

Bölüm 14

BESİN ZEHİRLENMELERİNE BAĞLI BULANTI-KUSMA

Handan ALAY¹⁶

GİRİŞ

Besin zehirlenmeleri mikroorganizmalar veya onların toksinleriyle ve bozulmuş gıdalarla oluşan hastalıklardır. Dünya çapında önemli halk sağlığı sorunudurlar. 2013 yılında Avrupa Birliği 5196 gıda salgını yaşandığını, 5946 hastaneye yatış ve 11 ölüm olduğunu bildirdi (1). Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi ise her yıl 48 milyon kişinin gıda kaynaklı hastalıktan muzdarip olduğunu, 128.000'inin hastaneye yatırıldığını ve 3000'inin ölümle sonuçlandığını tahmin etmektedir. 250'den fazla gıda kaynaklı hastalık mevcuttur ve bunların çoğu bakteri, virüs ve parazitler tarafından oluşan enfeksiyonlardır. Zararlı toksin ve kimyasallar da besin zehirlenmelerine neden olabilirler (2).

Günümüzde çiğ ve taze gıdalar, kurutulmuş ürünler ve egzotik içerikli ürünlerin tüketiminin artması gıda kaynaklı hastalıkların da artmasına neden olmuştur (3). Bununla birlikte her geçen gün büyüyen gıda pazarı gıda kaynaklı hastalıkların görülme sıklığını artırmakta ve gıda güvenliğini evrensel bir sorun haline getirmektedir (4).

Besin zehirlenmeleri hafif klinik formdan, ciddi klinik forma kadar farklı klinik tablolarla karşımıza çıkabilir. En sık belirtileri mide ağrısı, kramp tarzı karın ağrısı, mide bulantısı, kusma, ishal ve ateştir. Kontamine gıda tüketiminden saatler veya günler sonra belirtiler ortaya çıkar (5). Besin zehirlenmesinde sıklıkla görülen etkenler Tablo1'de yer almaktadır (5,6).

Besin intoksikasyonlarında semptomların hiçbiri spesifik değildir. Bu nedenle hekim kesin tanı koymak için hastanın anamnezini, epidemiyolojik özelliklerini ve fizik muayene bulgularını birlikte değerlendirmelidir. Erken dönem kusma ve is-

¹⁶ Doktor Öğretim Üyesi, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, alayhandan@gmail.com

Kolerada antibiyotik tedavisi kusmalar kesildikten sonra ve hidrasyon sağlandıktan sonra başlanır. Makrolidler, florokinolonlar ve tetrasiklinler kolera tedavisinde önerilen ajanlardır. Antibiyotikler ishalin süresini ve enfekte kişilerden atılan mikroorganizma sayısını azalttığı için salgınların kontrolünde önemlidir (41, 48).

Kolerayı önlemenin en önemli adımı temiz su temini ve uygun sanitasyondur. Atık giderim sistemlerinin yeterli ve sağlıklı olması, kişisel hijyen kurallarına uyum, yiyecek ve içeceklerin kontaminasyonunun engellenmesi ve uygun koşullarda hazırlanması korunmada etkili yöntemlerdir. Fakat Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 800 milyondan fazla kişinin sağlıklı içme suyu temin edemediğini, 2 milyardan fazla insanın uygun olmayan hijyenik koşullarda yaşamak zorunda olduğunu bildirmektedir (48).

Salgın durumunda içme sularının uygun yöntemlerle dezenfeksiyonu, klor veya iyot tabletlerin dağıtılması, suların kaynatılarak içilmesi, klorlama sistemlerinin kontrol edilmesi, kontamine sularda bekletilen deniz ürünü, sebze ve meyvelerin tüketilmemesi ve kolera konusunda halk bilgilendirmeleri yapılması gereken işlemlerdir. DSÖ endemik bölgeler de dahil seyahat edenlere rutin aşılama veya antibiyotik profilaksisini önermemektedir. DSÖ tarafından onaylanan iki ölü bakteri aşısı mevcuttur. Koruyuculuk oranı %60-80 olan aşının koruyuculuğu 2-3 yıl sürmektedir. Endemik bölgelerde kolera kontrol programları içerisinde kolera aşısı da önerilmektedir (49).

SONUÇ

Gıda kaynaklı etkenlerin ve toksinlerinin tanımlanması, bulantı kusma ile seyreden hastalıklarda tanı koymak ve salgınları önlemede yardımcı olacaktır. Gıda tüketimi sonrası bulantı kusmanın ön planda olduğu klinik durumlarda besin zehirlenmeleri mutlaka akılda tutulmalıdır. Gıdaların üretim, depolama ve nakliyesine kadar olan tüm aşamalarında gıda güvenliği sağlanmalıdır. Tüketiciler besinlerin temizlik ve hazırlık aşamasında hijyen kurallarına dikkat etmeli ve gıda güvenliğine uygun şekilde saklama ve pişirme yöntemleri kullanılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. The European Union summary report on trends and sources of zoonoses, zoonotic agents and food-borne outbreaks in 2013, EFSA J. 13 (2015) 3991.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Foodborne Illnesses and Germs. (06.06.2019 tarihinde <https://www.cdc.gov/foodsafety/foodborne-germs.html> adresinden ulaşılmıştır).
3. D. Rešetar, S. Kraljević Pavelić, D. Josić, Foodomics for investigations of food toxins, Curr. Opin. Food Sci. 4 (2015) 86–91.
4. S. Akhtar, M.R. Sarker, A. Hossain, Microbiological food safety: a dilemma of developing societies, Crit. Rev. Microbiol. 40 (2012) 348–359.

