Bölüm
28

İNEK SÜTÜ ALERJİSİ

Burcu KARAKAYALI[1]

GİRİŞ

Günlük tükettiğimiz besinlere karşı gelişen ve ilgili spesifik besinin her tüketiminde tekrarlayan klinik tablolar besin alerjisi ya da besin intoleransı olarak tanımlanır. (1,2) Alerji tanımı çoğunlukla proteinlere ve bazen haptenlere karşı gelişen immün aracılı reaksiyonları kapsarken, intoleranslar özellikle karbonhidratların sebep olduğu istenmeyen etkileri içerir (ör. Laktaz eksikliğine bağlı laktoz intoleransı gibi.) (1-4) Besin alerjileri küçük çocukların yaklaşık %6'sını etkilerken bu oran genel popülasyonda %2 civarıdır. (5)Besin alerji sıklığı son yıllarda giderek artmaktadır. (6) Çocuklarda en sık alerjik besin reaksiyonları inek sütü, yumurta , yer fıstığı ve deniz ürünleri tüketimi sonrasında görülmektedir. (1,7)

İnek sütü allerjisi (İSA), inek sütü tüketimi ile tetiklenen, tekrarı gerçekleştirilebilen, immün aracılı anormal klinik yanıt olarak tanımlanabilir.(3,4,8) İnek sütü alerjisi hayatın ilk yıllarında görülen en sık besin alerjilerindendir. Gelişmiş ülkelerde 1 yaş çocuklarda tahmini prevalansı çeşitli çalışmalarda %0.5 ile %3 arası gösterilmiştir.(8) 12. aydan sonra başlaması nadirdir. (8,10) İSA prognozu genellikle iyidir ve erişkin hayata kadar çoğu hastanın klinik olarak düzeldiği görülmektedir; hatta sıklıkla 6 yaş sonrası İSA prevalansı çeşitli çalışmalarda %10-20 altına düştüğü bildirilmektedir .(8,11)

[1] Başasistan,SBÜ Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, burcukarakayali@hotmail.com

PROGNOZ

Genel olarak süt çocukluğu ve erken çocukluk dönemlerinde inek sütü alerjisi prognozu iyi olduğu söylenebilir, olguların yaklaşık yarısında ilk 1 yılda, %75 ve üzerinde ilk 3 yaşta, %90'dan fazla olguda ise 6 yaşta bulgular kaybolmakta ve inek sütü proteinine karşı immün tolerans gelişmektedir. (31)İnek sütü protein alerjisi bulguları daha sıklıkla atopik hastalarda devam edebilir; spesifik IgE değeri yüksek saptanan olgularda semptomlarun daha uzun süre devam ettiği gösterilmiştir.(54)

KORUNMA

Korunmada öncelikle ilk 4-6 ay(17-27 hafta) sadece anne sütü ile beslenme önerilmektedir.(1,27) Yüksek riskli durumlarda, gebelik ya da laktasyon döneminde annenin süt ürünü tüketimi kısıtlanması önerilmemektedir. (1) Alerji riski yüksek infantların sadece anne sütü ile beslenmesi desteklenmeli, bu infantların formula ile besleniyor olması halinde inek sütü bazlı formula yerine hidrolize formulaların kullanılması önerilmektedir.(1,27) Yüksek riskli infantlar aile öyküsüne göre belirlenir; anne, baba ya da kardeşlerin birinde veya daha fazlasında atopik hastalık (İSA, besin alerjisi, atopik dermatit, astım,egzema) öyküsü sorgulanır. (27)Korunmada amino asit formulaların yeri yoktur, parsiyel hidrolize formula kullanımı önerilir.(1,27) Parsiyel hidrolize mama içeriğindeki rezidüel peptidlerin oral toleransı indüklediği düşünülmektedir.(27)

