

Bölüm 1

NECİP FAZIL ŞEHİR HASTANESİNDE ÇEŞİTLİ KÜLTÜRLERDEN İZOLE EDİLEN ENTEROKOKLARDA ANTİBİYOTİK DİRENCİ

Ahmet ÇALIŞKAN¹

GİRİŞ

Gastrointestinal sistem florasında bulunan enterokoklar son zamanlarda önemli nozokomiyal patojen haline gelmişlerdir. Enterokoklar, üriner sistem enfeksiyonlarına (ÜSE) batın içi enfeksiyonlara, pelvik enfeksiyonlara, cerrahi alan enfeksiyonlarına, bakteriyemiye, yenidoğan sepsisine ve nadiren de menenjitte yol açarlar (1,2). Enterokoklar; hastane kaynaklı ÜSE ve yara yeri enfeksiyonlarında ikinci, bakteriyemilerde ise üçüncü sıklıkta izole edilen etken olarak bildirilmektedir (3). Enterokoklarla ilgili önemli bir diğer sorun da yapısal ve genetik madde aktarım yoluyla kazandıkları antibiyotik direncidir. Özellikle 1980'li yılların sonunda glikopeptid direncinin ortaya çıkmasıyla, tedavi seçenekleri önemli ölçüde kısıtlanmıştır. Tedavide vankomisin kullanımı, vankomisin dirençli enterokok (VRE) kolonizasyon ve enfeksiyonlarının ortaya çıkmasında en belirgin etkindir. Vankomisin, bağırsak florasında bulunan gram pozitif bakterilerin üremesini inhibe ederek, VRE izolatlarının üremeleri için avantaj sağlamaktadır (4). Diğer risk faktörleri malignite, immün yetmezlik, nötropeni, karın içi cerrahi, gastrointestinal koloni-

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji AD, ahmetsuna@msn.com

KAYNAKLAR

1. Rini BI, Wilding G, Hudes G, et al. Phase II study of axitinib in sorafenib refractory metastatic renal cell carcinoma. *J Clin Oncol.* 2009;27:4462-4468.
2. Sood S, Malhotra M, Das BK and Kapil A. Enterococcal infections & antimicrobial resistance. *Indian J Med Res.* 2008;128:111-121.
3. Fisher K, Phillips C. The ecology, epidemiology and virulence of *Enterococcus*. *Microbiology.* 2009;155:1749-1757.
4. Cömert F, Külah C, Eroğlu Ö, Aktaş E. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde izole edilen enterokok izolatlarının üç yıllık değerlendirilmesi. *Flora Derg.* 2007;12(2):98-102.
5. Noble WC, Virani Z, Cree RGA. Co-transfer of vancomycin and other resistance genes from *Enterococcus faecalis* NCTC 12201 to *Staphylococcus aureus*, *FEMS Microbiol Lett.* 1992(2);72:195-198.
6. Menteş Ö, Balcı İ. Yoğun bakım ve onkoloji hematoloji hastalarında gastrointestinal sistemde kolonize olan enterokok türleri ve vankomisine direnç profilleri. *Mikrobiyol Bül* 2007;41: 585-589.
7. Torun A. Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde 2012-2015 yılları arasında görülen vankomisin dirençli enterokokların dağılımı ve irdelenmesi (tez). Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2017. Konya (<http://acikerisimsiv.selcuk.edu.tr:8080/xmlui/handle/123456789/6156> adresinden ulaşılmıştır)
8. Giridhara Upadhyaya P, Ravikumar K and Umopathy B. Review of virulence factors of enterococcus: an emerging nosocomial pathogen. *Indian J Med Microbiol.* 2009;27(4):301-305.
9. Şentürk G, Erdem I, Yüksel S, ve ark. Entero koklarda yüksek düzey aminoglikozid direnci. *Klimik Derg.* 2003;16 (3):113-117.
10. O'Driscoll T, Crank, CW. Vancomycin-resistant enterococcal infections: epidemiology, clinical manifestations, and optimal management. *Infect Drug Resist.* 2015;8, 217-230.
11. Aktepe OC, Aşık G, Çiftçi İH ve Çetinkaya Z. Klinik örneklerden izole edilen enterokok suşlarının antibiyotik direnç oranları. *Türk Mikrobiyol Cem Derg.* 2011;41(2):86-90.
12. Ödemiş İ, Köse Ş, Ersan G, ve ark. Hastanede yatan hastaların klinik örneklerinden izole edilen enterokok suşlarının antibiyotik duyarlılıklarının değerlendirilmesi. *Türk Hij Den Biyol Derg.* 2018;75(4):345-352.
13. <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/duyurular/997-ulusal-saglik-hizmeti-ilişkili-enfeksiyonlar-surveyans-agı-etken-dağılımı-ve-antibiyotik-direnç-raporu-2017.html> (erişim tarihi 26.05.2019).
14. Young S, Nayak B, Sun S, et al. Vancomycin-resistant enterococci and bacterial community structure following a sewage spill into an aquatic environment. *Appl Environ Microbiol.* 2016;82(18):5653-5660.
15. Centers for Disease Control and Prevention. Antibiotic resistance threats in the United States, 2013. Atlanta, GA: US Department of Health and Hu-

Güncel Mikrobiyoloji Çalışmaları

- man Services, 2013. Available at <http://www.cdc.gov/drugresistance/threat-report-2013>.
16. Chiang HY, Perencevich EN, Nair R, et al. Incidence and outcomes associated with infections caused by vancomycin-resistant enterococci in the United States: systematic literature review and meta-analysis. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2017;38(2): 203-215.
 17. Zhanel GG, Adam HJ, Baxter MR, et al. Canadian Antimicrobial Resistance Alliance. Antimicrobial susceptibility of 22746 pathogens from Canadian hospitals results of the CANWARD 2007–2011 study. *J Antimicrob Chemother.* 2013;68(Supp1):i7–i22.
 18. The European Antimicrobial Resistance Surveillance System. EARS-Net Results; 2015. Available from: http://www.ecdc.europa.eu/en/health-topics/antimicrobial_resistance/database/Pages/database.aspx. Accessed May 30, 2019.
 19. World Health Organization: Central Asian and Eastern European Surveillance of Antimicrobial Resistance. Annual report 2016 p80. Available from: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/diseaseprevention/antimicrobialresistance/publications/2016/central-asian-and-easterneuropean-surveillance-of-antimicrobialresistance.-annual-report-2016>. Accessed 15.10.2018).
 20. Türk-Dağı H, Arslan U, Tuncer Eİ. Kan kültürlerinden izole edilen enterokoklarda antibiyotik direnci. *Türk Mikrobiyol Cem Derg.* 2011;41(3): 103-106.
 21. Özseven AG, Sesli Çetin E, Cicioğlu Arıdoğan B, ve ark. Çeşitli klinik örneklerden izole edilen enterokok suşlarının antibiyotik duyarlılıkları. *Ankem Derg.* 2011;25(4):256-262.