

# Alergija maistui

Laura Tamašauskienė, Brigita Šitkauskienė

LSMU MA Pulmonologijos ir imunologijos klinika

**Reikšminiai žodžiai:** alergija, maisto alergenai, diagnostika, maisto provokacinis mėginys.

**Santrauka.** Alergija maistui yra labai paplitusi visame pasaulyje. Tikslus ja sergančių žmonių skaičius nėra žinomas. Alergijos maistui riziką gali padidinti įsijautrinimas kitiems alergenams, sergamumas alergenėmis ligomis giminėje, aukštesnė socioekonominė padėtis, vyriškoji lytis. Maisto produktai, kurie dažniausiai sąlygoja alergijos simptomų pasireiškimą, yra pienas, kiaušiniai, kviečiai, jūros gėrybės ir riešutai. Dažniausiai alergija maistui vystosi veikiant imunoglobulinui (Ig) E, tačiau prie jos patogenezės gali prisidėti ir ląstelinis atsakas. Alergijos maistui simptomai labai įvairūs: nuo išbėrimo odoje, bronchų spazmo iki anafilaksinio šoko. Šiuo metu „auksiniu“ diagnostikos standartu laikomas provokacinis mėginys su maisto produktais. Tačiau dėl galimų gyvybei pavojingų komplikacijų bei standartizuotų protokolų stokos šio tyrimo atlikimo galimybės yra ribotos. Kasdienėje praktikoje atliekami odos dūrio ir (ar) aplikaciniai mėginiai su maisto alergenais, specifinių IgE antikūnų maisto alergenams tyrimas, taikoma eliminacijos dieta. Gydomo pagrindas – maisto produkto, kuriam nustatomas įsijautrinimas, vengimas bei vaistų, slopinančių simptomus, vartojimas.

## ĮVADAS

Alerginių ligų paplitimas pasaulyje nuolat didėja. Tai siejama su genetiniais bei aplinkos veiksniais. Alergija maistui – viena iš nepageidaujamų reakcijų, kurios metu veikia imunologiniai mechanizmai. Šis terminas apima ir su imunoglobulinu E (IgE) susijusias ir nesusijusias reakcijas [1]. Alergija maistui – pavojinga būklė, galinti sąlygoti anafilaksijos pasireiškimą. Šio straipsnio tikslas – išanalizuoti naujausius mokslinius tyrimus ir susisteminti jų rezultatus apie alergijos maistui paplitimą, rizikos veiksnius, išsivystymo mechanizmus, diagnostiką ir gydymo galimybes.

## EPIDEMIOLOGIJA IR RIZIKOS VEIKSNIAI

Per pastaruosius 10–20 m. alergijos maistui atvejų skaičius ženkliai išaugo [2–6]. Tikslus paplitimas nėra žinomas, nes tik nedidelė dalis epidemiologinių tyrimų atlikti naudojant standartiniu šiuo metu laikomą maisto alergijos diagnostikos metodą – dvigubai aklą placebo kontroliuojamą maisto provokacinį mėginį [2, 4].

Dažniausiai kasdienėje praktikoje diagnozuojant alergiją maistui remiamasi odos dūrio mėginių ir specifinių imunoglobulino (Ig) E tyrimų rezultatais.

Remiantis Europos alergijos ir klinikinės imunologijos akademijos (EAACI) 2014 m. parengtomis maisto alergijos ir anafilaksijos gairėmis, kuriose apibendrinti Europos epidemiologinių tyrimų rezultatai, 6 proc. apklaustųjų nurodo alergiją maistui [7]. Šios rūšies alergija vaikams yra dažnesnė nei suaugusiesiems. Pagal specifinių IgE tyrimų rezultatus šių antikūnų pagausėjimas tiriant bent vieną maisto alergeną nustatytas 10,1 proc. tiriamųjų, o pagal odos dūrio mėginį – 2,7 proc. Atlikus provokacinį maisto mėginį maisto alergenams, alergija diagnozuota 0,9 proc. pacientų.

