

Bölüm 7

LEPTOSPIROZDA SARILIK

Umut Devrim BİNAY¹

GİRİŞ

Sarılık, serum bilirubin düzeylerinin artmasına bağlı olarak sklera, müköz membranlar ve cildin sarı renk almasıdır. Serum total bilirubin seviyesi 2 mg/dL'nin üzerinde olduğu zaman sarılık ortaya çıkar. Sarılığın enfeksiyöz ve enfeksiyöz dışı birçok nedeni olmakla birlikte önemli bir nedeni ise leptospirozdur. Leptospiroz, Leptospira cinsine ait patojenik spiroketlerin neden olduğu, tüm dünyada görülebilen zoonotik bir enfeksiyon hastalığıdır. Hastalık, özellikle tropikal bölgelerde büyük ölçüde bildirilmez. Buna rağmen son zamanlarda yapılan sürveyanslar, en yaygın zoonoz olabileceğini düşündürmektedir (1,2,3). Hastalık, çevreyi kirleten leptospira taşıyıcısı hayvanlardaki kronik böbrek enfeksiyonu ile korunur. İnsanlardaki enfeksiyon, direkt olarak enfekte idrar ve dokularla doğrudan temas halinde ya da dolaylı olarak daha çok nemli toprak veya sudaki organizmalara maruz kalma sonucu ortaya çıkar. İnsan enfeksiyonlarının çoğu asemptomatiktir. Bununla birlikte hastalığın spektrumu önemsiz ateşli bir hastalıktan, ağır multi-sistem tutulumlu yüksek ölüm oranlarına sahip bir tabloya yol açabilecek kadar geniştir (2). Klinik tablodaki aşırı değişkenlik, doğru tanı konamamasından kısmen sorumludur. Ateş, sarılık ve böbrek yetmezliği tablosuyla başvuran bir hastanın ayırıcı tanısında, leptospiroz mutlaka akılda tutulmalıdır.

ETYOLOJİ

“Leptospira”, Yunan lepto (ince) ve Latin spira (sarmal) kelimelerinden türemiştir. Leptospiraların uzunluğu 6 ila 20 mikron arasında değişmektedir. Çapı ise 0.1 mikrondur. Hücreler, biri veya her ikisi de genellikle karakteristik bir kancaya bükülmüş sivri uçlara sahiptir. Hareket özelliği, hücrenin karşıt uçlarına yerleş-

¹ Uzman doktor, Erzincan Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, devrimbinay@hotmail.com

rumak için periyodik (genellikle yıllık) olarak aşılama gerekir. Ayrıca bu aşilar hastalığı önlemelerine rağmen, enfeksiyon ve böbrek kolonizasyonunu önleyemezler; bu nedenle sıklıkla uygulandıkları hayvan popülasyonu içerisinde hastalığın sürdürülmesi ve bulaşması üzerinde çok az etkisi olur. Amerika Birleşik Devletleri'nde kullanılan mevcut sığır ve domuz aşiları serovarlar *Icterohaemorrhagiae*, *Canicola*, *Grippotyphosa*, *Pomona* ve *Hardjo* içerirken, köpek aşiları serovar *Hardjo* hariç tümünü içerir (25). İnsan bağışıklaması yaygın olarak uygulanmamaktadır. Fransa'da, yüksek mesleki riske sahip işçiler için serovar *Icterohaemorrhagiae* içeren bir aşı mevcuttur ve Küba'da insan kullanımı için bir aşı geliştirilmiştir. Bağışıklık kazandırma, tarım ülkelerinde büyük çaplı salgınları önlemek için Asya ülkelerinde daha yaygın olarak kullanılmaktadır. Endemik ortamlarda kaçınılmaz olarak leptospiralara maruz kalacak kişiler için kemoprofilaksi tavsiye edilir (26,27).

Sonuç olarak; *Leptospiroz*un endemik olarak görüldüğü bölgelerde, ateş ve sarılık ile gelen bir hastada aynı zamanda akut böbrek yetmezliği bulguları da varsa hastanın ayırıcı tanısında leptospiroz mutlaka akılda tutulmalıdır.