KAYNAKLAR

1. Boyce JA, Assa'ad A, Burks AW, et al. Guidelines for the Diagnosis and Management of Food Allergy in the United States: Summary of the NIAID-Sponsored Expert Panel Report J Allergy Clin Immunol. 2010 December ; 126(6 0): S1–58. doi:10.1016/j.jaci.2010.10.007.
2. Johansson SG, Bieber T, Dahl R, Friedmann PS, Lanier BQ, Lockey RF et al. Revised nomenclature for allergy for global use: report of the Nomenclature Review Committee of the World Allergy Organization, October 2003. J Allergy Clin Immunol 2004; 113: 832– 836.
3. Fiocchi A, Brozek J, Schunemann H, Bahna SL, von BA, Beyer K. et al.World Allergy organization (WAO) diagnosis and rationale for action against Cow's milk allergy (DRACMA) guidelines. Pediatr Allergy Immunol 2010: 21 (Suppl. 21): 1–125DOI: 10.1111/j.1399-3038.2010.01068.
4. Costanzo MD, Canani RB.Lactose Intolerance: Common Misunderstandings.Ann Nutr Metab 2018;73(suppl 4):30–37.
5. Sampson HA. Food Allergy.J Allergy Clin Immunol. 2003 Feb;111(2 Suppl):S540-7. 9. DOI: 10.1067/mai.2003.134.

6-Sicherer SH, Sampson HA.Food allergy: A review and update on epidemiology, pathogenesis, diagnosis, prevention, and management.J Allergy Clin Immunol . 2018 Jan;141(1):41-58. doi: 10.1016/j.jaci.2017.11.003. Epub 2017 Nov 21.

7. Branum A.M., Lukacs S.L. Food Allergy Among Children in the United States.Pediatrics 2009;124:1549-1555.DOI: 10.1542/peds.2009-1210.
8. Luyt D, Ball H, Makwana N, Green MR, Bravin K, Nasser SM,Clark AT.BSACI guideline for the diagnosis and management of cow's milk allergy.Clin Exp Allergy. 2014;44(5):642-72. doi: 10.1111/cea.12302.