Kitos alergeninės ligos ar padidėjęs jautrumas kitiems alergenams, alergeninės ligos giminėje didina alergijos maistui išsivystymo riziką. Kai kurie autoriai nurodo, kad vyriškoji lytis, ypač vaikystėje, yra alergijos maistui rizikos veiksnys [8, 9, 10]. Įdomu tai, kad alergija maistui dažniau nustatoma aukštesnės socioekonominės padėties žmonėms [7]. Nors cezario pjūvis ir antibiotikų vartojimas buvo laikomi alergijos maistui rizikos veiksniais,

**1 lentelė.** Su IgE susijusios alergijos maistui ypatumai [7]

Imuninis mechanizmas	Simptomai	Kada pasireiškia	Amžius	Prognozė
Susijęs su IgE	Dilgėlinė/angioedema	Suvalgius arba tiesioginis kontaktas	Vaikai	Priklauso nuo maisto
	Rinokonjunktyvitas/astma	Suvalgius arba įkvėpus	Vaikai arba suaugusių profesinė liga	Priklauso nuo maisto
	Anafilaksinis šokas	Suvalgius, įkvėpus, tiesioginis kontaktas	Bet kurio amžiaus	Priklauso nuo maisto
	Nuo maisto priklausoma fizinio krūvio anafilaksija	Provokuoja suvalgytas maistas, tačiau tik fizinio krūvio metu	Paaugliai, suaugusieji	Nuolatinė
	Su žiedadulkėmis susijusi maisto alergija (niežėjimas, burnos gleivinės edema)	Suvalgius arba įkvėpus	Suaugusieji	Nuolatinė, sezoninė

**2 lentelė.** Mišraus ir ląstelinio tipo maisto alergijos ypatumai [7]

Imuninis mechanizmas	Simptomai	Kada pasireiškia	Dažniausias amžius	Prognozė
Mišrus (susijęs su IgE ir ląstelinis)	Atopinis dermatitas	Suvalgius	Kūdikiai, vaikai	Dažniausiai praeina
	Eozinofilinis virškinimo trakto sutrikimas	Suvalgius	Bet kurio amžiaus	Nuolatinis
Susijęs su ląsteliniu imunitetu (T limfocitai)	Baltymų sukeltas proktitas/proktokolitas (tuštinimasis su gleivių ir kraujo priemaiša)	Suvalgius	Kūdikiai	Dažniausiai praeina
	Baltymų sukeltas enterokolitas (vėmimas, viduriavimas, sulėtėjęs augimas, mieguistumas)	Suvalgius	Kūdikiai	Dažniausiai praeina

naujausių tyrimų duomenimis, apibendrintais EAACI parengtose 2014 m. maisto alergijos ir anafilaksijos gairėse, tokio ryšio nėra [7].

Maisto produktai, kurie dažniausiai sukelia alergiją, yra karvės pienas, kiaušiniai, soja, kviečiai, žemės riešutai, lazdyno riešutai, žuvis ir vėžiagyviai [11]. EAACI parengtose 2014 m. maisto alergijos ir anafilaksijos gairėse išanalizuoti 2000–2012 m. Europoje atlikti tyrimai, kuriuose buvo vertinami alergiją sukeliantys produktai [7]. Nustatyta, kad dažnai pacientų nurodoma alergija tam tikriems maisto produktams (ypač kviečiams, lazdyno riešutams, kiaušiniams) nesutampa su provokacinio mėginio maisto alergenams rezultatais. Tai aiškinama tuo,

kad alergijos išsivystymo mechanizmai gali būti susiję ne tik su IgE. Todėl diagnozei patikslinti reikėtų atlikti dvigubai aklą placebo kontroliuojamą maisto provokacinį mėginį.

## IMUNOLOGINIAI MECHANIZMAI IR KLINIKINIAI POŽYMIAI

Alergija maistui pagal imunologinį mechanizmą skiriama į susijusią su IgE, nesusijusią su IgE bei mišrią. Nuo to priklauso alergijos simptomai. Dažniausios yra reakcijos, kuriose dalyvauja IgE antikūnai. Tokiu atveju alergijos simptomai gali pasireikšti suvalgius, įkvėpus ar tiesiogiai kontaktuojant su alergenu [1, 7]. Klinikiniai požymiai gali būti labai įvairūs: odos pažeidimas, respiraciniai simptomai, anafilaksinis šokas.

