

BÖLÜM 10

Febril Kanser Hastasının Değerlendirilmesi

İrfan BUĞDAY¹

GİRİŞ

Normal vücut sıcaklığı, ön hipotalamusta bulunan termoregülatör merkez tarafından kontrol edilerek gün boyunca değişir. Sabahın erken saatlerinden öğleden sonraya kadar olan normal günlük artış genellikle $0,5^{\circ}\text{C}$ 'dir. Yaşları 18 ile 40 arasında değişen 148 sağlıklı bireyde ağızdan ateş ölçümlerinin aralığına ilişkin ayrıntılı bir çalışmada 700'den fazla ölçüm kullanılarak ölçümler rapor edilmiştir. Kohorttaki oral sıcaklıklar $35,6^{\circ}\text{C}$ ile $38,2^{\circ}\text{C}$ arasında değişmekte olup ortalama $36,8 \pm 0,4^{\circ}\text{C}$ idi. (1) 1868'de Carl Wunderlich, ortalama normal vücut sıcaklığının 37°C olduğunu ve normalin üst sınırının 38°C olduğunu söyleyerek bunun üzerindeki değerlerin ateş olarak tanımlandığını öne sürdü. (2) Normal vücut sıcaklığı kişiye, günün saatine ve ölçüm yöntemine göre değiştiğinden ateş için evrensel bir eşik yoktur.

Ateş hipotalamus seviyesinde düzenlenir. Pirojen terimi ateşe neden olan herhangi bir maddeyi tanımlamak için kullanılır. Pirojenler eksojen veya endojendir. Endojen pirojenler, sitokinler adı verilen biyolojik olarak aktif proteinlerdir ve ateş üreten sitokinler pirogenik sitokinler olarak adlandırılır. İnterlökin-1, interlökin-6, tümör nekroz faktörü (TNF) gibi pirogenik sitokinler vardır. (3) Ateş sırasında hipotalamik doku ve üçüncü serebral ventrikülde prostaglandin E2 (PGE2) seviyeleri yükselir. Hipotalamustaki yüksek prostaglandin E2 (PGE2) seviyeleri hipotalamustaki normal ateş ayar noktasının yükseltilmesinde tetikleyici olarak rol oynamaktadır.(4)

¹ Uzm. Dr., Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Onkoloji Kliniği, drirfanbugday@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-6875-4656

