

MAISTO ALERGENAI VAIKŲ KOSMETIKOS PRIEMONĖSE

Ieva Polianskytė¹, Angelė Vitkuvienė², Odilija Rudzevičienė^{1,3}

¹Vilniaus universiteto Medicinos fakultetas, Klinikinės medicinos institutas, Vaikų ligų klinika

²Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos, Dermatovenerologijos centras

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

Ižanga

Maisto alergija yra dažna vaikų sveikatos problema, jos paplitimas vaikų populiacijoje siekia iki 8 proc (1). Epidemiologinėse studijose stebimas tendencingas maisto alergijos paplitimo didėjimas (1,2). Maisto alergija daro neigiamą įtaką ja sergančių vaikų gyvenimo kokybei (3,4) ir užkrauna ekonominę našta sergantiems asmenims, jų šeimoms ir visuomenei (5-7). Dėl šių priežasčių mokslininkų bendruomenėse dedamos didelės pastangos nustatyti galimus maisto alergijos etiologinius veiksnius ir kurti maisto alergijos prevencijos strategijas.

Dviejų alergenų poveikio hipotezė yra novatoriška maisto alergijos teorija, pakeitusi maisto alergijos vystymosi supratimą. Ilgą laiką buvo manoma, jog įsijautrinimas maistui įvyksta per virškinamąjį traktą, o pagrindinė maisto alergijos prevencijos priemonė buvo alergiškų produktų eliminacija. Dviejų alergenų poveikio hipotezė teigia, kad maži alergeno kiekiai gali sukelti įsijautrinimą per odą, o ankstyvas maisto produktų įvedimas į mitybą skatina toleranciją maistui (8). Nemažai mokslinių tyrimų šią hipotezę palaiko.

LEAP (Learning Early About Peanut) tyrimas įrodė ankstyvo žemės riešutų įvedimo prevencinį poveikį didelės rizikos vaikams (9), o „Healthnuts“ studijoje nustatyta mažesnė karvės pieno alergijos rizika vaikams, kuriems anksčiau įvesti karvės pieno produktai (10). Tačiau kai kuriems tyrimams nepavyko įrodyti esminio ryšio tarp ankstyvo maisto įvedimo ir maisto alergijos prevencijos (11).

Perkutaninė sensibilizacija yra kita išsamiai tyrinėjama sritis. Odos barjero pažeidimo ir perkutaninės sensibilizacijos vaidmuo buvo ištirtas atliekant tyrimus su žmonėmis ir laboratorinėmis pelėmis. Pelių modeliuose nustatyta, kad odos barjero disfunkcija yra susijusi su didesne įsijautrinimo maisto alergenams rizika ir Th2 citokinų reakcijomis, kurios dar kitaip vadinamos alerginio uždegimo keliu (12-13). Žmonių tyrimuose taip pat nustatyta panašių duomenų – baltymo filagrino funkcijos praradimo mutacijos yra susijusios su maisto alergija vėlyvojoje vaikystėje ir paauglystėje (14). Transepiderminio vandens netekimas (TEVN) naujagimystės periode taip pat yra susijęs su alergija maistui. Įdomu tai, kad net ir besimptomiai naujagimiai, kurių TEVN buvo didesnis, neturintys atopinio dermatito simptomų, dažniau susirgdavo maisto alergija nei tie,

kurių TEVN buvo mažesnis (15). Maisto alergenų paplitimo ir jų klinikinės reikšmės tyrimai nustatė ekspozicijos ir atsako santykį tarp žemės riešutų baltymų buitinėse dulksėse lygio ir įsijautrinimo žemės riešutams (16). Mokslininkės G. Lack tyrimas atskleidė, kad dauguma vaikų, kurie buvo įsijautrinę arba alergiški žemės riešutams, per pirmuosius šešis gyvenimo mėnesius buvo tepami kremais, turinčiais žemės riešutų aliejaus (17). Dviejų alergenų poveikio hipotezė davė pradžią ir maisto alergijos prevencijos tyrimams – atsitiktinių imčių kontroliuojami tyrimai nustatė, kad keramido turintys emolientai turėjo prevencinį poveikį maisto alergijos išsivystymui (18). Šie tyrimai pabrėžia odos barjero ir ankstyvo maisto produktų įvedimo svarbą siekiant išvengti maisto alergijos.

