кесишган реакциялари, полисенсбилизациянинг шаклланиши аллергия касалликларнинг оғир шакллари юзага келишига олиб келиши мумкин.

Республикамизда кенг тарқалган озиқ-овқат аллергиялари ичида болаларда асосан глютен, гречка, буғдой уни, сугир сути, тухум, ёнғоқлар (ерёнғоқ, грек ёнғоғи, бодом), йогурт, лимон, кулупнай каби мевалар; катталарда кунжут, шафтоли, кулупнай, помидор, ёнғоқ, апельсин аллергияларига нисбатан ўта сезувчанлик кўп учрашини аниқладик.

Айтиш жоиз-ки, овқат аллергиялари 2 гуруҳга бўлинади: **хайвон ва ўсимлик** маҳсулотлари аллергиялари. Ҳудудимизда ўсимлик маҳсулотларига нисбатан ҳамда кесишган аллергия реакциялар кўпроқ учрайди ва тери, меъда-ичак, нафас тизими аъзоларининг аллергия яллиғланишига сабаб бўлади. Дарахт, гулларнинг чангига нисбатан аллергияси бор беморларнинг аксарияти ўсимлик оксиллари ўхшашлиги натижасида келиб чиқадиган кесишган аллергия реакциялар оқибатида сабзавот, мевалар истеъмолидан кейин оғиз, лаб шиши, қаварчиқлар, ринит, йўтал, бронхоспазм каби симптомларга шикоят қиладилар. Бу симптомлар баъзан анафилаксия (гемодинамиканинг бузилиши билан кечувчи ҳаёт учун хавфли ўткир оғир тизимли ўта сезувчанлик реакцияси) кўринишида намоён бўлиши мумкин. Кўпинча ёнғоқлар, сут, тухум, мевалар билан бир қаторда, овқат кўшимчалари, дори-дармонлар, латекс, ҳашоратлар, уй чанги таркибидаги каначалар (*Dermatophagoides pteronyssinus*, *Dermatophagoides farinae*, улар баъзан озиқ-овқат маҳсулотлари таркибида ҳам бўлади) анафилаксия чақириси мумкин. Нотўғри овқатланиш билан боғлиқ касалликларнинг юзага келишига олиб келадиган омилларни камайтириш, юқумли бўлмаган касалликлар, жумладан, овқат аллергияси профилактикаси, аҳолининг соғлом овқатланишини қўллаб-қувватлаш давлатимиз сиёсатининг устивор йўналишларидан биридир. Иккиламчи профилактика овқат аллергияси асоратларини, уни сурункали шаклга ўтишини, хуружларини олдини олишга, касаллик кечиши оғирлигини ва авж олишини камайтиришга қаратилган.

Аллергологик патологиялар ҳамда ёндош касалликларни ўз вақтида ташхисоти ва даволаш, профилактика масалалари, пархез тадбирларини қўллаш бўйича шифокорларга махсус курсларни ташкил қилиш, ушбу хасталикларда пархез чораларини қўллаш аллергия касалликлар намоён бўлиш эҳтимолининг камайишига ёрдам беради. Учламчи профилактикага келсак, у ногиронлик ва ўлимни олдини олишга қаратилган.

## **ХУЛОСА**

Ҳозирги кунда болалар, ўсмирлар ва катта ёшли аҳоли соғлиғи учун хавф туғдирадаган аллергенларни вақтида аниқлаш, уларнинг истеъмолини чеклаш беморларни даволашда муҳим тактика ҳисобланади. Беморлар озиқ-овқат маҳсулотларини харид қилаётган вақтда ҳар бир маҳсулот этикеткасини ўқиб, таркибини синчковлик билан ўқиши нохуш аллергик реакцияларни олдини олишга ёрдам беради.

## **REFERENCES**

1. Абдуллаева, Д. Г. (2022). ОЗИҚ-ОВҚАТ МАҲСУЛОТЛАРИДА ЯШИРИН АЛЛЕРГЕНЛАРНИ АНИҚЛАШ БЎЙИЧА ТАВСИЯЛАР. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(11), 639-648.
2. Ревякина В.А. Общие принципы диагностики и лечения пищевой аллергии у детей // Русский медицинский журнал. - 2000. - Т. 8. - №. 18. - С. 119.
3. Гули Шайхова, Дилафруз Абдуллаева Аллергены в продуктах питания, управление пищевыми аллергенами // ОИИ. 2021. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/allergeny-v-produktah-pitaniya-upravlenie-pischevymi-allergenami>.
4. Gayratovna, A. D. The New Possibilities Definitions of Latent Allergens in Food and the Role of the Syndrome of Cross-Reactivity in Food Allergy.
5. De Martinis M, Sirufo MM, Suppa M, Ginaldi L. New Perspectives in Food Allergy. *Int J Mol Sci*. 2020 Feb 21;21(4):1474. doi: 10.3390/ijms21041474. PMID: 32098244; PMCID: PMC7073187
6. Steinman Harris A. (1996): "Hidden" allergens in foods. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 98, 241-250 [https://doi.org/10.1016/S0091-6749\(96\)70146-X](https://doi.org/10.1016/S0091-6749(96)70146-X)
7. KOLAČEK, S. (2011). PREOSJETLJIVOST NA HRANU U DJEČJOJ DOBI. *Acta medica Croatica*, 65 (2), 155-161. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/87894>.
8. Liu M, Burks AW, Green TD. Tree nut allergy: risk factors for development, mitigation of reaction risk and current efforts in desensitization. *Expert Rev Clin Immunol*. 2015 May;11(5):673-9. doi: 10.1586/1744666X.2015.1032258. Epub 2015 Mar 31. PMID: 25824522.
9. Skypala IJ. Food-Induced Anaphylaxis: Role of Hidden Allergens and Cofactors. *Front Immunol*. 2019 Apr 3;10:673. doi: 10.3389/fimmu.2019.00673. PMID: 31001275; PMCID: PMC6457317.
10. Uter, W., Werfel, T., Lepoittevin, J. P., & White, I. R. (2020). Contact Allergy- Emerging Allergens and Public Health Impact. *International journal of environmental research and public health*, 17(7), 2404. <https://doi.org/10.3390/ijerph17072404>.
11. [www.euro.who.int](http://www.euro.who.int)