KAYNAKLAR

1. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42667/WHO_CDS_CSR_EPH_2002.23.pdf;jsessionid=524AF00519C4BC9EEB721CFCBD87FC59?sequence=1 (Erişim tarihi: 9/7/2019)
2. Grennan D. Leptospirosis. *JAMA*. 2019;321(8):812. doi:10.1001/jama.2019.0697
3. Adler B, de la Peña Moctezuma A. Leptospira and leptospirosis. *Veterinary microbiology*. 2010 Jan 27;140(3-4):287-96.
4. Goldstein SE, Charon NW. Motility of the spirochete *Leptospira*. *Cell Motil Cytoskeleton*. 1988;9:101110.
5. Levett PN. *Leptospira*. In: Versalovic J, et al. eds. *Manual of Clinical Microbiology*. 10th ed. Washington, DC: American Society for Microbiology Press; 2011:916923.
6. J.W. Tappero, D.A. Ashford, B.A. Perkins. *Leptospira species (leptospirosis)* (5thed.) G.L. Mandell, J.E. Bennett, R.Dolin (Eds.), *Principles and practice of infectious diseases*, Vol. 2, Churchill Livingstone, Philadelphia (2000), pp. 2495-2501
7. Levett PN. Leptospirosis. *Clin Microbiol Rev*. 2001;14:296326.
8. Levett PN. Usefulness of serologic analysis as a predictor of the infecting serovar in patients with severe leptospirosis. *Clin Infect Dis*. 2003;36:447452.
9. Duarte JL, Giatti LL. Leptospirosis incidence in a state capital in the Western Brazilian Amazon and its relationship with climate and environmental variability, 2008-2013. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2019;28(1).
10. Hinjoy S, Kongyu S, Doung-Ngern P, et al. Environmental and Behavioral Risk Factors for Severe Leptospirosis in Thailand. *Tropical medicine and infectious disease*. 2019 Jun;4(2):79.
11. Sasaki DM, Pang L, Minette HP, et al. Active surveillance and risk factors for leptospirosis in Hawaii. *Am J Trop Med Hyg*. 1993;48:3543.
12. Goarant C. Leptospirosis: risk factors and management challenges in developing countries. *Research and reports in tropical medicine*. 2016;7:49.
13. Chin VK, Basir R, Nordin SA, et al. Pathology and Host Immune Evasion During Human Leptospirosis: a Review. *International Microbiology*. 2019 Mar 14:1-0.

14. Agampodi SB, Matthias MA, Moreno AC, et al. Utility of quantitative polymerase chain reaction in leptospirosis diagnosis: association of level of leptospiremia and clinical manifestations in Sri Lanka. *Clin Infect Dis*. 2012; 54:12491255.
15. De Brito T, Silva AMGD, Abreu PAE. Pathology and pathogenesis of human leptospirosis: a commented review [published correction appears in *Rev Inst Med Trop Sao Paulo*. 2018;60:e23err]. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo*. ;60:e23. doi:10.1590/s1678-9946201860023
16. de Souza L, Koury MC. Isolation and biological activities of endotoxin from *Leptospira interrogans*. *Can J Microbiol*. 1992;38:284289.
17. Werts C, Tapping RI, Mathison JC, et al. Leptospiral endotoxin activates cells via a TLR2-dependent mechanism. *Nature Immunol*. 2001;2:346352.
18. Nahori MA, FournieAmazouz E, QueGewirth NS, et al. Differential TLR recognition of leptospiral lipid A and lipopolysaccharide in murine and human cells. *J Immunol*. 2005;175:6022-6031.
19. Cagliero J, Villanueva SY, Matsui M. Leptospirosis Pathophysiology: Into the Storm of Cytokines. *Frontiers in cellular and infection microbiology*. 2018 Jun 20;8:204.
20. Stobart Gallagher MA, Dunn N. Leptospirosis (Weil Disease) [Updated 2019 Mar 25]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2019 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441858/>
21. Marquez A, Djelouadji Z, Lattard V, et al. Overview of laboratory methods to diagnose Leptospirosis and to identify and to type leptospire. *Int Microbiol*. 2017 Dec;20(4):184-93.
22. Alia SN, Joseph N, Philip N, et al. Diagnostic accuracy of rapid diagnostic tests for the early detection of leptospirosis. *Journal of infection and public health*. 2019 Mar 1;12(2):263-9.
23. Haake DA, Levett PN. Leptospirosis in humans. In *Leptospira and leptospirosis 2015* (pp. 65-97). Springer, Berlin, Heidelberg.
24. <https://www.cdc.gov/leptospirosis/prevention/index.html> (Erişim tarihi: 9/7/2019)
25. Silveira MM, Oliveira TL, Schuch RA, et al. DNA vaccines against leptospirosis: A literature review. *Vaccine*. 2017 Oct 9;35(42):5559-67.
26. Schneider M, Velasco-Hernandez J, Min KD, et al. The use of chemoprophylaxis after floods to reduce the occurrence and impact of leptospirosis outbreaks. *International journal of environmental research and public health*. 2017 Jun;14(6):594.
27. Fonseka CL, Vidanapathirana BN, de Silva CM, et al. Doxycycline Usage for Prevention of Leptospirosis among Farmers and Reasons for Failure to Use Chemoprophylaxis: A Descriptive Study from Southern Sri Lanka. *Journal of tropical medicine*. 2019;2019.