

„IZOLIUOTA“ ALERGIJA MAISTUI

Laima Aleksandravičiūtė¹, Odilija Rudzevičienė^{2,3}

¹Vilniaus Universiteto Medicinos fakulteto Klinikinės medicinos instituto Krūtinės ligų, imunologijos ir alergologijos klinika

²Vilniaus Universiteto Medicinos fakulteto Klinikinės medicinos instituto Vaikų ligų klinika

³Vaikų ligoninė VULSK filialas, Pediatrijos centras, Vaikų pulmonologijos ir alergologijos skyrius

Alergija maistui - tai padidėjęs imuninis organizmo atsakas į tam tikrą maisto produktą ar maisto priedą [1], kuris gali pasireikšti įvairia klinikine išraiška ir gali ne tik pabloginti gyvenimo kokybę, tačiau net ir sukelti grėsmę gyvybei. Pastaraisiais dešimtmečiais daugėja žmonių, kuriems pasireiškia alergija maistui. Jos paplitimas visuomenėje siekia apie 3 proc. [2]. Mažiems vaikams alergiją dažniausiai sukelia pienas, kiaušinis, soja, kviečiai, žemės riešutai, o vyresniems vaikams ir suaugusiesiems - žemės riešutai, žuvis, vėžiagyviai, medžių riešutai. Alergija ikrams aprašoma itin retai. Iki šiol alergija ikrams dažniau buvo nustatoma Japonijoje, tačiau dėl didėjančio sušių populiarumo pavieniai atvejai nustatyti ir Europoje.

Ikrai yra turtingi maistine verte produktai. 100 g ikrų yra 32,6 g baltymų ir 15,6 g riebalų. Japonijoje buvo pastebėta, jog nustačius alergiją vištų kiaušiniams pacientai neretai atsisakydavo ikrų, manydami, jog ikrai yra žuvų kiaušiniai ir taip pat gali sukelti alergiją [3]. Dažniausiai alergiją vištų kiaušiniams sukelia kiaušinio baltymo baltymai - ovalbuminas, ovomukoidas ir lizocimas [4-6]. Žuvų ikruose vyrauja trynys, kuris nėra atitikmuo kiaušinio baltymui. Žuvų ikrai turi 3 pagrindinius baltymus: lipoviteliną, fosvitiną ir β-komponentą. Jų pirmtakas vitelogeninas gaminamas daugelio moteriškos lyties gyvūnų kepenyse dėl estrogenų poveikio [7]. Vitelogeninas lemia alergiją tiek raudoniesiems [8], tiek juodiesiems ikrams [9]. Alergiją lašišų ikrams sukelia lipovitelinas ir β-komponentas [10]. β-komponentas yra pagrindinis alergenai, galintis lemti kryžmines reakcijas [8].

Japonijoje nuo 2008 m. iki 2015 m. buvo analizuojami provokacinių oralinių mėginių (POM) su lašišų ikrais (10 g) rezultatai [3]. Iš 62 pacientų 34 asmenims nustatytas teigiamas POM. Pacientams, kurių POM buvo teigiamas, ženkliai rečiau pasireiškė alergija vištų kiaušiniams. Be to, jiems buvo nustatyti ženkliai didesni specifiniai IgE (sIgE) lašišų ikrams. Teigiamo POM metu dažniausi buvo šie simptomai: virškinamojo trakto sutrikimai (88 proc.), odos/gleivinių simptomai (59 proc.), kvėpavimo takų simptomai (27 proc.), neurologiniai simptomai (27 proc.). Apskaičiuota 95 proc. teigiama prognostinė vertė - specifiskumo ribinė vertė), kai sIgE 34,6 kUA/l. Esant lašišų ikrams specifiniam serumo IgE mažiau nei 34,6 kUA/l, rekomenduota atlikti POM. Kito japonų straipsnio duomenimis tiriant ikrų galimas kryžmines reakcijas, vertinant sIgE, nustatyta teigiama koreliacija

tarp lašišos ikų ir silkės ikų (statistiškai reikšmingi duomenys) bei tarp lašišos ikų ir ledjūrio menkės ikų. Koreliacija tarp lašišos ikų ir lašišos, vištos kiaušinio nenustatyta [8].

Apie ikų alergijos pasireiškimą Europoje turima mažiau duomenų. Ispanijoje aprašytas vienas atvejis, kai 56 metų vyrui pasireiškė burnos niežulys, vėmimas, krūtinės spaudimas ir disfagija praėjus kelioms minutėms po raudonųjų ikų suvalgymo [10]. Odos dūrio mėginiai (ODM) su įprastomis komercinėmis žuvimis (jūrų lydekos, upėtakiai, lašišos, jūrų velnias, sardinės, jūrų liežuviai, tunas), vėžiagyviais, moliuskais, *Anisakis simplex*, kiaušinio tryniu, kiaušinio baltymu, ovalbuminu ir ovomukoidu buvo neigiami. ODM su lašišos ikrais teigiamas (15 × 11 mm). SIgE prieš komercinės lašišos ekstraktą, kiaušinio trynį, kiaušinio baltymą, ovalbuminą ir ovomukoidą buvo neigiami (<0,35kU/l). SIgE prieš lašišos ikrus - teigiami (0,4kU/l). Papildomai nustatyti sIgE prieš upėtakių ikrus ir sūdytos jūrų lydekos ikrus atitinkamai 0,5 kU/l ir 0,4 kU/l.