5. Centers for Disease Control and Prevention. Food Poisoning Symptoms. (06.06.2019 tarihinde <https://www.cdc.gov/foodsafety/symptoms.html> adresinden ulaşılmıştır).
6. U.S. Food and Drug Administration. Foodborne illnesses: what you need to know. (06.06.2019 tarihinde <https://www.fda.gov/food/consumers/what-you-need-know-about-foodborne-illnesses> adresinden ulaşılmıştır).
7. Conlon C. Food-borne diarrheal illness. In: Cohen J, ed. *Infectious Diseases*. 3rd ed. St. Louis, Mo.: Mosby; 2010.
8. Switaj TL, Winter KJ, Christensen SR. Diagnosis and Management of Foodborne Illness. *Am Fam Physician*. 2015 Sep 1;92(5):358-65.
9. Ulutan F. (2017). Besin Zehirlenmeleri. Ayşe Willke Topcu, Güner Söyletir, Mehmet Doğanay (Ed.), *Enfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyolojisi (1003-1008)*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
10. Hamer DH: IDCP guidelines. *Infectious diarrhea (Part II) and food poisoning*. *Infectious Diseases in Clinical Practice* 1997;6:141-152.
11. Sodha SV, Griffin PM, Hughes JM. Foodborne Disease. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R (eds). *Principles and Practice of Infectious Diseases*, Philadelphia: Churchill Livingstone 2010:1413-1428.
12. Stenfors Arnesen LP, Fagerlund A, Granum PE. From soil to gut: *Bacillus cereus* and its food poisoning toxins. *FEMS Microbiol Rev* 2008; 32:579.
13. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). *Bacillus cereus* food poisoning associated with fried rice at two child day care centers--Virginia, 1993. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1994; 43:177.
14. Ehling-Schulz M, Fricker M, Scherer S. *Bacillus cereus*, the causative agent of an emetic type of food-borne illness. *Mol Nutr Food Res* 2004; 48:479.
15. Fekete T. *Bacillus* species and related genera other than *Bacillus anthracis*. In: *Principles and Practice of Infectious Diseases*, Mandell GL, Bennett JE, Dolin RM (Eds), Churchill Livingstone, New York City 2010. p.2727.
16. Kapikian AZ, Wyatt RG, Dolin R, Thornhill TS, Kalica AR, Chanock RM. Visualization by immune electron microscopy of a 27-nm particle associated with acute infectious nonbacterial gastroenteritis. *J Virol* 1972;10:1075–81.
17. Rosenthal NA, Lee LE, Vermeulen BA, et al. Epidemiological and genetic characteristics of norovirus outbreaks in long-term care facilities, 2003–2006. *Epidemiol Infect* 2011; 139:286–94.
18. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Updated Norovirus Outbreak Management and Disease Prevention Guidelines. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2011; 60 (3).
19. Rockx B, De Wit M, Vennema H, et al. Natural history of human calicivirus infection: a prospective cohort study. *Clin Infect Dis* 2002; 35:246–53.
20. Teunis PF, Moe CL, Liu P, et al. Norwalk virus: how infectious is it? *J Med Virol* 2008;80:1468–76.
21. Dowell SF, Groves C, Kirkland KB, et al. A multistate outbreak of oyster-associated gastroenteritis: implications for interstate tracing of contaminated shellfish. *J Infect Dis* 1995;171:1497–503.
22. Falkenhorst G, Krusell L, Lisby M, et al. Imported frozen raspberries cause a series of norovirus outbreaks in Denmark, 2005. *Euro Surveill* 2005;10:E050922.2.
23. Erol N, Delibas SB, Ozkoc S, et al. Investigation of parasitic and viral pathogens in mussels (*Mytilus galloprovincialis*) in the Gulf of Izmir, Turkey. *Saudi Med J* 2016; 37: 703-6.
24. Yılmaz A, Bostan K, Altan E, et al. Investigations on the frequency of norovirus contamination of ready-to-eat food items in Istanbul, Turkey, by using real-time reverse transcription PCR. *J Food Prot* 2011; 74: 840-3.
25. Sezen F, Aval E, Agkurt T, et al. A large multi-pathogen gastroenteritis outbreak caused by drinking contaminated water from antique neighbourhood fountains, Erzurum city, Turkey, December 2012. *Epidemiol Infect* 2015; 143: 704-10.
26. Kerner J. Neue Beobachtungen über die in Württemberg so häufig vorkommende Vergiftung durch den Genuss gerauchter Wurst. Tübingen, 1820. In: *Food Infections and Food Intoxications*, Damon SR (Ed), Williams and Wilkins, Baltimore 1928. p.67.
27. Barash JR, Arnon SS. A novel strain of *Clostridium botulinum* that produces type B and type H botulinum toxins. *J Infect Dis* 2014; 209:183.

