Bölüm
134

TÜBERKÜLOZ YÖNETİMİ

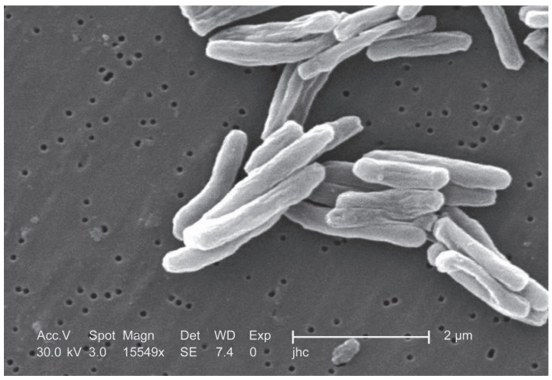
Mehmet Fatih ELVERİŞLİ[1]
Pınar YILDIZ GÜLHAN[2]

GİRİŞ

Dünyadaki ölümlerin ilk 10 sebebinden biri olmaya devam eden Tüberküloz hastalığı, *Mycobacterium tuberculosis* kompleks basilleri tarafından oluşturulur. 2017 yılında, 1,6 milyon kişinin ölümünden Tüberküloz sorumlu olup bu ölümlerin % 95'i yine düşük ve orta gelirli ülkelerde oldu. Tüm dünyada insidans ve mortalitenin en yüksek olduğu bölgeler, Afrika ve Güney Doğu Asya'dır [1].

Ülkemizde kayıtlı tüberküloz insidansında, son 10 yılda; yıllık ortalama %5 düşüş görülmüştür. 2005 yılında toplam 20.535 hasta kayıt edilmiş ve insidans yüz binde 29,4 iken 2017 yılında insidans yüz binde 14,6 ya kadar gerilemiştir. 2017 yılında tüberküloz tanısı alan toplam hasta sayısı 12.046, bunlardan yeni olgular %92,2, önceden tedavi görmüş olgular %7,8; kadınlar %42,3, erkekler %57,7; akciğer tutulumu olanlar %66,1, sadece akciğer dışı organ tutulumu olanlar %33,9'dur [2].

M. tuberculosis basili; 0,2–0,6 mikron kalınlığında, 1,0–10 mikron uzunluğunda, aerobik, sporsuz, hareketsiz, kapsülsüz hafif kıvrık ya da .düzgün çomak biçimindedir (Resim 1). Solunum yolu ile bulaşır [3, 4].



Resim 1. Mikobakterium tüberküloz basilin elektron mikroskop görüntüsü [5]

Tüberküloz basili zorunlu aerob bir basildir. Bu özelliğinden dolayı oksijen konsantrasyonu yüksek olan dokulara yerleşme eğilimindedir. Akciğerlerde oksijen konsantrasyonun yüksek olduğu apikal bölgede daha sık yerleşir. Hücre duvarındaki lipid düzeyi yüksektir ve karbolfuksin ile boyandıktan sonra asit ve alkolle dekolorize olmaz. Bu özellik aside dirençli bakteri (ARB) tanımını ortaya çıkarmıştır. Uygun besiyerinde 3-8 hafta içinde üreme olabilir. Hücre duvarı ve sitoplazmada değişik yapıda antijenler bulunur [4].

PATOGENEZ

Tüberküloz; tüberküloz basili taşıyan bir hastanın öksürük, hapşırık sonrasında dış ortama çıkardığı solunum sekresyonlarının sağlıklı bireylere solu-

[1] Uzman Doktor Ünye Devlet Hastanesi Göğüs Hastalıkları mfelverisli@hotmail.com
[2] Dr. Öğretim Üyesi Düzce Üniversitesi Göğüs Hastalıkları pinaryildiz691@hotmail.com

Birinci Basamakta Tüberküloz Kontrolü

Birinci basamakta aile hekimlerine düşen görev tüberküloz hastalarına erken tanı konulması, tanı konulan tüberküloz hastasıyla teması bulunan kişilerin taramasının yapılması, tüberküloz tanısı alan kişinin tedavisinin yakın takip edilmesi şeklindedir. 3 haftadan uzun süren öksürük, hemoptizi, gece terlemesi, ateş şikayetleri olan hastada tüberküloz tanısı akla getirilmeli, akciğer grafisinde tipik bulguların bulunması halinde uygun balgam örneğinin alınarak ARB bakılabilecek laboratuvara iletilmelidir [27].

