

HİDATİK KİST HASTALIĞINDAN KORUNMA

47. BÖLÜM

Mevlüt Hakan GÖKTEPE¹

Giriş

İnsanlarda görülen kist hidatik daha önceden dünya çapında endemik olduğu pek çok bölgede önemli ölçüde azaltılarak bir halk sağlığı sorunu olmaktan çıkmaktadır ⁽¹⁾. Bu, öncelikle köpeklerdeki parazitlerle mücadele, sağlık eğitimi, et muayenesi, hayvancılık ve insan popülasyonlarında etkili gözetimi hedefleyen önleme ve kontrol önlemlerinin uzun süreli uygulanması ile başarılıdır. Bununla birlikte gelir seviyesi düşük olan kırsal kesimler halen ihmal edilmiş ciddi bir kaynak olmaya devam etmektedir. Ülkemizde kist hidatik 1861 yılından beri bilinmekte fakat sistemli mücadele ve korunma programlarının olmaması nedeniyle önemi devam etmektedir ⁽²⁾. Anadolu, Güney Avrupa, Ortadoğu, Kuzey Amerika, Güney Afrika, Orta Asya hastalığın görüldüğü endemik bölgelerdir. Epidemiyolojik olarak daha çok gelişmekte olan ülkelerde hayvancılıkla uğraşan, gelir seviyesi düşük ve hayvanları korumak amaçlı köpek bulunduran veya koyunların köpeklerle birlikte yetiştirildiği kırsal bölgelerde yaşayan topluluklarda görülmektedir. Bu topluluklarda çiftlik hayvanlarının ve sürülerinin sayısı yeni kist hidatik vakalarının görülme oranıyla ilişkilidir ⁽³⁾. Ülkemizde de daha çok hayvanlarda görülen, önemli halk sağlığı sorunlarına neden olan zoonotik bir

hastalıktır ^(4,5). İnsanda ciddi sağlık sorunlarına yol açarak tarım ve insan verimliliğinde önemli kayıplara yol açmakta, önemli bir morbidite ve mortalite nedeni olmaya devam etmektedir. Eliminasyonu için çok uzun ve ciddi manada çaba gerekmekte olduğu için hastalıktan korunma önem kazanmaktadır.

Korunmada Döngü ve Bulaşma İle İlgili Bilinmesi Gerekenler

Yeterli korunmanın sağlanabilmesi ve etkili önlemlerin alınabilmesi için parazitin döngüsünün, bulaşma yollarının ve bulaşmayı kolaylaştıran faktörlerin iyi bilinmesi gerekir. Ana konakçı sıklıkla köpekler olmak üzere, kedi, kurt, tilki gibi etçil hayvanlardır. Ara konakçı koyun, keçi, deve, at, sığır ve domuz gibi hayvanlardır. İnsanlar ise tesadüfi ara konakçılar olup bulaş ve döngüde rol oynamazlar. Ekinokok, kesin konakçı hayvanların ince bağırsaklarında yaşar. Kesin konakçı hayvanın dışkı ile atılan yumurtalar insanlara çiğ tüketilen ve iyi yıkanmamış meyveler, sebzeler, kirli içme suları veya enfekte köpeklere dokunma yoluyla geçer ^(4,5). İnsan dışında koyun, keçi, sığır ve manda gibi otla beslenen hayvanlar da yumurtaları alarak enfekte olurlar. Kistleri içeren ara konakçı hayvanların etlerini ve sakatatlarını yiyen köpeklerin bağırsaklarında parazit olgunla-

¹ Doktor Öğretim Üyesi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, mhakangoktepe@gmail.com

ra etkili müdahale ve gözetim araçlarının daha iyi kullanılması, hayvan aşılarının optimal uygulaması, köpek ve yaban hayatı gibi konakçı popülasyonlarının yönetimi ve ekolojisi sayılabilir. Dikkate değer diğer kontrol girişimleri genellikle beklenen sonuçları vermemiştir. Sıkı tedbirler uygulanarak insan Kist hidatik vakalarının neredeyse görülmediği ülkelerde vahşi ekinokok türlerinin yaşam döngüsünün devam etmesi hastalığın her zaman yeniden ortaya çıkma ihtimali olduğunu gösterir⁽³⁵⁾. Kontrol ve korunmada yeni yaklaşımlar; etkili hayvan aşıları, E. granulosusun tenya aşamasına karşı potansiyel köpek aşıları, özel eğitim programları, kesin konakçılar ve insanlar için daha iyi teşhis yöntemlerinin geliştirilmesi, daha etkili antiparazitik tedaviler (ör: oksfendazol) ve en iyi maliyet etkin yaklaşımların tespit edilmesi olarak sıralanabilir⁽³⁶⁻³⁹⁾.

