

ONKOLOJİDE EPİDEMİYOLOJİK YÖNTEMLER

41.

BÖLÜM

Burcu CANER¹
Funda ÇUKURÇAYIR²

GİRİŞ

Epidemiyoloji, belirli popülasyonlarda sağlıkla ilgili durumların ve olayların dağılımını ve bu dağılımı belirleyen faktörleri inceleyen ve sağlık sorunlarının kontrolü için inceleme sonuçlarından yararlanan bilim dalıdır. Kanser epidemiyolojisi, kanser hastalığı ile ilgili epidemiyoloji dalıdır(1). Bu tanımda dikkat edilmesi gereken ilk şey, epidemiyolojinin popülasyonlarda meydana gelen olaylarla ilgili olduğudur: öncelikle ilgilendiği birim ayrı bireyler değil, insan gruplarıdır. Epidemiyolojiyi klinik tıptan ayıran özellik budur. Epidemiyolojik araştırmalar sadece hastalığa yakalanan insanlarla değil, aynı zamanda sağlıklı olanlarla ve özellikle bu iki grubun nasıl farklı olabileceği ile ilgilidir. Kanser epidemiyolojisinin kanser olarak bilinen hastalığa odaklanması gerektiği aşikâr görünse de, durum bu değildir. Aslında, kanser epidemiyolojik çalışmaları kanserin öncüllerine odaklanır; örneğin invaziv servikal kanserin bir öncüsü olarak servikal intraepitelyal neoplazi (CIN) veya mide kanserinin bir öncüsü olarak kronik atrofik gastrit. Bu nedenle, epidemiyologlar sadece hastalık, sakatlık ve ölümler değil, aynı zamanda sağlıkla ve hastalıkları önlemekle de ilgilenirler. Epidemiyoloji, bir popülasyonda hastalığın dağılımı ile ilgilenir. Hangi insanlar daha yüksek risk altındadır? Hastalık sıklığı zaman içinde nasıl değişir? Bir yerden diğerine ne kadar değişir? Temel sorular “Kim?”, “Ne zaman?” ve “Nerede” olarak özetlenmiştir. Kanser epidemiyolojisinin en temel görevi, örneğin erkekler ve

kadınlar, farklı yaşlardaki insanlar, sosyoekonomik sınıflar arasında, meslekler arasında, zaman dönemleri arasında, bir ülkenin alanları arasında ve ülkeler arasındaki farklılıkları belirterek insan kanserinin oluşumunu tanımlamaktır. Bu gözlemler, epidemiyolojik araştırmanın başlangıç noktalarıdır(2,3).

Epidemiyoloji sadece ‘Kim, ne zaman ve nerede’ sorusuna yanıt vermeyi değil, aynı zamanda nedenini bulmayı da amaçlamaktadır. Neden bazıları diğerlerinden daha yüksek risk altındadır? Epidemiyologlar, çalışmalarını iki faktör arasındaki ilişki arayışı olarak göreyerek bu tür temel sorunları ele almaya çalışırlar. Maruz kalma (veya risk faktörü) olarak adlandırılan ilk faktör, bir kişinin sağlığını etkileyebilecek herhangi bir faktörü ifade eder. Bu faktörler arasında güneş ışığı, hava kirliliği ve mesleki maruziyetler gibi çevresel etkenler; diyet, sigara ve fiziksel egzersiz gibi yaşam tarzı değişkenleri ve kan grubu ve diğer genetik özellikler gibi yapısal faktörler olabilir. İkinci faktör, hastalığın kendisi yani sonuçtur (veya diğer sağlıkla ilgili ilgi konusu olaydır)(4). Ele alınması gereken sorular, “Akciğer kanseri sigara içmeyle ilişkili mi?” veya “Sigara içmek hastalığa neden olur mu?” olabilir. Epidemiyoloji, insan popülasyonlarında maruz kalma etkileri ve hastalığın önlenabilirliği hakkında doğrudan bilimsel kanıtın tek kaynağıdır. Sigara içmenin insanlarda akciğer kanserine neden olduğu argümanı, akciğer kanserinin sigara içenlerde içmeyenlere göre çok daha sık ortaya çıktığını göstermemiş olsaydı ikna edici

¹ Uzm. Dr., Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi Tıbbi Onkoloji Kliniği. drburcucaner@gmail.com ORCID ID: 0000-0003-1591-3323

² Uzm. Dr., Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği. fundac83@hotmail.com ORCID ID: 0000-0002-0023-9391

için kanser hastalarının dosyalarında uygun şekilde tanımlanması ve böylece vaka eşleştirmesinin yapılabilmesi gereklidir. Nüfusa dayalı kayıtlar da vaka kontrol çalışmaları için bir vaka kaynağı sağlayabilir. Ancak genel olarak kanser kayıtları, kayıtlardaki gecikmeler nedeniyle bu çalışmaların yürütülmesi için pek uygun görülmemektedir(26).

Kanser kaydı, herhangi bir rasyonel kanser kontrol programının önemli bir parçasıdır. Verileri, etiyolojik araştırmalardan birincil ve ikincil korumaya, sağlık bakımı planlamasına ve hasta bakımına kadar çok çeşitli kanser kontrolü alanlarında kullanılabilir. Çoğu kanser kaydı, verilerin bu tür kullanımları için temel sağlamaktan fazlasını yapmak zorunda olmasa da topladıkları bilgileri kullanan önemli araştırma programlarını geliştirme ve destekleme potansiyeline sahiptirler. Kanser oluşumuna ilişkin doğru bilgi, önceliklerin belirlenmesinde ve kanser kontrol faaliyetlerinin hedeflenmesinde önemlidir. Nüfusa dayalı kanser kayıtları bu bilgiyi sağlamak için benzersiz bir konumdadır.

