

Ekstremitte Distali Yerleşimli Kaposi Sarkomunda Su Bolusu İle Radyoterapi Deneyimi: Olgu Sunumu

THE EXPERIENCE OF RADIOTHERAPY WITH WATER-BASED BOLUS IN THE KAPOSİ'S SARCOMA OF THE DISTAL EXTREMITIES: CASE REPORT

Dr. Ayşe Nur DEMİRAL, Dr. Mehmet ŞEN, Dr. Evrim BAYMAN,
Fizik Uzmanı Zafer KARAGÜLER, Tekniker Mustafa KILIÇ, Biyolog Ayşe Yıldırım, Dr. Münir Kınay

Dokuz Eylül Üniversitesi Radyasyon Onkolojisi AD, İzmir, The Leeds Teaching Hospitals Trust Cancer Centre for Yorkshire Cookridge Hospital Hospital Lane, Leeds LS16 6QB UK

ÖZET

Kaposi sarkomunun yaygın yüzeysel cilt lezyonları oldukça radyoduyarıdır. Literatürde gövde ve ekstremitte yerleşimli kutanöz lezyonlarda tek fraksiyon 800 cGy radyoterapi(RT) ile tam yanıt gözlenen seriler mevcuttur. Ancak RT uygulanırken anatomisine bağlı doku düzensizliği nedeniyle el ve ayaklarda homojen doz dağılımı elde etmek zordur. Bu amaçla kullanılan bolus materyalleri arasında olan su; kolay bulunur ve uygulanabilir olması yanı sıra doku eşdeğer özelliği nedeniyle de güvenilirdir.

Bu çalışmada ekstremitte distalinde yaygın cilt lezyonları olan Kaposi sarkomu tanılı olguda su bolusu kullanılarak uygulanan RT deneyimi ve retrospektif çalışmalardaki diğer deneyimler ışığında tedavi sonucu sunulmuştur. Bulgular el ve ayaklarda yaygın cilt lezyonları mevcut Kaposi sarkomu tanılı olgumuzda su bolusu kullanılarak uygulanan tek fraksiyon 800 cGy RT'nin etkin, kolay uygulanabilir ve tolere edilebilir bir tedavi olduğunu düşündürmektedir.

Anahtar sözcükler: Kaposi sarkomu, su bolusu, radyoterapi

SUMMARY

Superficial and widespread skin lesions of Kaposi's sarcoma are very radiosensitive. In the literature, the series are available with complete response after 800 cGy single fraction radiotherapy(RT) for the cutaneous trunk and the extremity lesions. But because of the anatomic contour irregularity in the hands and feet, obtaining the homogeneous dose distribution is difficult. Water is used for this aim. It's easy to find and apply. In addition it's reliable because of the feature of tissue equivalence .

In this report, the experience and treatment results of RT with water bolus in the case who has widespread skin lesions on her distal extremity with a diagnosis of Kaposi's sarcoma has been presented in the light of retrospective series. The findings in our case who has widespread skin lesions on her hands and feet with a diagnosis of Kaposi's sarcoma is considered that the single fraction 800 cGy RT with water bolus is effective, easy to apply and tolerable treatment.

Key words: Kaposi's sarcoma, water bolus, radiotherapy.

GİRİŞ

Kaposi sarkomu kan damarlarından köken alan bir malignite olup sıklıkla alt ekstremitte cildinde yerleşim gösterir.⁷ Soliter tek lezyon olarak görülebilse de, çoğunlukla yaygın yüzeysel cilt lezyonları şeklindedir.³ Kaposi sarkomunun özellikle yaygın yüzeysel cilt lezyonlarının radyoduyarı olduğu bi-

linmektedir.⁷ Literatürde gövde ve ekstremitte yerleşimli kutanöz lezyonlarda tek fraksiyon 800 cGy radyoterapi(RT) ile tam yanıt gözlenen seriler mevcuttur.^{1-3,8} RT'nin pek çok olguda etkin tedavi olduğu kabul görmekle birlikte planlama, teknik ve doz hala tartışmalıdır.² RT uygulanırken anatomisine bağlı doku düzensizliği nedeniyle özellikle el ve ayaklarda homojen doz dağılımı elde etmek



Şekil 1. Ellerdeki cilt lezyonları

zordur. Bu amaçla kullanılan bolus materyalleri arasında olan su; kolay bulunur ve uygulanabilir olması yanı sıra doku eşdeğer özelliği nedeniyle de güvenilirdir.^{6,9}

Bu çalışmada ekstremitte distalinde yaygın cilt lezyonları olan Kaposi sarkomu tanılı olguda su bolusu kullanılarak uygulanan RT deneyimi ve retrospektif çalışmalardaki diğer deneyimler ışığında tedavi sonucu sunulmuştur.