28. Kumar R, Dhaliwal HP, Kukreja RV, et al. The Botulinum Toxin as a Therapeutic Agent: Molecular Structure and Mechanism of Action in Motor and Sensory Systems. *Semin Neurol* 2016; 36:10.
29. Bergeron G, Latash J, Da Costa-Carter CA, et al. Notes from the Field: Botulism Outbreak Associated with Home-Canned Peas - New York City, 2018. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2019; 68:251.
30. Rao AK, Walters M, Hall J, et al. Outbreak of Botulism Due to Illicit Prison-Brewed Alcohol: Public Health Response to a Serious and Recurrent Problem. *Clin Infect Dis* 2017; 66:S85.
31. Chatham-Stephens K, Fleck-Derderian S, Johnson SD, et al. Clinical Features of Foodborne and Wound Botulism: A Systematic Review of the Literature, 1932-2015. *Clin Infect Dis* 2017; 66:S11.
32. Hughes JM, Blumenthal JR, Merson MH, et al. Clinical features of types A and B food-borne botulism. *Ann Intern Med* 1981; 95:442.
33. Baysallar M. Botulizm ve tanısal yaklaşım. *TAF Prev Med Bull* 2011;10: 343-350.
34. Reddy P, Bleck TP. Clostridium botulinum (Botulism). In Mandell GL, Bennett JE, Dolin R (eds). *Principles and Practise of Infectious Diseases*. Philadelphia: Elsevier-Churchill Livingstone; 2010: 3097-3102.
35. Hlady WG, Klontz KC. The epidemiology of Vibrio infections in Florida, 1981-1993. *J Infect Dis* 1996; 173:1176.
36. Li Y, Xie X, Shi X, et al. Vibrio parahaemolyticus, Southern Coastal Region of China, 2007-2012. *Emerg Infect Dis* 2014; 20:685.
37. Parveen S, Hettiarachchi KA, Bowers JC, et al. Seasonal distribution of total and pathogenic Vibrio parahaemolyticus in Chesapeake Bay oysters and waters. *Int J Food Microbiol* 2008; 128:354.
38. Martinez-Urtaza J, Lozano-Leon A, Varela-Pet J, et al. Environmental determinants of the occurrence and distribution of Vibrio parahaemolyticus in the rias of Galicia, Spain. *Appl Environ Microbiol* 2008; 74:265.
39. Daniels NA, MacKinnon L, Bishop R, et al. Vibrio parahaemolyticus infections in the United States, 1973-1998. *J Infect Dis* 2000; 181:1661.
40. McLaughlin JC, Murray PR, Baron EJ, Pfaller MA, et al. *Vibrio, Manual of clinical microbiology*, 1995 6th ed Washington, DC American Society for Microbiology Press(pg. 465-75).
41. Leibovici-Weissmann Y, Neuberger A, Bitterman R, et al. Antimicrobial drugs for treating cholera. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;19(6): 1-182.
42. Sack DA, Sack RB, Nair GB, Siddique AK. Cholera. *Lancet* 2004; 363:223.
43. Ali M, Lopez AL, You YA, et al. The global burden of cholera. *Bull World Health Organ* 2012; 90:209.
44. Newton AE, Heiman KE, Schmitz A, et al. Cholera in United States associated with epidemic in Hispaniola. *Emerg Infect Dis* 2011; 17:2166.
45. Merrell DS, Butler SM, Qadri F, et al. Host-induced epidemic spread of the cholera bacterium. *Nature* 2002; 417:642.
46. Rabbani GH, Greenough WB 3rd. Food as a vehicle of transmission of cholera. *J Diarrhoeal Dis Res* 1999; 17:1.
47. Harris JB, LaRocque RC, Qadri F, Ryan ET, Calderwood SB. Cholera. *Lancet* 2012;379(9838):2466-2476.
48. World Health Organization. *The Treatment of Diarrhoea, a Manual for Physicians and Other Senior Health Workers*. 4th Revision, 2005. (06.06.2019 tarihinde <http://whqlibdoc.who.int/publications/2005/9241593180.pdf> adresinden ulaşılmıştır).
49. World Health Organization Global Task Force on Cholera Control. *Prevention and Control of Cholera Ourbreaks: WHO Policy and Recommendations*. 2011:2011 (06.06.2019 tarihinde https://www.who.int/cholera/prevention_control/en/ adresinden ulaşılmıştır).