9. Flom JD, Sicherer SH. Epidemiology of Cow's Milk Allergy.Nutrients 2019, 11, 1051; doi:10.3390/nu11051051
10. Vandenplas Y, De Greef E, Devreker T.Treatment of Cow's Milk Protein Allergy.Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr. 2014 Mar;17(1):1-5. doi: 10.5223/pghn.2014.17.1.1.
11. Bishop JM, Hill DJ, Hosking CS. Natu-ral history of cow milk allergy: clini-cal outcome. J Pediatr 1990;116:862–7.
12. Keenan, T.W., Dylewski, D.P. (1995)Advanced Dairy Chemistry. Intracellular origin of milk lipid globules and the nature and structure of the milk lipid globule membrane.2: Lipids. 2nd edn (P.F. Fox, ed.), 89–130,London: Chapman and Hall.
13. Fiocchi A,Dahdah L, Albarini M,Martelli A. Cow's milk allergy in children and adults. Chem Immunol Allergy. 2015;101:114-23. doi: 10.1159/000375415.
14. Fritsche R.Role for technology in dairy allergy. Aust J Dairy Technol 2003;58:89–91.
15. Wal JM. Bovine milk allergenicity. Ann Allergy Asthma Immunol 2004;93:S2.
16. Docena GH, Fernandez R,Chirdo FG,Fossati CA. Identification of casein as the major allergenic and antigenic protein of cow's milk. Allergy 1996;51:412.
17. Natale M. Bisson C.Monti G,et al. Cow's milk allergens identification by two-dimensional immunoblotting and mass spectrometry. Mol Nutr Food Res 2004;48:363.
18. Gaudin JC, Rabesona H,Choiset Y,et al.Assessment of the immunoglobulin E mediated immune response to milk spesific proteins in allergic patients using microarrays. Clin exp Allergy 2008;38:686.
19. Chen WL, Hwang MT, Liau CY, et al. Beta-lactoglobulin is a thermal marker in processed milk as studied by electrophoresis and circular dichroic spectra. J Dairy Sci 2005; 88:1618.
20. Ehn BM,Ekstrand B,Bengsston U,Ahlstedt S.Modification of IgE binding during heat processing of the cow's milk allergen beta-lactoglobulin.J Agric food chem 2004;52:1398.
21. Nowak-Wegrzyn A,Bloom KA, Sichere SH,et al. Tolerance to extensively heated milk in children with cow's milk allergy.J Allergy Clin Immunol 2008; 122:342-347.
22. Koletzko S, Niggemann B, Arato A, et al. European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. Diagnostic approach and management of cow's-milk protein allergy in infants and children: ESPGHAN GI Committee practical guidelines. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2012; 55: 221-229.
23. Klemola, T., Vanto, T., Junturon-Backman, et al. Allergy to Soy Formula and to Extensively Hydrolyzed Why Formula in Infants with Cow's Milk Allergy. A Prospective, Randomized Study with a Follow-up to The Age of 2 Years. J Pediatr, 2002;140: 219-224.
24. Host A, Halken S. A prospective study of cow milk allergy in Danish infants during the first 3 years of life. Clinical course in relation to clinical and immunological type of hypersensitivity reaction. Allergy 1990;45:587–96.
25. Sampson, H.A. Food allergy. Part 1: Immunopathogenesis and clinical disorders. J. Allergy Clin. Immunol. 1999;103, 717–728.
26. American Academy of Pediatrics. Committee on Nutrition. Hypoallergenic infant formulas. Pediatrics 2000; 106: 346-349.
27. Vandenplas Y,Abuabat A,Al-Hammadi S et al. Middle east consensus statement on the prevention, diagnosis and management of cow's milk protein allergy.Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr 2014; 17(2):61-73
28. Agyemang, A.; Nowak-Wegrzyn, A. Food protein-induced enterocolitis syndrome: A comprehensive review. Clin. Rev. Allergy Immunol. 2019.2019 Feb 8. doi: 10.1007/s12016-018-8722-z. [Epub ahead of print]
29. Assa'ad AH, Putnam PE, Collins MH, et al. Pediatric patients with eosinophilic esophagitis: an 8-year followup. J Allergy Clin Immunol 2007; 119: 731-738. 22.
30. Talley NJ, Shorter RG, Phillips SF, Zinsmeister AR. Eosinophilic gastroenteritis: a clinicopathological study of patients with disease of the mucosa, muscle layer, and subserosal tissues. Gut 1990; 31: 54-58.