Viena iš alergijos maistui klinikinių išraiškų – nuo maisto priklausoma fizinio krūvio anafilaksija, kai suvalgytas maistas provokuoja alergijos simptomus tik fizinio krūvio metu. Su IgE susijusios alergijos maistui ypatybės apibendrintos 1 lentelėje.

Alergija maistui gali vystytis dalyvaujant ir IgE antikūnams, ir T limfocitams (ląsteliniam imuniniam atsakui). Tokiu atveju, suvalgius maisto produktą, pažeidžiama oda ir virškinimo traktas. Išimtinai ląstelinio atsako sąlygota alergija dažniausiai pasireiškia kūdikiams suvalgius maisto produktą. Joms būdingas virškinimo trakto pažeidimas, augimo sutrikimas [7]. Šios imuninės reakcijos apibendrintos 2 lentelėje.

EAACI 2014 m. maisto alergijos ir anafilaksijos gairėse pateiktas alergijos maistui diagnostikos algoritmas [7]. Rutininiai tyrimai – odos dūrio mėginiai bei specifinio IgE tyrimas – atliekami pacientams, kuriems įtariama su IgE susijusi alergija maistui. Dažnai anamnezės duomenų ir šių tyrimų pakanka alergijai maistui diagnozuoti. Odos lopo mėginį rekomenduojama atlikti tik individualiais atvejais (pvz., kai alergijos maistui simptomai pasireiškia išimtinai odos simptomais ir ne iš karto po alergeno patekimo į organizmą).

Alergijos maistui diagnozę tiksliausiai patvirtina provokacinis mėginys su maisto alergenais. Jis gali būti atliekamas atviru arba dvigubai aklu metodu. Daugeliu atveju pakanka atlikti atvirą provokaciją maisto alergenų. Šio tyrimo indikacijos pateiktos 3 lentelėje. Provokacinio tyrimo maisto alergenų metu skiriamos EAACI nustatytos standartizuotos maisto alergeno, kuriam įtariamas padidėjęs įsijautrinimas, dozės. Tiriant daugumą maisto alergenų (karvės pienu, kiaušinius, riešutus) dozės svyruoja nuo 3 mg iki 3 g maisto baltymo. Provokacinis mėginys atliekamas per vieną kartą, pradedama nuo mažiausios maisto alergeno dozės, ji palaipsniui didinama iki alergijos simptomų atsiradimo arba maksimalios dozės. Tyrimas nutraukiamas, kai atsiranda alergijos klinikinių požymių arba, suvartojus maksimalią dozę, simptomų nepasireiškia. Neigiamas rezultatas, gautas taikant atvirą

maisto provokacinį mėginį, nepaneigia alergijos maistui diagnozės. Tokiu atveju siūloma atlikti šiuo metu alergijos maistui diagnostikos „auksiniu“ standartu laikomą dvigubai aklą placebo kontroliuojamą maisto provokacinį mėginį. Šis tyrimas nuo atvirojo skiriasi tuo, jog nei pacientas, nei gydytojas nežino, kokio maisto produkto alergena gauna pacientas. Toks tyrimo metodas yra tikslus, sumažinama psichologinių veiksnių įtaka tyrimo rezultatui. Jis tinka visiems pacientams: ir tiems, kuriems įtariama su IgE susijusi, ir su IgE nesusijusi maisto sukelta alerginė reakcija. Greitoms alerginėms reakcijoms nustatyti pacientą pakanka stebėti 8 val., bet įtariant lėtojo tipo alerginę reakciją, tai užtrunka nuo 1 sav. iki 4 sav. Vis dėlto šis tyrimas pavojingas, nes yra anafilaksinio šoko rizika, todėl jį būtina atlikti prižiūrint gydytojui ir turint visas priemones, reikalingas stebėti paciento gyvybines funkcijas, o esant reikalui, teikti skubią pagalbą.

