

## Bölüm 7

# MALİGNİTEYE BAĞLI KİLO KAYBI

Yasemin YUYUCU KARABULUT<sup>1</sup>

### GİRİŞ

Kaşeksi sözcüğü Yunanca kötü anlamına gelen “kakos” ve durum anlamına gelen “hexis” sözcüklerinin bir araya gelmesi ile oluşmuştur ve tanım gereği bu “kötü durum” günümüzde oldukça yaygınlaşan, cerrahi ve medikal yöntemlerle farklı şekillerde tedavi edilmeye çalışılan sıklıkla fatal seyirli bir hastalık olan kanserde tam olarak vücut bulmaktadır (1). Günümüzde gerek hastalığın kendisine gerekse uygulanan tedavilere sekonder gelişebilen, hastalarda ileri derecede kilo kaybı ile karakterli kanser kaşeksisi kanserden ölümlerin önemli bir nedeni olarak karşımıza çıkmaktadır.

### Kaşeksi Tanımı ve Temel Klinik Bulgular

Kaşeksi kelimesi sözlük anlamı olarak, beslenme işlevlerinin bozulması ile oluşan ileri derecede zayıflık olarak tanımlanırken, kanser nedenli kaşekside durum farklıdır. Kalori alımı artırıldığında geri dönüşümlü olan basit açlığın tersine kaşektik hastada sadece kalori alımı ile klinik tablo düzelmez (2). Kaşeksi yıllarca farklı kaynaklarda farklı tanım ve tanı kriterleri ile değerlendirilmiş ve son olarak Fearon ve arkadaşları tarafından uluslararası kabul gören ve kullanılan kriterler ortaya konmuştur (3). Bu tanımlamaya göre maligniteli hastada kaşeksi, yağ dokusu kaybı ile birlikte veya sadece iskelet kas kaybı ile karakterize, konvansiyonel nütrisyonel tedaviyle tam olarak düzelmeyen, ilerleyici fonksiyon kaybına neden olan, multifaktöriyel ve kompleks bir metabolik sendromdur. Patofizyolojisinde negatif protein ile enerji dengesi vardır, tablo 1’de görüldüğü gibi azalmış oral alım ve anormal metabolizma ile karakterizedir. Kaşekside anoreksinin neden olduğu malnütrisyon, tümör büyümesinden kaynaklanan asteni (halsizlik) ve

<sup>1</sup> Doç Dr Yasemin YUYUCU KARABULUT, Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji AD, yykarabulut@yahoo.com.tr

Radyoterapinin beslenme üzerine etkisi radyoterapi uygulanan alanın büyüklüğü, tedavi dozu ve süresine bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Radyasyon terapisi dildeki tat tomurcukları üzerinde toksik hasara neden olarak tat almayı etkileyebilir. Ayrıca baş ve boyun bölgesine yapılan bir radyasyon tedavisi, anoreksi, özofajit, kserostomi, diş hasarı ve kaybı, mukozit, bulantı, kusma, tat ve koku almada değişiklikler gibi sonuçlar doğurabilir. Abdomino pelvik alana uygulanan radyasyon tedavisi diyare, bulantı, kusma, abdominal ağrı, enterit ve kolit gibi doğrudan besin yararlanımını etkileyen sonuçlar doğurabilir (25).

Sonuç olarak kaşeksi kanser hastalarında sıkça karşılaştığımız hala tam olarak çözülememiş karmaşık bir mekanizmaya sahip, yakın takip gerektiren bir durumdur. Koruyucu ve önleyici çalışmalarla multidisipliner bir yaklaşım içerisinde hastalığın ilerlemesinin yavaşlatılması, hastanın yaşam işlevlerinin ve yaşam kalitesinin artırılması sağlanmalıdır. Tedavide beslenme desteği hastanın bulantı, kusma, acı kaynaklı besin alınımının engellenmesi gibi semptomlarını ortadan kaldırarak ya da hafifleterek yaşam kalitesini arttırmayı hedeflemektedir.