OLGU SUNUMU

53 yaşında ev hanımı bayan hasta 15 yıl önce ellerinde koyu renk cilt lezyonları farketmiş. Son iki yılda gövdesinde de benzer lezyonlar oluşması üzerine hekime başvuran hastanın Ocak 2003'te ve Mayıs 2003'te alınan cilt biyopsilerin patoloji sonucu Kaposi sarkomu olarak gelmiş. RT açısından değerlendirilmek üzere Haziran 2003'te kliniğimize refere edildi. Başvuru yakınması eller ve ayaklarda ağrılı cilt lezyonlarıydı. Yapılan fizik ba-

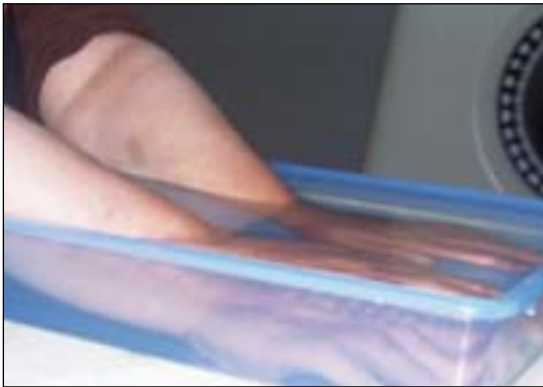


Şekil 2. Ayaklardaki cilt lezyonları

kısında her iki gluteal bölge ve lumbal alanda nümerler büyüklükte (1-4 cm. boyutlarında, para şeklinde), sınırları düzensiz maküler dökümler görüldü. Bilateral el ve ayak cildinin tamamına yakınında koyu kırmızı-mor renkli, yer yer nodüler özellik gösteren, özellikle sol el bileğinde ağrılı, hiperkeratoz ve fissürasyonun eşlik ettiği cilt lezyonları izlendi (Şekil 1 ve 2). İstenen HIV serolojisinin sonucu negatifti.

Hastaya el ve ayağın heterojen kontura sahip yapısı göz önüne alınarak su bolusu içinde RT uygulanması kararı verildi. Eller ve ayakların rahatlıkla sığacağı ince plastik kaplar ılık suyla dolduruldu. Ayak tabanının yeterli doz alabilmesi için ayak altına styrofor yükseltici konuldu (Şekil 3 ve 4). Plastik kapların dıştan dışa boyutları ölçülüp doz orta hat, yarı kalınlığa verilecek şekilde hesaplandı. Karşılıklı paralel; eller için ön-arka, her bir ayak için iki lateral alanla, tek fraksiyonda toplam 800'er cGy doz Co⁶⁰ ile verildi.

Olgunun RT sonu 6. ay değerlendirmesinde ellerde klinik olarak tam yanıt, ayaklarda ise parsiyel



Şekil 3. Ellere radyoterapi uygulanış pozisyonu görülmektedir.



Şekil 4. Ayaklara radyoterapi uygulanış pozisyonu görülmektedir. Ayak tabanının yeterli doz alabilmesi için styrofor yükseltici konulmuştur.



Şekil 5. Ellerdeki lezyonların radyoterapi sonrası durumu görülmektedir.

yanıt saptandı (Şekil 5 ve 6). Ayaklarda CTC derece I cilt altı ödemi dışında yan etki görülmedi.

TARTIŞMA

Kaposi sarkomunun tedavisinde kullanılabilen farklı modaliteler mevcuttur. Bunlar lokal eksizyon, kriyocerrahi, lazer tedavisi, immunoterapi, kemoterapi ve RT'dir.^{3,10} Bu tedavi yöntemleri arasında en etkin kontrol sağlayabilen modalite RT olup Kaposi sarkomunun primer tedavi şeklidir.^{1,3,7,10-13} Kaposi sarkomunun yaygın yüzeyel cilt lezyonları oldukça radyoduyarıldır.⁷