Tüberküloz tanısı alan hastaların DGT ile takip edilmeleri hem tedavi başarısı açısından hem de çoklu ilaca dirençli tüberküloz hastalığının (ÇİD-TB) oluşumunu engellemesi açısından önemlidir. DGT'yi oluşturan 5 unsur bulunmaktadır [28].

1) Tüberküloz kontrol programlarının uygulanmasında siyasi kararlılık
2) 6-8 ay süren kısa süreli direk gözetim altında tedavi
3) Tüberküloz ilaçlarının ücretsiz ve kesintisiz olarak sağlanması
4) Her hasta için detaylı kayıt raporlama sistemi oluşturulması
5) Aile hekimliğine başvuran semptomatik hastalardan balgam örneği alınıp, bakteriyolojik tanı konulması

Tüberküloz tedavisinin en az 6 ay gibi uzun bir süre olması ve hastaların çok miktarda ilaç almasını gerektirdiği için tedavi başarısızlığının en büyük nedeni hasta uyumsuzluğudur. Bunun sonucunda da ÇİD-TB insidansında da artışa yol açmaktadır. Hastaların yaş, cinsiyet sosyoekonomik düzeyi ile tedavi uyumsuzluğu arasında bir ilişki bulunamaması her hastanın DGT ile takip edilmesi gerektiğini göstermektedir [28].

Aile hekimliğine düşen diğer bir görev ise tüberküloz temaslı kişilerin taramasını yapmaktır. Tüberküloz temaslı kişilere semptom sorgulaması PPD ve akciğer grafisi tetkikleri uygulanmalı bu kişilerde tipik semptomların ve radyolojik bulguların olması halinde balgam tetkiklerinin yapılması, tanıda güçlük çekilmesi halinde üst merkeze sevk edilmesi uygundur. Tüberküloz ile enfekte olan hastaların ilk 2 yıl içinde %5, tüm hayatı süresince ise %10 aktif tüberküloz hastası olma ihtimali mevcuttur. İmmunsupresyon, böbrek yetmezliği, ileri yaş gibi etmenler bu ihtimali daha da arttırmaktadır [29, 30]. Latent tüberküloz tedavisinin aile hekimleri tarafından yakın takibinin yapılması aktif tüberküloz gelişimini önlemesi açısından önemlidir.

SONUÇ

Tüberküloz solunum yolu ile bulaşan, bildirimi zorunlu bir hastalıktır. Tüberkülozda; tüm hastalarda erken dönemde tanı konup bulaştırıcılık engellenmelidir. Tüberküloz hastalığında hedef tüm hastalara ulaşıp gerekli koruyucu önlemlerin alınması ve direnç gelişiminin önlenmesidir. Tedavi DGT olmalı, tedavi süresi eksiksiz tamamlanmalıdır. Tüberküloz bir halk sağlığı sorunudur ve birinci basamak sağlık hizmetlerinde bilinmesi gereken bir hastalıktır.

Anahtar Kelimeler: Akciğer grafisi, bulaşıcı hastalık, kültür, tüberküloz

Kaynakça

1. Irmak H, Y.N., Keklik K, *Türkiye'de Verem Savaşı 2018 Raporu*. Vol. 1109. 2018, Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayın.
2. KARA F, *Tüberküloz Tanı ve Tedavi Rehberi*. Vol. No: 1129. 2019, Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayın.
3. Riley, R., et al., *Infectiousness of air from a tuberculosis ward: ultraviolet irradiation of infected air: comparative infectiousness of different patients.* American Review of Respiratory Disease, 1962. **85**(4): p. 511-525.
4. Arıca S, Arıca V, and Özer C. Çocuklarda tüberküloz tanı yöntemleri. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2011. **1**(3): p. 38-44.
5. Text book of bacteriology (2012). *Mycobacterium tuberculosis and Tuberculosis*. (08.09.2019 tarihinde http://textbookofbacteriology.net/tuberculosis.html adresinden ulaşılmıştır).
6. Özkara Ş, K.Z., *TÜBERKÜLOZ*, ed. K.M. Bilgiç H. 2010, İstanbul: AVES Yayıncılık.
7. Şenyiğit A. (2010). Tüberküloz. Bozdemir N, Kara İ (Ed.), *Birinci Basamakta Tanı ve Tedavi* içinde (s. 572 - 580). Adana: Nobel Kitabevi.
8. Palomino, J.C., Leão, S.C. and Ritacco, V. (2007).*Tuberculosis 2007; from basic science to patient care.*
9. Balbay, E.G., Balbay, Ö. and Kara, İ.H. Tüberküloz, Tanı ve Tedavide Son Durum. *Turkiye Klinikleri Family Medicine-Special Topics*, 2010. **1**(4): p. 63-74.
10. Toman, K. (1979). Tuberculosis case-finding and chemotherapy: questions and answers. *World Health Organization*, 1211 Geneva 27, Switzerland.
11. Breen, R., Smith C. J., Bettinson H. et al., Paradoxical reactions during tuberculosis treatment in patients with and without HIV co-infection. *Thorax, 2004.* ***59****(8):* p. 704-707.