Diagnozuojant alergijos maistui simptomus gali būti skiriama ir eliminacijos dieta. Jos metu pacientas nevarato maisto produkto, kuris, įtariama, sukėlė alergijos simptomus. Produktas turi būti nevarojamas 2–4 sav., o jei įtariama su IgE nesusijusi reakcija – iki 6 sav. Po eliminacijos dietos vertinama, ar alergijos simptomai išnyko, neatsirado. Jei pacientas, iki šiol nurodęs alergijos simptomus, po eliminacijos dietos jų nejaučia, labai tikėtina, kad klinikinius požymius sukėlė būtent tas maisto produktas.

Vaikams pirmaisiais gyvenimo metais alergija maistui dažnai pasireškia enterokolitu, proktokolitu ir enteropatija. Tokiais atvejais diagnostika grindžiama simptomais, anamneze, eliminacijos dieta iki trijų savaičių ir specialiai pritaikytu maisto provokaciniu mėginiu. Labai retais atvejais, nenustatant simptomų priežasties, atliekama žarnyno gleivinės biopsija.

Visais atvejais prieš sprendžiant, kokius tyrimus atlikti diagnozei patvirtinti, reikia detaliai išsiaiškinti apie simptomus, jų intensyvumą, pasireiškimo laiką, dažnumą. Tam patariama naudoti specialius klausimynus.

## GYDYMAS IR PROFILAKTIKA

Remiantis EAACI 2014 m. maisto alergijos ir anafilaksijos gairėmis, sunkios alerginės reakcijos į maisto alergena ir jų rizika turi būti laiku ir tinkamai atpažintos, nes jos gali greitai ir netikėtai sukelti anafilaksinį šoką [7]. Pasireiškus ūmiems gyvybei nepavojingiems simptomams tikslinga skirti antihistamininių vaistų, tačiau profilaktinis jų vartojimas nėra rekomenduojamas.

Alergijos simptomus sukeliančių maisto produktų vengimas – gydymo pagrindas. Prieš atsisakant maisto produkto, reikia tiksliai diagnozuoti maisto alergena, sukėlusį simptomus. Pacientai turi gauti visas reikalingas maisto medžiagas, todėl rekomenduojama dietologo konsultacija sudarant mitybos planą. Vaikų augimas ir raida turi būti reguliariai tikrinami. Hidrolizuotas pie-

**3 lentelė.** Indikacijos maisto provokaciniam tyrimui atlikti [7]

Indikacijos	Paaškinimas
Alergijos simptomai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neaiški diagnozė surinkus anamnezę ir atlikus odos dūrio ir specifinio IgE tyrimus.</li> <li>• Įtariama maisto alergija, kurios tiksliai priežastis nėra aiški atlikus įprastinius alergijos tyrimus.</li> <li>• Reikia nustatyti maisto alergeno koncentraciją, kuri sukelia klinikinius požymius.</li> </ul>
Neigiami įprastinių alergijos tyrimų rezultatai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Įprastiniai alergijos tyrimai įsijautrinimo nerodo, tačiau maisto produktas, kuriam įtariama alergija, nėra vartojamas.</li> <li>• Įtariama kryžminė reakcija (pvz., pacientai, kuriems nustatomas nedidelis įsijautrinimas riešutams, bet didelis įsijautrinimas beržų alergenai).</li> <li>• Kai ribojami kai kurie maisto produktai, įtariant, kad yra lėtojo tipo alerginė reakcija vienam ar keliems produktams.</li> <li>• Manoma, kad alergija „išaugta“.</li> </ul>
Stebėti maisto alergijos simptomus	Stebėti atsaką į imunomoduliuojantį gydymą (mokslinių tyrimų tikslais)

nas turėtų būti skiriamas kūdikiams ir vaikams, kuriems yra nustatyta alergija pienui, o esant sunkiems simptomams – aminorūgštys. Sojos produktų nerekomenduojama skirti kūdikiams iki 6 mėn. bei bet kokio amžiaus pacientams esant virškinimo trakto simptomams.

Pacientą reikia aiškiai ir suprantamai informuoti apie vengtinius maisto produktus ir jų sukeltus simptomus bei veiksmus jiems pasireiškus. Taip pat reikia išsiaiškinti papildomus veiksnius, provokuojančius alergiją maistui, pvz.: nesteroidinių vaistų nuo uždegimo, alkoholio vartojimą, fizinę krūvį. Alergijos maistui diagnozė turi būti tiksliai dokumentuota ir informacija apie pacientą perduota kitiems sveikatos priežiūros darbuotojams. Įstaigų, kuriose dažniausiai dirba ar mokosi pacientai, sergantys alergija maistui (pvz., mokyklos, darželiai), darbuotojams reikia organizuoti mokymus maisto alergijos temomis.