Šiais laikais tėvai susiduria su šimtais vaikams skirtų odos priežiūros priemonių, kurios dažnai formuoja įspūdį, jog yra naudingos vaikų odai, tačiau apie vaikų odos priežiūros priemonių saugumą žinome mažai. Kosmetikos gamintojų naudojami rinkodaros terminai ir šūkiiai nėra griežtai reglamentuojami ir jiems nereikalingi klinikiniai tyrimai. Nors dauguma tėvų žino apie galimą kontaktinių alergenų pavojų vaikų odos priežiūros gaminiuose, apie maisto alergenų vaikams skirtose odos priežiūros priemonėse ir galimą jų pavojų trūksta žinių. Iš maisto produktų gaminami kosmetikos ingredientai – populiarūs kosmetikos pramonės medžiagai, ypač dažnai naudojami kuriant natūralias arba ekologiškas priemones. Žinant, jog perkutaninė sensibilizacija gali įvykti naudojant kosmetikos priemones, kuriose yra maisto alergenų, svarbu žinoti kokius maisto alergenus yra naudojami produktuose, skirtuose vaikams. Dėl šios priežasties atlikome kūdikiams ir vaikams skirtų kosmetikos priemonių sudėties analizę.

Darbo tikslas

Išanalizuoti potencialius maisto alergenų dažniausiai naudojamose kūdikiams skirtose kosmetikos priemonėse.

Darbo metodika

2018 m. spalio – 2019 m. sausio mėnesiais buvo išanalizuota kūdikiams skirtų kosmetikos priemonių etiketėse nurodoma sudėtis – augalinės ir gyvulinės kilmės ingredientų paplitimas. Lietuvos prekybos centruose, vaistinėse ir internetinėse parduotuvėse parduodamos kūdikiams skirtos kosmetikos priemonės buvo sukatégorizuotos pagal etiketėse nurodomą paskirtį (kremai, losjonai, aliejai, prausikliai, pudra) ir pagal kosmetikos kompanijų teiginius (ekologiškas, natūralus, skirtas jautriai odai, hipoalerginis, dermatologiškai patikrintas). Išanalizuotos rinkodaros teiginių produktų etiketėse sąsajos su produktų sudėtimi.

Rezultatai

Išanalizuoti 207 Lietuvoje parduodami kūdikiams ir vaikams skirti kosmetikos produktai. 10 (4,8 %) produktų buvo pagaminti vietinių Lietuvos gamintojų, tuo tarpu 197 (95,2 %) pagaminti kitose Europos šalyse. Išanalizavus kosmetikos priemonių etiketėse pateiktą sudėtį nustatėme, kad 124 (59,9 %) produktų sudėtyje nebuvo nei vieno maisto alergeno, 55 (26,6 %) produktuose buvo vienas, 25 (12,1 %) – du, 3 (1,4 %) – trys maisto alergenai. Kosmetikos priemonėse, kurių sudėtyje nustatėme maisto alergenus: 49 (42,5 %) buvo migdolų, 28 (24,8 %) – kviečių, 17 (15,0 %) – sojos, 12 (10,6 %) – sezamo, 6 (5,3 %) – avižių ir 2 (1,8 %) – pieno. Analizuotų produktų sudėtyje nebuvo rasta žemės riešutų, kiaušinių ir kitų medžių riešutų, išskyrus migdolus. Nenustatėme statistiškai reikšmingo skirtumo tarp maisto alergenų paplitimo Lietuvos ir užsienio gamintojų produktuose. Kosmetikos priemonių, kurių etiketėse buvo teiginiai: natūralus ar ekologiškas, sudėtyje statistiškai patikimai buvo mažiausiai vienu maisto alergenu daugiau nei produktuose, kurie nurodyti kaip skirti jautriai odai, hipoalerginiai, dermatologiškai patikrinti ar neturėjo jokių teiginių ($p=0,001$).

Išvados

Dažniausi maisto alergenai kūdikių kosmetikos priemonėse yra migdolai, kviečiai ir soja. Produktų, kurie turi rinkodaros šūkius, nurodančius natūralumą ir ekologiškumą, sudėtyje maisto alergenai buvo randami dažniau nei tų, kurie šių šūkių neturėjo.

Rekomendacija

Mūsų atliktas tyrimas parodė, jog kosmetikos produktuose, skirtuose vaikams, yra dažniausių maisto alergenų. Tačiau šis tyrimas buvo analitinis ir jo klinicinei reikšmei įvertinti reikia tolimesnių aukštesnio įrodymų lygio tyrimų. Vis dėl to, įvertinus literatūros duomenis, galime teigti, jog perkutaninė sensibilizacija yra galima. Atsižvelgiant, jog kosmetikos produktuose, skirtuose vaikams, yra dažniausių maisto alergenų, tėvams gali būti pagrįstai patariama atidžiai skaityti kūdikių kosmetikos priemonių etiketėse pateikiamą sudėtį ir vengti dažniausių maisto alergenų kosmetikos priemonėse.