SONUÇ

Sonuç olarak ateş kanser hastalarında yaygın olarak görülmektedir ve çeşitli sebeplerle ilişkilidir. Her ne kadar enfeksiyon ana etyoloji olmaya devam etse de kanserli hastalarda ateşe neden olan enfeksiyon dışındaki diğer nedenlere de dikkat edilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Mackowiak PA, Wasserman SS, Levine MM. A critical appraisal of 98.6 degrees F, the upper limit of the normal body temperature, and other legacies of Carl Reinhold August Wunderlich. *JAMA*. 1992 Sep 23-30;268(12):1578-80. PMID: 1302471.
2. Wunderlich CA, Seguin E. *Medical thermometry and human temperature*, William Wood & Co, New York 1871.
3. Dinarello CA. Cytokines as endogenous pyrogens. *J Infect Dis*. 1999 Mar;179 Suppl 2:S294-304. doi: 10.1086/513856.
4. Coceani F, Bishai I, Lees J, Sirko S. Prostaglandin E2 and fever: a continuing debate. *Yale J Biol Med*. 1986 Mar-Apr;59(2):169-74.
5. Toussaint E, Bahel-Ball E, Vekemans M, et al. Causes of fever in cancer patients (prospective study over 477 episodes). *Support Care Cancer*. 2006;14(7):763-769.
6. Freifeld AG, Bow EJ, Sepkowitz KA, Boeckh MJ, Ito JI, Mullen CA, Raad II, Rolston KV, Young JA, Wingard JR; Infectious Diseases Society of America. Clinical practice guideline for the use of antimicrobial agents in neutropenic patients with cancer: 2010 update by the infectious diseases society of america. *Clin Infect Dis*. 2011 Feb 15;52(4):e56-93.
7. Bow EJ. The diagnostic approach to the febrile neutropaenic patient: Clinical considerations. In: *Infections in Hematology*, Maschmeyer G, Rolston K (Eds), Springer-Verlag, Heidelberg 2011.
8. Carmona-Bayonas A, Jiménez-Fonseca P, Virizuela Echaburu J, Antonio M, Font C, et al. Prediction of serious complications in patients with seemingly stable febrile neutropenia: validation of the Clinical Index of Stable Febrile Neutropenia in a prospective cohort of patients from the FINITE study. *J Clin Oncol*. 2015 Feb 10;33(5):465-71.
9. National Comprehensive Cancer Network (NCCN) Clinical Practice Guidelines in Oncology. Prevention and treatment of cancer-related infections. Version 2.2014. <http://www.nccn.org> (Accessed on November 06, 2014).
10. Klastersky J, Paesmans M, Rubenstein EB, Boyer M, Elting L, Feld R, Gallagher J, Herrstedt J, Rapoport B, Rolston K, Talcott J. The Multinational Association for Supportive Care in Cancer risk index: A multinational scoring system for identifying low-risk febrile neutropenic cancer patients. *J Clin Oncol*. 2000 Aug;18(16):3038-51.
11. Klastersky J, Paesmans M, Georgala A, Muanza F, Plehiers B, Dubreucq L, Lalami Y, Aoun M, Barette M. Outpatient oral antibiotics for febrile neutropenic cancer patients using a score predictive for complications. *J Clin Oncol*. 2006 Sep 1;24(25):4129-34.
12. Uys A, Rapoport BL, Anderson R. Febrile neutropenia: a prospective study to validate the Multinational Association of Supportive Care of Cancer (MASCC) risk-index score. *Support Care Cancer*. 2004 Aug;12(8):555-60.
13. Paesmans M, Klastersky J, Maertens J, Georgala A, Muanza F, Aoun M, Ferrant A, Rapoport B, Rolston K, Ameye L. Predicting febrile neutropenic patients at low risk using the MASCC score: does bacteremia matter? *Support Care Cancer*. 2011 Jul;19(7):1001-8.

- 14: Coyne CJ, Le V, Brennan JJ, Castillo EM, Shatsky RA, Ferran K, Brodine S, Vilke GM. Application of the MASCC and CISNE Risk-Stratification Scores to Identify Low-Risk Febrile Neutropenic Patients in the Emergency Department. *Ann Emerg Med.* 2017 Jun;69(6):755-764.
15. Zell JA, Chang JC. Neoplastic fever: a neglected paraneoplastic syndrome. *Support Care Cancer.* 2005;13(11):870-877.
16. Liaw CC, Huang JS, Chen JS, et al. Using vital sign flow sheets can help to identify neoplastic fever and other possible causes in oncology patients: a retrospective observational study. *J Pain Symptom Manag.* 2010;40(2):256-265.
17. Patel RA, Gallagher JC. Drug fever. *Pharmacotherapy.* 2010;30(1):57-69.
18. Tanvetyanon T, Stiff PJ. Management of the adverse effects associated with intravenous bisphosphonates. *Ann Oncol.* 2006;17(6):897-907.
19. Oizumi K, Onuma K, Watanabe A, et al. Clinical study of drug fever induced by parenteral administration of antibiotics. *Tohoku J Exp Med.* 1989;159(1):45-56.
20. Rolston KV. Neoplastic fever: all who shiver are not infected. *Support Care Cancer.* 2005;13(11):863-864
21. O'Grady NP, Barie PS, Bartlett JG, et al. Guidelines for evaluation of new fever in critically ill adult patients: 2008 update from the American College of Critical Care Medicine and the Infectious Diseases Society of America. *Crit Care Med.* 2008;36(4):1330-1349.