

Bölüm 17

ENFEKSİYON HASTALIKLARINDA BESLENME

Handan Ayhan AKOĞLU¹
Murat SÜTÇÜ²

Enfeksiyon hastalıklarında genel olarak enerji gereksiniminin artar. Ateşin en sık görülen bulgu olması nedeniyle enfeksiyonu olan bireylerde bazal metabolizma hızı yüksektir. Vücut ısının 1°C artışı bazal metabolizma hızının %10-12 artırır. Enfeksiyon öncesinde beslenme yetersizliği olan bir kişide bu artmış yük ile hızla malnütrisyon gelişebilir. Dengeli beslenmiş bireylerde ise hafif-orta şiddette ve kısa süreli bir enfeksiyonda beslenme etkilenmez. Kilo kaybı enfeksiyon sırasında önemli bir sorun olmasına karşı aşırı beslenmeden de kaçınılmalıdır. Enfeksiyon hastalıklarında katabolizmanın artması ile normalde 0,9- 1.0 gr/kg/gün olan protein ihtiyacı artarak 1,2-1,8 gr/kg/gün olabilmektedir. Enfeksiyon durumunda vücut iskelet kaslarındaki proteinlerin %50'lik kısmının kaybını tolere edebilmektedir. Kilolu hastalarda protein gereksiniminin karşılanmalı ancak enerji gereksinmesi hastanın ideal kilosuna göre ayarlanmalıdır. Günlük toplam enerjinin %50-70 karbonhidratlardan gelmelidir. Diyetteki yağ türü ve miktarı hücre membranındaki yağ asitlerinin bileşimini etkilemektedir. Diyetin lipid içeriğinin yüksek olması immün sistemi baskılamakta, sitokin biyolojisinin etkilemekte ve diğer proenflamatuvar öğelerin dengesini bozmaktadır. Günlük enerjinin %30'u ve daha azının yağlardan sağlanması gerekmektedir. Doymamış yağ asitlerinin immün sistem üzerinde olumlu etkileri olduğu belirlenmiştir. Ayrıca proenflamatuvar maddeler üzerinde olumlu etkileri olduğu gösterilmiştir.

tir. Ayrıca enfeksiyon sırasında antioksidan olan maddelerden zengin bir beslenme planlanmalıdır. A, C, E vitaminleri ve Zn, P, Se minerallerinin antioksidan özellikleri yüksektir. Aşırı doz alımlarda intoksikasyon riski olduğundan dolayı enfeksiyon sırasında önerilen doz günlük alım miktarlarının 2-3 katıdır. Sıvı alımı özellikle de su miktarı, enfeksiyon hastalıkları seyri sırasında artmaktadır. Yeterli sıvı alımı hem günlük ihtiyacın karşılanması hem de enfeksiyonun tedavisi için önem teşkil eder. Aşırı sıvı alımı ise uygunsuz ADH sendromu gibi olumsuz etkilere yol açabilmektedir¹⁻³.

Beslenme, enfeksiyon hastalıklarında hastalığı tedavisinde önemli yer tutar. Enfeksiyonun tipi ve seyri yanında konak faktörleri de önemlidir. Sağlıklı ve dengeli beslenmiş bir kişide akut enfeksiyonlar daha hafif geçirilmekte ve ayaktan atlatılmaktadır. Özellikle kronik enfeksiyonlarda ise sağlıklı beslenmenin sürdürülmesi hem hastalığın tedavisi hem de seyrinde olumlu etkiler yaptığı gösterilmiştir. Kronik enfeksiyon; semptomların kademeli olarak ortaya çıktığı, haftalar ya da aylarca sürdüğü ve iyileşme sürecinin yavaş seyrettiği enfeksiyon durumu olarak tanımlanır. Çocuklarda görülen kronik enfeksiyonlar arasında tüberküloz, bruselloz, kronik sinüzit, kronik akciğer enfeksiyonları, kronik idrar yolu enfeksiyonları ve daha nadir görülen HIV, kronik hepatit b enfeksiyonu yer alır.

Bir enfeksiyonun kronikleşme sürecinde birçok faktör rol oynar. Hepatit B enfeksiyonlarında kro-

HIV'li hastalarda enerji gereksinimi de artmaktadır. Asemptomatik HIV ile enfekte bireylerde, vücut ağırlığını ve fiziksel aktiviteyi korumak için enerji gereksinimlerinin %10 oranında artar. Semptomatik enfeksiyonda vücut ağırlığını korumak için gereksinimler %20-30 oranında daha fazladır. Kilo kaybı yaşayan HIV pozitif çocuklarda, normal gereksinimlere göre enerji alımı %50-100 oranında artırılmalıdır²⁰.