31. Kansu A, Yüce A, Dalgıç B, Şekerel BE, Çullu-Çokuğraş F, Çokuğraş H.Consensus statement on diagnosis, treatment and follow-up of cow's milk protein allergy among infants and children in Turkey.Turk J Pediatr. 2016;58(1):1-11.
32. Brill H. Approach to milk protein allergy in infants. Can Fam Physician 2008; 54: 1258-1264.
33. Chafen JJ,Newberry SJ,Riedl MA,et al. Diagnosing and managing common food allergies: A systematic review. JAMA 2010, 303, 1848–1856.
34. Venter C,Brown T,Shah N et al.Diagnosis and management of non_IgE-mediated cow's milk allergy in infancy-a UK primary care practical guide. Clin Transl Allergy 2013; 3(1):23. doi: 10.1186/2045-7022-3-23.
35. Host A, Koletzko B, Dreborg S, et al. Dietary products used in infants for treatment and prevention of food allergy. Joint statement of the European Society for Paediatric Allergology and Clinical Immunology (ESPACI) Committee on Hypoallergenic Formulae and the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition. Arch Dis Child 1999; 81: 80-84.
36. Jarvinen KM, Chatchatee P. Mammalian milk allergy: clinical suspicion, cross-reactivities and diagnosis. Curr Opin Allergy Clin Immunol 2009; 9: 251-258.
37. American Academy of Pediatrics. Committee on Nutrition. Hypoallergenic infant formulas. Pediatrics 2000; 106: 346-349.
38. Terracciano L, Isoardi P, Arrigoni S, Zoja A, Martelli A.Use of hydrolysates in the treatment of cow's milk allergy.Ann Allergy Asthma Immunol. 2002 Dec;89(6 Suppl 1):86-90.
39. Cantani A, Micera M.Immunogenicity of hydrolysate formulas in children (Part 2): 41 case reports. J Investig Allergol Clin Immunol. 2001;11(1):21-6.
40. Isolauri E, Sutas Y, Makinen-Kiljunen S, Oja SS, Isosomppi R, Turjanmaa K. Efficacy and safety of hydrolyzed cow milk and amino acid-derived formulas in infants with cow milk allergy. J Pediatr 1995; 127: 550-557.
41-Restani P,Beretta B,Fiocchi A,et al. Adverse Reactions to Bovine Proteins (ARBP): Basic Science
Cross-reactivity between mammalian proteins.Ann Allergy Asthma Immunol. 2002;89:11-15. https://doi.org/10.1016/S1081-1206(10)62116-3
42-Ribeiro, A.; Ribeiro, S. Specialty products made from goat milk. Small Rumin. Res. 2010;89: 225–233.
43. Tripodi S, Comberiati P,Di Rienzo Businco A et al.Severe anaphylaxis to sheep's milk cheese in a child desensitized to cow's milk through specific oral tolerance induction. Eur. Ann. Allergy Clin. Immunol. 2013;45: 56–60.
44. Restani G., Fiocchi A.,Poiesi V et al. Cross-reactivity between milk proteins from different animal species. Clin. Exp. Allergy 1999; 29:997–1004.
45. Verduci E,D'Elios S,Cerrato L,et al.Cow's Milk Substitutes for Children: Nutritional Aspects of Milk from Different Mammalian Species, Special Formula and Plant-Based Beverages. Nutrients 2019 Jul 27;11(8). pii: E1739. doi: 10.3390/nu11081739.
46. Martelli A,De Chiara A,Corvo M , et al.Beef allergy in children with cow's milk allergy; cow's milk allergy in children with beef allergy. Ann Allergy Asthma Immunol 2002 Dec;89(6 Suppl 1):38-43.
47. Setchell KD, Zimmer-Nechemias L, Cai J, et al. Isoflavone content of infant formulae and the metabolic fate of these phytoestrogens in early life. Am J Clin Nutr 1998; 68:1453S–1461S.
48. Agostoni C, Axelsson I, Goulet O,Koletzko B, Michaelsen KF, Puntis J, Rieu D, Rigo J, Shamir R, Szajewska H,Turck D. Soy protein infant formulae and follow-on formulae: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2006;42: 352-61.
49. Fiocchi A,Dahda K,Dupont C,et al. Cow's milk allergy: towards an update of DRACMA guidelines. World Allergy Organ. J. 2016;9: 35.
50. Reche M,Pascual C,Fiancor A et al.The effect of partially hydrolysed formula based protein on rice protein in the treatment of infants with cow's milk protein allergy. Pediatr Allergy Immunol 2010;21:577-85.
51. Bocquet A, Dupont C,Chouraqui JP et al.Arch Pediatr 2019; 26(4):238-246. doi: 10.1016/j.arcped.2019.03.001. Epub 2019 Apr 9.

52. Özçeker D.,Tamay Z. Çocuklarda inek sütü alerjisine yaklaşım. FNG Bilim tıp Dergisi 2015;1(2):108-114.doi:10.5606/fng.btd.2015.021
53. Agostoni C, Braegger C, Decsi T, et al. Breast-feeding: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2009;49:112–25.
54. Xinias I, Cassimos D, Trypsianis G, et al.Immediate versus delayed cow's milk protein allergy in terms of tolerance at year one.Ann Allergy Asthma Immunol; 2019 Jul 3. pii: S1081-1206(19)30496-X. doi: 10.1016/j.anai.2019.06.024. [Epub ahead of print]