Sonuç

Korunmada bulaş yollarının önlenmesi, etkin denetim ve eğitim, köpeklerin praziquantel ile ilaçlanması ekinokokozun azaltılmasında önemli rol oynar. Geçmişten günümüze yapılan çalışmalar ve uğraşlar neticesinde köpek kist hidatiğinin tanısında, ekinokokun genetik özelliklerinin tanınmasında, hayvanların Echinococcus granulosus'a karşı aşılması noktasında önemli teknolojik gelişmeler olmuştur. Bu yeni gelişmeler hastalıktan korunmada, bulaşmanın önlenmesi ve kontrolü için hedeflenen süreyi kısaltabilir.

Kaynaklar

1. Craig PS, Hegglin D, Lightowers MW, et al. Echinococcosis: Control and Prevention. *Adv Parasitol.* 2017;96:55-158.
2. Kandemir A, Yaşa MH. Medical Treatment Applications: Preventive Measures. *Türkiye Klinikleri J Gen Surg-Special Topics* 2016;9(4):17-20.
3. Schantz P.M, Rausch RL. Hydatid Disease (Echinococcosis) Public Health and Preventive Medicine Maxcy-Rosenau-Lost Wallace Robert-Stanford-Connecticut. 1999(14.ed.):378-81.
4. T.C. Sağlık Bakanlığı H.S.G.M. Kistik Ekinokokkoz (Kist Hidatik) 2015. (31/05/2020 tarihinde https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/zoontik-vektorel-hastaliklar-db/SSS/Kist_hidatik_Kistik_ekinokokkoz.pdf adresinden ulaşılmıştır).
5. WHO. Community-based interventions for prevention and control. The Control of Neglected Zoonotic Diseases. . WHO headquarters, Geneva, Switzerland, 23–24 November 2010 (31/05/2020 tarihinde https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44746/9789241502528_eng.pdf;jsessionid=2769A0A501653937D24C-55D28AC1CB02?sequence=1 adresinden ulaşılmıştır).
6. Kayıpmaz A. Hidatik Kist: Epidemiyoloji, Bulaşma ve Korunma Yolları. *Hepato-Bilier Sistem ve Pankreas Hastalıkları Sempozyum Dizisi.* 2002;No: 28:285-99.
7. Luo A, Wang H, Li JQ, Wu HS, Yang F, Fang PQ. Epidemic factors and control of hepatic echinococcosis in Qinghai province. *J Huazhong Univ Sci Technolog Med Sci.* 2014;34(1):142-5.
8. Wang Q, Yu WJ, Zhong B, et al. Seasonal pattern of Echinococcus re-infection in owned dogs in Tibetan communities of Sichuan, China and its implications for control. *Infect Dis Poverty.* 2016;5(1):60.
9. Zhang W, Zhang Z, Wu W, et al. Epidemiology and control of echinococcosis in central Asia, with particular reference to the People's Republic of China. *Acta Trop.* 2015;141(Pt B):235-43.
10. WHO. Report of the WHO Informal Working Group on cystic and alveolar echinococcosis surveillance, prevention and control, with the participation of the Food and Agriculture Organization of the United Nations and the World Organisation for Animal Health. 27/06/2020 tarihinde https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44785/9789241502924_eng.pdf;jsessionid=02C712456641130064CE-9100CA489499?sequence=1 adresinden ulaşılmıştır. 22–23 June 2011.
11. Del Carpio M, Mercapide CH, Salvitti JC, et al. Early diagnosis, treatment and follow-up of cystic echinococcosis in remote rural areas in Patagonia: impact of ultrasound training of non-specialists. *PLoS Negl Trop Dis.* 2012;6(1):e1444.
12. Merino V, Westgard CM, Bayer AM, et al. Knowledge, attitudes, and practices regarding cystic echinococcosis and sheep herding in Peru: a mixed-methods approach. *BMC Vet Res.* 2017;13(1):213.
13. Merdivenci A, Aydınlikoğlu K. Hidatidoz (Hidatik Kist Hastalığı) İst. Üniv. Cerr. Tıp. Fak. Yay . 1982:319-22.
14. Cvejic D, Schneider C, Fourie J, et al. Efficacy of a single dose of milbemyacin oxime/praziquantel combination tablets, Milpro((R)), against adult Echinococcus multilocularis in dogs and both adult and immature E. multilocularis in young