Kadangi alergija maisto produktams yra pavojinga, nes gali sukelti anafilaksinį šoką, didelės rizikos pacientai turi turėti adrenalino švirkštą. Jį būtina skirti pacientams, kuriems: a) alergija maistui pasireiškė anafilaksinio šoku, b) yra alergija maistui ir nuolatinė arba sunki astma, c) yra nuo fizinio krūvio priklausoma alergija maistui. Adrenalino švirkštas rekomenduojamas: a) tiems, kuriems yra vidutinio stiprumo alergijos riešutams simptomai, b) nedidelis maisto kiekis provokuoja simptomus, c) specifinėms didesnės rizikos grupėms (pvz.: paaugliams, žmonėms, gyvenantiems toli nuo medicinos įstaigos); d) tiems, kuriems yra nuolatiniai alergijos maistui simptomai. Adrenalinas turi būti nedelsiant skiriamas atsiradus širdies ir kraujagyslių ir (ar) kvėpavimo sistemos

simptomams. Gliukokortikoidų gali būti skiriama vėlyvųjų alergijos simptomų profilaktikai. Visi pacientai, kurie vartojo adrenaliną, turi būti apžiūrėti gydytojo.

Klinikinėje praktikoje specifinė imunoterapija maisto alergenais paprastai netaikoma, bet, klinikinių tyrimų duomenimis, gali būti veiksmingas gydymo metodas, tik susijęs su komplikacijų rizika, įskaitant anafilaksinį šoką.

EAACI maisto alergijos profilaktikos rekomendacijose yra nurodyta, kad nėra jokių specifinių maisto apribojimų nėščioms ir krūtimi maitinančioms moterims. Rekomenduojama maitinti kūdikius tik motinos pienu pirmuosius 4–6 mėn. Jei yra didelė rizika alergijai išsivystyti, nepakankant motinos pieno, rekomenduojama skirti hipoalerginius mišinius pirmuosius 4 mėn. Nuo 4 mėn. nėra jokių specialių mitybos apribojimų kūdikiams nepaisant didelės alerginių ligų rizikos.

Kai kurie tyrimai rodo, kad probiotikų vartojimas gali sumažinti alergijos maistui riziką, bet šiuo metu patikimų įrodymų nepakanka [7].

## APIBENDRINIMAS

Alergija maistui paplitusi visame pasaulyje, jos atvejų skaičius nuolat didėja. Dažniausi maisto produktai, sukeliantys alergijos simptomus, yra karvės pienas, kiaušiniai, soja, kviečiai, žemės riešutai, lazdyno riešutai, žuvis ir vėžiagyviai. Alergijos maistui riziką didina padidėjęs jautrumas kitiems alergenams, alerginės ligos giminėje, vyriškoji lytis (ypač vaikystėje), aukštesnė socioekonominė padėtis. Šios formos alergija gali vystytis dalyvaujant IgE antikūnams ir (ar) T limfocitams. Klinikiniai požymiai yra labai įvairūs: odos, kvėpavimo sistemos, virškinimo trakto simptomai. Pati sunkiausia alergijos maistui klinikinė išraiška – anafilaksinis šokas. Alergija maistui klinikinėje praktikoje dažniausiai diagnozuojama remiantis detaliam anamneze, odos dūrio, odos lopo mėginiais, specifinių IgE antikūnų maisto alergenams tyrimu, eliminacijos dieta. Remiantis EAACI 2014 m. maisto alergijos ir anafilaksijos gairėmis, „auksiniu“ diagnostikos standartu laikomas provokacinis mėginys su maisto alergenais. Gydant alergiją maistui, svarbiausia yra dieta, t. y. simptomus provokuojančio maisto produkto vengimas. Simptomams lengvinti skiriama antihistamininių vaistų. Taip pat svarbus pacientų ir darbuotojų, dirbančių įstaigose, kuriose dažniausiai dirba ar mokosi sergantys alergija maistui, mokymas. Tiems, kuriems yra didelė anafilaksinio šoko rizika, būtina turėti adrenalino švirkštą. Maisto alergijos profilaktikai rekomenduojama maitinti kūdikius tik motinos pienu 4–6 mėn., o esant didelei alergijos išsivystymo rizikai ir nepakankant motinos pieno, pirmuosius 4 mėn. skirti hipoalerginius mišinius.