Literatūra

1. Food allergy: Epidemiology, pathogenesis, diagnosis, and treatment. - PubMed - NCBI [Internet]. [cited 2019 Sep 6]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24388012>
2. McGowan EC, Keet CA. Prevalence of self-reported food allergy in the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2007-2010. *J Allergy Clin Immunol*. 2013 Nov;132(5):1216-1219.e5.

3. Birdi G, Cooke R, Knibb R. Quality of Life, Stress, and Mental Health in Parents of Children with Parentally Diagnosed Food Allergy Compared to Medically Diagnosed and Healthy Controls. *J Allergy*. 2016;2016:1497375.
4. Stensgaard A, Bindslev-Jensen C, Nielsen D, Munch M, DunnGalvin A. Quality of life in childhood, adolescence and adult food allergy: Patient and parent perspectives. *Clin Exp Allergy J Br Soc Allergy Clin Immunol*. 2017 Apr;47(4):530–9.
5. Jansson S-A, Protudjer JLP, Arnlind Heibert M, Bengtsson U, Kallström-Bengtsson I, Marklund B, et al. Socioeconomic evaluation of well-characterized allergy to staple foods in adults. *Allergy*. 2014 Sep;69(9):1241–7.
6. Fox M, Mugford M, Voordouw J, Cornelisse-Vermaat J, Antonides G, de la Hoz Caballer B, et al. Health sector costs of self-reported food allergy in Europe: a patient-based cost of illness study. *Eur J Public Health*. 2013 Oct;23(5):757–62.
7. Minaker LM, Elliott SJ, Clarke A. Exploring low-income families' financial barriers to food allergy management and treatment. *J Allergy*. 2014;2014:160363.
8. Lack G. Epidemiologic risks for food allergy. *J Allergy Clin Immunol*. 2008 Jun;121(6):1331–6.
9. Du Toit G, Roberts G, Sayre PH, Plaut M, Bahnson HT, Mitchell H, et al. Identifying infants at high risk of peanut allergy: the Learning Early About Peanut Allergy (LEAP) screening study. *J Allergy Clin Immunol*. 2013 Jan;131(1):135-143.e1-12.
10. Peters RL, Koplin JJ, Dharmage SC, Tang MLK, McWilliam VL, Gurrin LC, et al. Early Exposure to Cow's Milk Protein Is Associated with a Reduced Risk of Cow's Milk Allergic Outcomes. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2019 Feb;7(2):462-470.e1.
11. Palmer DJ, Metcalfe J, Makrides M, Gold MS, Quinn P, West CE, et al. Early regular egg exposure in infants with eczema: A randomized controlled trial. *J Allergy Clin Immunol*. 2013 Aug;132(2):387-392.e1.
12. Walker MT, Green JE, Ferrie RP, Queener AM, Kaplan MH, Cook-Mills JM. Mechanism for initiation of food allergy: Dependence on skin barrier mutations and environmental allergen costimulation. *J Allergy Clin Immunol*. 2018;141(5):1711-1725.e9.
13. Noti M, Kim BS, Siracusa MC, Rak GD, Kubo M, Moghaddam AE, et al. Exposure to food allergens through inflamed skin promotes intestinal food allergy through the thymic stromal lymphopoietin-basophil axis. *J Allergy Clin Immunol*. 2014 May;133(5):1390–9, 1399.e1-6.
14. Venkataraman D, Soto-Ramírez N, Kurukulaaratchy RJ, Holloway JW, Karmaus W, Ewart SL, et al. Filaggrin loss-of-function mutations are associated with food allergy in childhood and adolescence. *J Allergy Clin Immunol*. 2014 Oct;134(4):876-882.e4.
15. Kelleher MM, Dunn-Galvin A, Gray C, Murray DM, Kiely M, Kenny L, et al. Skin barrier impairment at birth predicts food allergy at 2 years of age. *J Allergy Clin Immunol*. 2016 Apr;137(4):1111-1116.e8.
16. Brough HA, Liu AH, Sicherer S, Makinson K, Douiri A, Brown SJ, et al. Atopic dermatitis increases the effect of exposure to peanut antigen in dust on peanut sensitization and likely peanut allergy. *J Allergy Clin Immunol*. 2015 Jan;135(1):164–70.
17. Lack G, Fox D, Northstone K, Golding J, Avon Longitudinal Study of Parents and Children Study Team. Factors associated with the development of peanut allergy in childhood. *N Engl J Med*. 2003 Mar 13;348(11):977–85.
18. Lowe AJ, Su JC, Allen KJ, Abramson MJ, Cranswick N, Robertson CF, et al. A randomized trial of a barrier lipid replacement strategy for the prevention of atopic dermatitis and allergic sensitization: the PEBBLES pilot study. *Br J Dermatol*. 2018;178(1):e19–21.