Tüm epidemiyolojik veriler kanserin günümüzün ve geleceğin en önemli hastalık yüklerinden birini oluşturacağını göstermektedir. Hastalığın yaygınlığı, yaşam kalitesi üzerine olan olumsuz etkisi, tedavi süreçlerinin zor ve maliyetli olması ve ölüm oranının yüksek olması konuyu bir halk sağlığı sorunu haline dönüştürmektedir. 21. yüzyılda sağlık sistemlerinin gündeminde önemli bir yer işgal edecektir.

KAYNAKÇA

1. Toporcov TN, Wunsch Filho V. Epidemiological science and cancer control. *Clinics (Sao Paulo)*. 2018;73(suppl 1):e627s.
2. dos Santos Silva I. *Cancer epidemiology: principles and methods*: IARC; 1999.
3. Olsen J, Christensen K, Murray J, Ekblom A. *An introduction to epidemiology for health professionals*: Springer; 2010.
4. Katzke VA, Kaaks R, Kuhn T. Lifestyle and cancer risk. *Cancer J*. 2015;21(2):104-10.
5. Arem H, Lofffield E. Cancer Epidemiology: A Survey of Modifiable Risk Factors for Prevention and Survivorship. *Am J Lifestyle Med*. 2018;12(3):200-10.
6. Boing AF, Antunes JL, de Carvalho MB, de Gois Filho JF, Kowalski LP, Michaluart P, Jr., et al. How much do smoking and alcohol consumption explain socioeconomic inequalities in head and neck cancer risk? *J Epidemiol Community Health*. 2011;65(8):709-14.

7. Vineis P, Wild CP. Global cancer patterns: causes and prevention. *Lancet*. 2014;383(9916):549-57.
8. Erly J, Ervik M, Dikshit R, Eser S, Mathers C. Cancer incidence and mortality worldwide: IARC cancer base no. 11. *GLOBOCAN 2012 v1*. 2012.
9. Collaborators GRF. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet (London, England)*. 2016;388(10053):1659.
10. Plummer M, de Martel C, Vignat J, Ferlay J, Bray F, Franceschi S. Global burden of cancers attributable to infections in 2012: a synthetic analysis. *Lancet Glob Health* 4: e609–616. 2016.
11. Bakanlık TS. Türkiye kanser istatistikleri. TC Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu (Editörler: Gültekin, M ve Boztaş, G) Ankara (http://kanser.gov.tr/Dosya/ca_istatistik/2009kanseraporu-1.pdf) (erişim tarihi: 24 Ekim 2016). 2014.
12. Armstrong BK, White E, Saracci R. Principles of exposure measurement in epidemiology. *Monographs in epidemiology and biostatistics*. 1992;1(21):ALL-ALL.
13. Vaiserman A, Koliada A, Zabuga O, Socol Y. Health Impacts of Low-Dose Ionizing Radiation: Current Scientific Debates and Regulatory Issues. *Dose Response*. 2018;16(3):1559325818796331.
14. Khoury MJ. A primer series on -omic technologies for the practice of epidemiology. *Am J Epidemiol*. 2014;180(2):127-8.
15. Liñner L, Kuhl K, Kauppinen T. Exposure to carcinogens and work-related cancer: a review of assessment methods (European Risk Observatory Executive Summary). European Agency for Safety and Health at Work Luxembourg; 2014.
16. Bonita R, Beaglehole R, Kjellström T. *Temel Epidemiyoloji*. Ankara (Türkçe basım): Sağlık Bakanlığı Türkiye Sağlık Kurumu. 2009.
17. Bonita R, Beaglehole R, Kjellström T. *Basic epidemiology*: World Health Organization; 2006.
18. Clayton D, Hills M. *Statistical models in epidemiology*: OUP Oxford; 2013.
19. Organization WH. *Cancer control: knowledge into action: WHO guide for effective programmes*: World Health Organization; 2006.
20. Song M, Giovannucci E. Preventable Incidence and Mortality of Carcinoma Associated With Lifestyle Factors Among White Adults in the United States. *JAMA Oncol*. 2016;2(9):1154-61.
21. Jeronimo J, Castle PE, Temin S, Denny L, Gupta V, Kim JJ, et al. Secondary Prevention of Cervical Cancer: ASCO Resource-Stratified Clinical Practice Guideline. *Journal of Global Oncology*. 2017;3(5):635-57.
22. Kolak A, Kaminska M, Sygit K, Budny A, Surdyka D, Kukielka-Budny B, et al. Primary and secondary prevention of breast cancer. *Ann Agric Environ Med*. 2017;24(4):549-53.
23. Jacobsen PB, Andrykowski MA. Tertiary prevention in cancer care: understanding and addressing the psychological dimensions of cancer during the active treatment period. *Am Psychol*. 2015;70(2):134-45.

24. Pineros M, Znaor A, Mery L, Bray F. A Global Cancer Surveillance Framework Within Noncommunicable Disease Surveillance: Making the Case for Population-Based Cancer Registries. *Epidemiol Rev.* 2017;39(1):161-9.
25. Parkin DM. The role of cancer registries in cancer control. *Int J Clin Oncol.* 2008;13(2):102-11.
26. Muir C, Percy C. Classification and coding for neoplasms. *Cancer registration: principles and methods* Lyon: IARC. 1991;81.