Portugalijoje 2019 m. publikuotas pirmasis anafilaksijos atvejis, sukeltas lašišos ikų [11]. 26 metų vyrui alerginė reakcija išsivystė ūmiai. Nurijus suši su lašišos ikrais per kelias minutes išsivystė dusulys, sloga, akių paraudimas, pilvo skausmas ir pykinimas. Atlikti odos dūrio mėginiai su komerciniais ekstraktais (lašišos, kitų žuvų, vėžiagyvių, sojos, ryžių, viso kiaušinio, kiaušinio baltymo, kiaušinio trynio, ovalbumino, ovomukoido) buvo neigiami, Odos dūrio – dūrio mėginys su ketos (lašišinės žuvies) ikrais buvo teigiamas (17x10 mm), o su kiaušiniu, imbieru, lašiša, erškėtų ikrais, juodosios kalavijos ikrais – neigiami. SIgE lašišos ikrams bei sIgE lašiškai ir kitoms žuvims buvo neigiami. Nors lašišos ikrams sIgE kiekis buvo mažas nuspręsta neatlikti POM dėl buvusios sunkios alerginės reakcijos.

Vaikų alergija ikrams nustatoma retai. Prancūzijoje aprašyti 3 atvejai, kuomet vaikams suvalgius ikų išsivystė alerginė reakcija: 13 m. berniukui pasireiškė angioedema; 7 m. mergaitei - lokali reakcija, suvalgius lašišos ikų, praėjus 5 metams jai įvyko anafilaksinė reakcija nurijus upėtakių ikrus; 16 m. berniukui išsivystė anafilaksinė reakcija pirmą kartą suvalgius lašišos ikų [12]. Detaliau aprašytas JAV buvęs anafilaksinės reakcijos atvejis, kai 18 mėn. vaikas suvalgė lašišos ikų [13]. Praėjus 15 min. po lašišos ikrais apibarstyto sušio su lašiša suvalgymo, išsivystė generalizuota dilgėlinė, vieną kartą vėmė. Tėvai davė išgerti 6,25mg difenilhidramino. Dėl kelias valandas išliekančios dilgėlinės kreiptasi į priėmimo skyrių. Suleistas į raumenis difenilhidraminas, dilgėlinis bėrimas išnyko, tačiau pakartotinai vieną kartą vėmė. Vaikas išrašytas tolimesniam gydymui į namus. ODM su žemės riešutais, krevetėmis, graikiškais riešutais, pienu, kazeinu, žuvų mišiniu, soja, kiaušiniu, jautiena, vištiena, sezamu, kviečiais buvo neigiami. SIgE lašiškų ikrams teigiami – 1,61 kU/L. ODM su sutrintu ikru: 14mm pūklė ir 28mm paraudimas; ODM su netrintu ikru: 15mm pūklė, 30mm paraudimas.

ODM su moliuskais, šukutėmis, omaru neigiami. Šis atvejis JAV pirmą kartą patvirtino alergiją ikrams. Kadangi vaikui pasireiškė sunki alerginė reakcija, provokacinis oralinis mėginys nebuvo atliktas, alergija buvo patvirtinta specifiniais IgE ir odos dūrio mėginiais, kitiems tirtiems produktams berniukas nebuvo alergiškas [13].

Anafilaksija - tai sunki, gyvybei grėsminga, sisteminė padidėjusio jautrumo reakcija. Jai būdingi greitai besivystantys gyvybei grėsmingi kvėpavimo sistemos ir/ar širdies kraujagyslių sistemos simptomai. Dauguma atvejų kartu būna odos ir gleivinių simptomai. Simptomai prasideda per 2 valandas ir greičiau. Galima bifazė anafilaksijos reakcija, kai simptomai pasikartoja po 4-12val.

Kadangi stebima didėjanti maisto sukeltos anafilaksijos tendencija, labai svarbu žinoti, kaip tinkamai reikėtų ją gydyti. Jungtinės Karalystės duomenimis maisto sukeltos anafilaksijos dažnis per 14 metų padidėjo nuo 1,2 iki 2,4 atvejų 100000 gyventojų [14]. Australijoje nuo 1994 iki 2005 kasmet vidutiniškai anafilaksijos pasireiškimas dėl maisto padidėdavo 13,6 proc. [15]. Anafilaksijos gydymui pirmiausia skiriamas adrenalinas, kurį reikia leisti į raumenis (į vidurinio šlaunies trečdalis priekio šoninį paviršių) (0.01ml/kg, maksimali dozė 0,5ml). Naudojant adrenalino autoinjektorius vaikams, sveriantiems 7,5-30 kg, skiriama 0,15,mg adrenalino, sveriantiems daugiau nei 30 kg – 0,3,mg. Negerėjant būklei, pakartotinai adrenalinas gali būti leidžiamas po 5 min. Esant poreikiui skiriamas deguonis, skysčiai į veną (20ml/kg), inhaliaciniai trumpo veikimo beta-2 agonistai, gliukokortikoidai, antihistamininiai vaistai.