#### **KAYNAKLAR**

1. Vinci E, Rampello E, Zanoli L, Oreste G, Pistone G, Malaguarnera M. Serum carnitine levels in patients Kanserde Kaşeksi ve Beslenme 67 with tumoral cachexia. *Eur J Intern Med* 2005;16:419-423.
2. Kalantar-Zadeh K, Horwich TB, Oreopoulos A, et al. Risk factor paradox in wasting diseases. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2007; 10:433-442.
3. Aapro M, Arens J, Bozzetti F, Fearon K, Grunberg SM, Herrstedt J et al. Early recognition of malnutrition and cachexia in cancer patient: a position paper of European School of oncology task Force. *Ann Oncol* 2014;25(8):1452-9.
4. Teunissen SC, Wesker W, Kruiwagen C, et al. Symptom prevalence in patients with incurable cancer: a systematic review. *J Pain Symptom Manage* 2007; 34:94-104.
5. Tan BHL, Fearon KCH. Cachexia: prevalence and impact in medicine. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2008; 11:400-407.
6. Josep M. Argile's S'lvia Busquets and Francisco Javier Lo'pez-Soriano. Cancer cachexia, a clinical challenge *Curr Opin Oncol* 2019, 31:286-290
7. Johnson G, Salle A, Lorimier G, et al. Cancer cachexia: measured and predicted resting energy expenditures for nutritional needs evaluation. *Nutr* 2008; 24:443-450.
8. Lanzkowsky P. *Manual of pediatric hematology and oncology*. 5th ed. Academic Press; 2010. p. 913-5.
9. Nelson P. N, Ariene S. M, Lila M. O at al Peritumoural adipose tissue pro-inflammatory cytokines are associated with tumoural growth factors in cancer cachexia patients. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle* 2018; 9: 1101-1108
10. Haehling S, Anker MS, Anker SD. Prevalence and clinical impact of cachexia in chronic illness in Europe, USA, and Japan: facts and numbers update 2016. *J Cachexia Sarcopenia Muscle* 2016;7:507-509.
11. Anker MS, Holcomb R, Muscaritoli M, von Haehling S, Haverkamp W, Jatoi A, et al. Orphan disease status of cancer cachexia in the USA and the EU – a systematic review. *J Cachexia Sarcopenia Muscle* 2019;10:22-32.
12. Agustsson T, Ryder M, Hoffstedt J, et al. Mechanism of increased lipolysis in cancer cachexia. *Cancer Res* 2007; 67:5531-5537.

13. Ogiwara H, Takahashi S, Kato Y, et al. Diminished visceral adipose tissue in cancer cachexia. *J Surg Oncol* 1994; 57:129–133.
14. Fouladiun M, Korner U, Bosaeus I, et al. Body composition and time course changes in regional distribution of fat and lean tissue in unselected cancer patients on palliative care – correlations with food intake, metabolism, exercise capacity, and hormones. *Cancer* 2005; 103:2189–2198.
15. Halabi S, Ou SS, Vogelzang NJ, Small EJ. Inverse correlation between body mass index and clinical outcomes in men with advanced castration-recurrent prostate cancer. *Cancer* 2007; 110:1478–1484.
16. Thompson MP, Koons JE, Tan ET, Grigor MR. Modified lipoprotein lipase activities, rates of lipogenesis, and lipolysis as factors leading to lipid depletion in C57BL mice bearing the preputial gland tumor, ESR-586. *Cancer Res* 1981; 41:3228–3232.
17. Dessi S, Batetta B, Spano O, et al. Perturbations of triglycerides but not of cholesterol metabolism are prevented by antitumour necrosis factor treatment in rats bearing an ascites hepatoma (Yoshida AH-130). *Br J Cancer* 1995; 72:1138–1143.
18. Bing C, Russell S, Becket E, et al. Adipose atrophy in cancer cachexia: morphologic and molecular analysis of adipose tissue in tumour-bearing mice. *Br J Cancer* 2006; 95:1028–1037.
19. Lira FS, Rosa JC, Zanchi NE, et al. Regulation of inflammation in the adipose tissue in cancer cachexia: effect of exercise. *Cell Biochem Funct* 2009;27:71–75.
20. Eley HL, Tisdale MJ. Skeletal muscle atrophy, a link between depression of protein synthesis and increase in degradation. *J Biol Chem* 2007; 282:7087–7097.
21. Ryden M, Agustsson T, Laurencikiene J, et al. Lipolysis – not inflammation, cell death, or lipogenesis – is involved in adipose tissue loss in cancer cachexia. *Cancer* 2008; 113:1698–1704.
22. Argile's JM, Busquets S, Stemmler B, Lopez-Soriano FJ. Cancer cachexia: understanding the molecular basis. *Nat Rev Cancer* 2014; 14:754–762.
23. Haehling S, Morley JE, Coats AJS, Anker SD. Ethical guidelines for publishing in the *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*: update 2017. *J Cachexia Sarcopenia Muscle* 2017;8:1081–1083
24. Mitja Lainscak and Giuseppe M. C. Rosano. Cancer cachexia: an orphan with a future *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle* 2019; 10: 3–5
25. Cutsema EV, Arends J. The causes and consequences of cancer-associated malnutrition. *Eur J Oncol Nurs* 2005;9:51–63.
26. Hatice Duygu Tosun, Gülden Köksal. Kanserde Kaşeksi ve Beslenme *Cancer Cachexia and Nutrition. Beslenme ve Diyet Dergisi* 2012;40(1):59-68