## FOOD ALLERGY

LAURA TAMAŠAUSKIENĖ, BRIGITA ŠITKAUSKIENĖ  
DEPARTMENT OF PULMONOLOGY AND IMMUNOLOGY, MEDICAL ACADEMY,  
LITHUANIAN UNIVERSITY HEALTH SCIENCES

**Keywords:** allergy, food allergen, diagnostic methods, oral food challenge.

**Summary.** Food allergy is common worldwide. However, its prevalence is not known exactly. Hypersensitivity to other allergens, allergic diseases in relatives, higher socio-economic status and male sex can predispose this form of allergy. The most common food which causes hypersensitivity is milk, eggs, wheat, fish, shellfish and nuts. Allergy usually develops by action of immunoglobulin (Ig) E, but cellular mechanisms also can be involved in pathogenesis of food hypersensitivity. Clinical manifestation varies from skin rash or bronchial obstruction to anaphylactic shock. Oral food challenge is the gold standard to confirm diagnosis of food allergy. However, because of severe complications during this test and lack of standardized protocols, it is performed not in all diagnostic centres. Skin prick tests, skin patch test, measurement of specific IgE level and elimination diet are performed in daily practice. The treatment is based on avoidance of food which causes allergic symptoms and use of medicines which relieve symptoms of allergy.

## LITERATŪRA

- EAACI Food Allergy & Anaphylaxis Public Declaration 2013. Available at: <http://www.eaaci.org/resources/food-allergy-a-anaphylaxis-public-declaration.html>.
- Allen JK, Koplin JJ. The epidemiology of IgE-mediated FA and anaphylaxis. *Immunol Allergy Clin N Am* 2012;32: 35-50.
- Sampson HA. FA: accurately identifying clinical reactivity. *Allergy* 2005; 60 Suppl 79:19-24.
- Prescott S, Allen KJ. FA: riding the second wave of the allergy epidemic. *Pediatr Allergy Immunol* 2011;22:155-160.
- Lack G. Update on risk factors for FA. *J Allergy Clin Immunol* 2012;129:1187-1197.
- Sicherer SH. Epidemiology of FA. *J Allergy Clin Immunol* 2011;127:594-602.
- Muraro A, Halken S, Arshad SH, Beyer K, Dubois AE, Du Toit G, Eigenmann PA, Grimshaw KE, Hoest A, Lack G, O'Mahony L, Papadopoulos NG, Panesar S, Prescott S, Roberts G, de Silva D, Venter C, Verhasselt V, Akdis AC, Sheikh A; EAACI Food Allergy and Anaphylaxis Guidelines Group. EAACI food allergy and anaphylaxis guidelines. Primary prevention of food allergy. *Allergy*. 2014 May;69(5):590-601.
- Pyrhonen K, Hiltunen L, Kaila M, Nayha S, Laara E. Heredity of food allergies in an unselected child population: An epidemiological survey from Finland. *Pediatr Allergy Immunol* 2011;22:e124-e132.
- Pyrhonen K, Nayha S, Kaila M, Hiltunen L, Laara E. Occurrence of parent-reported food hypersensitivities and food allergies among children aged 1-4 yr. *Pediatr Allergy Immunol* 2009;20:328-338.
- Kotz D, Simpson CR, Sheikh A. Incidence, prevalence, and trends of general practitioner-recorded diagnosis of peanut allergy in England, 2001 to 2005. *J Allergy Clin Immunol* 2011;127:623-630.e1.
- Allen JK, Koplin JJ. The epidemiology of IgE-mediated food allergy and anaphylaxis. *Immunol Allergy Clin N Am* 2012; 32:35-50.