HIV'li hastalarda düşük bağışıklık ve artan enfeksiyon riski nedeniyle HIV'de gıda güvenliği çok önemlidir. El hijyeni önemlidir. Çiğ ve pişmiş yiyecekler ayrı bulundurulmalı, yiyecekler iyice pişirilmelidir. Yiyecekler güvenli sıcaklıklarda tutulmalıdır. Sadece güvenli su ve güvenli hammadde / bileşenler kullanılmalıdır. HIV ile enfekte olduğu bilinen bebeklerde ve küçük çocuklarda, anneler yaşamın ilk 6 ayı boyunca sadece emzirmeli, sonrasında tamamlayıcı gıdalara başlanmalı ve 2 yaşa kadar veya daha uzun süre emzirmeye devam etmelidir. HIV' de orta derecede akut yetersiz beslenme ve HIV pozitif olan bireyler, ulusal yönergelerle ilgili olarak ayakta veya yatarak tedaviye yönlendirilmelidir. HIV'li çocuklarda ve yetişkinlerde orta derecede akut yetersiz beslenme, DSÖ tavsiyelerine göre, yani mevcut gıdaların ve ek gıdaların uygun kullanımı ile tedavi edilir. HIV'de şiddetli akut malnutrisyonu olan 5 yaşın altındaki HIV pozitif çocuklar, yatan hasta bakımı için yönlendirilmeli ve metabolik komplikasyonların ve sepsis stabilizasyonu sonrası en kısa sürede antiretroviral ilaç tedavisine başlanılmalıdır. Bu çocuklar; şiddetli akut yetersiz beslenme ve HIV-negatif olan çocuklarla aynı terapötik beslenme yaklaşımlarıyla yönetilmelidir²⁰.

KAYNAKLAR

1. Powanda MC, Beisel WR. Metabolic effects of infection on protein and energy status. *J Nutr* 2003;133:322S-7S.
2. Katona P, Katona-Apte J. The interaction between nutrition and infection. *Clin Infect Dis* 2008;46:1582-8.
3. Grundy SM. Nutrition in the management of disorders of serum lipids and lipoproteins. In: Shils ME, Shike M, Ross AC, et al, editors. *Modern nutrition in health and disease*. 10th edition. Baltimore (MD) and Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2006. p. 1076-94.
4. Grimble RF. Immunonutrition. *Curr Opin Gastroenterol*. 2005; 2: 216-22.
5. Mizock BA. Immunonutrition and critical illness: an update. *Nutrition*. 2010; 26: 701-7.

6. Joffe A, Anton N, Lequier L, et al. Nutritional support for critically ill children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016; 27: CD005144.
7. Wu G, Bazer FW, Davis TA, et al. Arginine metabolism and nutrition in growth, health and disease. *Amino Acids*. 2009; 37: 153-68.
8. Quirino IE1, Correia MI, Cardoso VN. The impact of arginine on bacterial translocation in an intestinal obstruction model in rats. *Clin Nutr*. 2007; 26: 335-40.
9. Wilmore DW1, Shabert JK Role of glutamine in immunologic responses *Nutrition*. 1998 Jul-Aug;14(7-8):618-26.
10. Reid CL, Campbell LT. Nutritional and metabolic support in trauma, sepsis and critical illness. *Current Anaesthesia & Critical Care* 2004; 15: 336-349.
11. Marik PE, Zaloga GP. Immunonutrition in critically ill patients: a systematic review and analysis of the literature. *Intensive Care Med*. 2008; 34: 1980-90.
12. Prasad AS. Zinc in human health: effect of zinc on immune cells. *Mol Med*. 2008; 24: 353-7.
13. Angstwurm MW, Engelmann L, Zimmermann T et al. Selenium in Intensive Care (SIC): results of a prospective randomized, placebo-controlled, multiple-center study in patients with severe systemic inflammatory response syndrome, sepsis, and septic shock. *Crit Care Med*. 2007; 35: 118-26.
14. Galli F, Azzi A Present trends in vitamin E research *Biofactors*. 2010; 36: 33-42
15. Heyland DK, Dhaliwal R, Suchner U et al. Antioxidant nutrients: a systematic review of trace elements and vitamins in the critically ill patient. *Intensive Care Med*. 2005; 31: 327-37.
16. Sriram K1, Lonchyna VA. Micronutrient supplementation in adult nutrition therapy: practical considerations. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2009; 33: 548-62.
17. Singer P, Blaser AR, Berger MM et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. *Clin Nutr*. 2019; 38: 48-79.
18. Sağlık Bakanlığı Tüberküloz tanı ve tedavi rehberi, Ankara 2011
19. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44384/2/9789241591898_eng_Facilitator.pdf
20. World Health Organization. Nutritional care and support for people living with HIV/AIDS: a training course. 2009