12. Leone S., Nicastri E., Giglio S. et al., Immune reconstitution inflammatory syndrome associated with Mycobacterium tuberculosis infection: a systematic review. *Int J Infect Dis, 2010.* ***14****(e283)*: p. 91.
13. Cheng, V., Ho P., Lee R et al., Clinical spectrum of paradoxical deterioration during antituberculosis therapy in non-HIV-infected patients. *European Journal of Clinical Microbiology and Infectious Diseases, 2002.* ***21****(11)*: p. 803-809.
14. Mert, A., Bilir M., Ozturk R. et al., Tuberculous subcutaneous abscesses developing during miliary tuberculosis therapy. *Scandinavian journal of infectious diseases, 2000.* ***32****(1)*: p. 37-40.
15. Mert, A. and Ozaras R., Paradoxical reaction: can it be seen after completion of the anti-tuberculous therapy?. *Scandinavian journal of infectious diseases, 2004.* ***36****(1)*: p. 78.
16. Organization, W.H., *Laboratory services in tuberculosis control. Part II.* Microscopy. Geneva, Switzerland: WHO, 1998.
17. Özkara Ş., Aktaş Z., Özkan S. ve ark., *Türkiye'de tüberkülozun kontrolü için başvuru kitabı.* TC Sağlık Bakanlığı Verem Savaş Daire Başkanlığı, Ankara, 2003.
18. Türk Toraks Derneği (2015). *Verem mikrobu ile daha önce karşılaştınız mı?; "TÜBERKÜLİN DERİ TESTİ".* (08.09.2019 tarihinde https://www.toraks.org.tr/halk/News.aspx?detail=2271. adresinde ulaşılmıştır).
19. Fox, W. and Mitchison D., Short-course chemotherapy for pulmonary tuberculosis. *American Review of Respiratory Disease, 1975.* ***111****(3)*: p. 325-353.
20. Girling, D., Adverse effects of antitubereulosis drugs. *Drugs, 1982.* ***23****(1-2):* p. 56-74.
21. Harries, A., *What are the most common adverse drug events to first-line tuberculosis drugs, and what is the procedure for reintroduction of drugs.* TOMAN'S TUBERCULOSIS, 2004: p. 152.
22. Diel, R., Loddenkemper R., Meywald-Walter K., et al., Predictive value of a whole blood IFN-γ assay for the development of active tuberculosis disease after recent infection with Mycobacterium tuberculosis. *American journal of respiratory and critical care medicine, 2008.* ***177****(10)*: p. 1164-1170.
23. Organization, W.H., *WHO policy on TB infection control in health-care facilities, congregate settings and households*. 2009, Geneva: World Health Organization.
24. Özkara Ş, Aktaş Z., Özkan S., Ecevit H. , *Türkiye'de tüberkülozun kontrolü için başvuru kitabı*. 2003, Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı Verem Savaş Daire Başkanlığı.
25. Society, A.T., Targeted tuberculin testing and treatment of latent tuberculosis infection. *Am J Respir Crit Care Med, 2000.* ***161***: p. S221-S247.
26. Comstock, G., Baum C., and Snider Jr D.E., Isoniazid prophylaxis among Alaskan Eskimos: a final report of the bethel isoniazid studies. *American Review of Respiratory Disease, 1979.* ***119****(5):* p. 827-830.
27. Öner, C. and Binali Ç., Birinci basamakta tüberküloz kontrolü: mevcut durum ve öneriler. *TJFMPC*, 2014. **8**(1): p. 3-7.
28. Özkara, Ş., Arpaz S., Özkan S ve ark. Tüberküloz tedavisinde doğrudan gözetimli tedavi (DGT). *Solunum Hastalıkları, 2003.* ***14****:* p. 150-157.
29. Narain, J.P., Raviglione M.C., and Kochi A., HIV-associated tuberculosis in developing countries: epidemiology and strategies for prevention. *Tubercle and lung disease, 1992.* ***73****(6)*: p. 311-321.
30. Guelar, A., Gatell J.M., Verdejo J. et al., *A prospective study of the risk of tuberculosis among HIV-infected patients. AIDS (London, England)*, 1993. **7**(10): p. 1345-1349.