Klinikinis atvejis

6 m. pacientė suvalgė vieną kąsnį sumuštinio su raudonaisiais ikrais. Pasiskundė, jog neskanu, skauda burną. Ištino lūpos, liežuvis, kosėjo, pasidarė sunku ryti. Po 10-15 min. pradėjo vemti. Būklė vertinta kaip anafilaksinė reakcija, suleista adrenalino ir deksametazono į raumenis. Pacientei atlikti odos dūrio mėginiai: neigiama kontrolė, menkė, lašiša – buvo neigiami, o histaminas (5x5mm) ir raudonieji ikrai (13x7 mm) – teigiami. Būdama 2 metų amžiaus mergaitė patyrė anafilaksinę reakciją suvalgius ledų su lazdyno riešutais. Atlikti odos dūrio mėginiai su vištiena, kiauliena, kviečiais, ryžiais, avižomis, grikiais, rugiais, miežiais, kukurūzais, makadamijos riešutais, anakardžio riešutais, žemės riešutais, pistacijomis, pinijos riešutais ir graikiškais riešutais buvo neigiami. Nustatyti specifiniai IgE lazdyno riešutams 4kl.

Išvada: mergaitė alergiška raudoniesiems ikrams bei lazdyno riešutams, tačiau nealergiška kitoms tirtoms žuvims bei riešutams. Tai pirmas Lietuvoje aprašytas alergijos ikrams atvejis.

Literatūra

1. Rudzevičienė O. Vaikų alergija maistui. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla, 2015
2. Valenta R, Hochwallner H, Linhart B, Pahr S. Food allergies: the basics. *Gastroenterology*. 2015 May;148(6):1120-31.e4.
3. Yanagida N, Minoura Y, Takahashi K, Sato S, Ebisawa M. Salmon roe-specific serum IgE predicts oral salmon roe food challenge test results. *Pediatric Allergy and Immunology*. 2016;27:320-322.
4. Hoffman, D. R. Immunochemical identification of the allergens in egg white. *J. Allergy Clin. Immunol.* 1983, 71, 481–486.
5. Bernhisel B J, Dintzis H M, Dintzis R Z, Sampson H A. Allergenicity and antigenicity of chicken egg ovomucoid (Gal dIII) compared with ovalbumin (Gal d I) in children with egg allergy and in mice. *J. Allergy Clin. Immunol.* 1994, 93, 1047–1059.
6. Hildebrandt, S.; Steinhart, H.; Paschke, A. Comparison of different extraction solutions for the analysis of allergens in hen's egg. *Food Chem.* 2008, 108, 1088–1093.
7. Bergink EW, Wallace RA. Precursor product relationship between amphibian vitellogenin and the yolk proteins, lipovitellin and phosvitin. *J Biol Chem* 1974;249:2897–2903.
8. Shimizu Y, Nakamura A, Kishimura H, Hara A, Watanabe K, Saeki H. Major allergen and its IgE cross-reactivity among salmonid fish roe allergy. *J Agric Food Chem.* 2009;57:2314-9.
9. Pérez-Gordo M, Sanchez Garcia S, Cases B, Pastor C, Vivanco F, Cuesta-Herranz J. *Allergy*. 2008;63:479-80.
10. González-De-Olano D, Rodríguez-Marco A, González-Mancebo E, Gandolfo-Cano M, Meléndez-Baltanás A, Bartolomé B. Allergy to red caviar. *J Investig Allergol Clin Immunol.* 2011;21(6):493-4.
11. Cosme J, Spínola-Santos A, Bartolomé B, Pastor-Vargas C, Branco-Ferreira M, Pereira-Santos MC, Pereira-Barbosa M. Salmon Roe as an Emerging Allergen in Western Countries. *J Investig Allergol Clin Immunol.* 2019 Apr;29(2):139-141.
12. Pages, A., Leduc, V., De Lacoste de Laval, A., Nelson, J.R., Pere, B. Allergy to salmon eggs without concomitant fish allergies, three pediatric cases. *Rev French Allergol.* 2015;44:301–304
13. Minhas J, Saryan JA, Balekian DS. Salmon roe (ikura) induced anaphylaxis in a child. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2017;118:365-83.3.
14. Turner P.J., Gowland M.H., Sharma V., Ierodiakonou D., Harper N., Garcez T., Pumphrey R., Boyle R.J. Increase in anaphylaxis-related hospitalizations but no increase in fatalities: An analysis of United Kingdom national anaphylaxis data, 1992–2012. *J. Allergy Clin. Immunol.* 2015;135:956–963.
15. Poulos L.M., Waters A.M., Correll P.K., Loblay R.H., Marks G.B. Trends in hospitalizations for anaphylaxis, angioedema, and urticaria in Australia, 1993–1994 to 2004–2005. *J. Allergy Clin. Immunol.* 2007;120:878–884.