- cats. *Parasitol Res.* 2016;115(3):1195-202.
15. Craig PS. Echinococcus granulosus: immunodiagnosis and vaccination, a perspective. *Parassitologia.* 1997;39(4):345-7.
 16. Toparlak M, Tüzer E. Veteriner Helminтологи. İÜ Veteriner Fak Parazitoloji Anabilim Dalı Ders Notları. 1997:39-41.
 17. van Kesteren F, Qi X, Tao J, et al. Independent evaluation of a canine Echinococcosis Control Programme in Hobukesar County, Xinjiang, China. *Acta Trop.* 2015;145:1-7.
 18. Craig PS, Larrieu E. Control of cystic echinococcosis/hydatidosis: 1863-2002. *Adv Parasitol.* 2006;61:443-508.
 19. Federer K, Armua-Fernandez MT, Gori F, et al. Detection of taeniid (*Taenia* spp., *Echinococcus* spp.) eggs contaminating vegetables and fruits sold in European markets and the risk for metacestode infections in captive primates. *Int J Parasitol Parasites Wildl.* 2016;5(3):249-53.
 20. Gurler AT, Gori F, Bolukbas CS, et al. Investigation of Echinococcus multilocularis in Environmental Definitive Host Feces in the Asian and the European Parts of Turkey. *Front Vet Sci.* 2018;5:48.
 21. Knapp J, Giraudoux P, Combes B, et al. Rural and urban distribution of wild and domestic carnivore stools in the context of Echinococcus multilocularis environmental exposure. *Int J Parasitol.* 2018;48(12):937-46.
 22. Craig PS, McManus DP, Lightowlers MW, et al. Prevention and control of cystic echinococcosis. *Lancet Infect Dis.* 2007;7(6):385-94.
 23. Larrieu E, Zanini F. Critical analysis of cystic echinococcosis control programs and praziquantel use in South America, 1974-2010. *Rev Panam Salud Publica.* 2012;31(1):81-7.
 24. Lightowlers MW, Jensen O, Fernandez E, et al. Vaccination trials in Australia and Argentina confirm the effectiveness of the EG95 hydatid vaccine in sheep. *Int J Parasitol.* 1999;29(4):531-4.
 25. Petavy AF, Hormaeche C, Lahmar S, et al. An oral recombinant vaccine in dogs against Echinococcus granulosus, the causative agent of human hydatid disease: a pilot study. *PLoS Negl Trop Dis.* 2008;2(1):e125.
 26. Zhang W, McManus DP. Vaccination of dogs against Echinococcus granulosus: a means to control hydatid disease? *Trends Parasitol.* 2008;24(9):419-24.
 27. Comte S, Raton V, Raoul F, et al. Fox baiting against Echinococcus multilocularis: contrasted achievements among two medium size cities. *Prev Vet Med.* 2013;111(1-2):147-55.
 28. Janko C, König A. Disappearance rate of praziquantel-containing bait around villages and small towns in southern Bavaria, Germany. *J Wildl Dis.* 2011;47(2):373-80.
 29. Bruzinskaite-Schmidhalter R, Sarkunas M, Malakauskas A, et al. Helminths of red foxes (*Vulpes vulpes*) and raccoon dogs (*Nyctereutes procyonoides*) in Lithuania. *Parasitology.* 2012;139(1):120-7.
 30. Conraths FJ, Deplazes P. Echinococcus multilocularis: Epidemiology, surveillance and state-of-the-art diagnostics from a veterinary public health perspective. *Vet Parasitol.* 2015;213(3-4):149-61.
 31. Umhang G, Lahoreau J, Hormaz V, et al. Surveillance and management of Echinococcus multilocularis in a wildlife park. *Parasitol Int.* 2016;65(3):245-50.
 32. Rickard MD, Williams JF. Hydatidosis/cysticercosis: immune mechanisms and immunization against infection. *Adv Parasitol.* 1982;21:229-96.
 33. Lightowlers MW. Cestode vaccines: origins, current status and future prospects. *Parasitology.* 2006;133 Suppl:S27-42.
 34. Torgerson PR. Mathematical models for the control of cystic echinococcosis. *Parasitol Int.* 2006;55 Suppl:S253-8.
 35. Berke O, Romig T, von Keyserlingk M. Emergence of Echinococcus multilocularis among Red Foxes in northern Germany, 1991--2005. *Vet Parasitol.* 2008;155(3-4):319-22.
 36. Chabalgoity JA, Moreno M, Carol H, et al. Salmonella typhimurium as a basis for a live oral Echinococcus granulosus vaccine. *Vaccine.* 2000;19(4-5):460-9.
 37. Cohen H, Paolillo E, Bonifacino R, et al. Human cystic echinococcosis in a Uruguayan community: a sonographic, serologic, and epidemiologic study. *Am J Trop Med Hyg.* 1998;59(4):620-7.
 38. Craig PS, Zeyhle E, Romig T. Hydatid disease: research and control in Turkana. II. The role of immunological techniques for the diagnosis of hydatid disease. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 1986;80(2):183-92.
 39. McManus DP, Zhang W, Li J, et al. Echinococcosis. *Lancet.* 2003;362(9392):1295-304.