Bu hastalıkta uygulanan çeşitli RT doz şemaları sözkonusudur. Kirova¹⁰ ve arkadaşlarının çalışmasında 2000 cGy alan hastalardaki %82'lik genel yanıt oranı 3000 cGy'lik şemada %96,5'a çıkmıştır (p= 0.04)¹⁰. Lo7 ve arkadaşlarının çalışmasında tek fraksiyonda 800-1200 cGy ile hastaların %93'ünde tam yanıt alınmıştır.⁷

Nisce³ ve arkadaşlarının çalışmasında ise haftada bir 400 cGy verilerek 6-8 haftada tamamlanan RT ile medyan 48 (10-98) aylık izlemde hastaların %85'inde tam yanıt alınmıştır.³ Benzer şekilde Holecek¹ ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada tek fraksiyon 800 cGy RT sonrası hastaların %83'ünde tam yanıt alınmıştır.¹ Hamilton² ve arkadaşlarının çalışmasında geniş alana tek doz 800 cGy RT sonrası tam yanıt %68 ve 3 yıllık yinelemesiz sağkalım %43 olarak rapor edilmiştir.² Yıldız⁸ ve arkadaşlarının çalışmasında 4-6 MeV ile tek fraksiyon 800 cGy RT sonrası 1. yıl tam yanıt oranı %89.7 olarak bulunmuştur.⁸ Harrison¹⁴ ve arkadaşlarının prospektif randomize çalışmasında 4 fraksiyonda 1600 cGy ile tek fraksiyonda 800 cGy ile benzer yanıt alınmıştır.¹⁴ Bizim olgumuzda da tek fraksiyonda



Şekil 6. Ayaklardaki lezyonların radyoterapi sonrası durumu görülmektedir.

800 cGy RT ile ellerde tam, ayaklarda ise parsiyel yanıt elde edilmiştir.²

Kaposi sarkomunda RT fraksiyonasyonu, şeması ve total dozun yanı sıra RT tekniği konusu da tartışmalıdır. Kaposi sarkomu RT'sinde 10 keV ile 4 MVX arasında değişen foton veya elektron enerjileri kullanılmıştır.^{1,7,10} Bu alanda tek başına foton veya elektron enerjisi veya iki tip ışının kombinasyonu uygulanabilmektedir. Işın tipinin seçiminde kutanöz lezyonların yaygınlığı, dağılımı ve derinliği rol oynar.¹¹ Megavoltaj foton ışınlarının cilt koruyucu etkisi nedeniyle dozu cilt yüzeyine çekmek amacıyla bolus önerilmektedir.¹¹ RT uygulanırken anatomisine bağlı doku düzensizliği nedeniyle el ve ayaklarda homojen doz dağılımı elde etmek zordur. Bu amaçla kullanılan bolus materyalleri arasında olan su en etkinlerinden biridir.¹⁵ Kolay bulunur ve uygulanabilir olması yanı sıra doku eşdeğer özelliği ve konturun tam şeklini alması nedeniyle de güvenilirdir.¹⁵ Bazı merkezlerde fabrikasyon özel su bolus materyalleri kullanılmaktadır. Yine RT uygulanacak ekstremiteler tabanını yükseltmek üzere superflab ve polystyrene maddeler tercih edilmektedir.¹¹ Bizim olgumuzda da lezyonların derinliği ciltten itibaren göz önüne alındığında elektron yerine, foton ışını ve su bolusu kombinasyonunun seçimi uygun bulunmuştur.

Bulgular el ve ayaklarda yaygın cilt lezyonları olan Kaposi sarkomu tanılı olgumuzda su bolusu kullanılarak uygulanan tek fraksiyon 800 cGy RT'nin etkin, kolay uygulanabilir ve tolere edilebilir bir tedavi olduğunu düşündürmektedir.

KAYNAKLAR

1. Holecek MJ, Harwood AR. Radiotherapy of Kaposi's sarcoma. Cancer.1978 ;41(5):1733-8.
2. Hamilton CR, Cummings BJ, Harwood AR. Radiothe-

- rapy of Kaposi's sarcoma. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 1986 Nov;12(11):1931-5.
3. Nisce LZ, Safai B, Poussin-Rosillo H. Once weekly total and subtotal skin electron beam therapy for Kaposi's sarcoma. *Cancer.* 1981 Feb 15;47(4):640-4.
 4. Harwood AR. Kaposi's sarcoma. An update on the results of xtended field radiotherapy. *Arch Dermatol.* 1981 Dec;117(12):775-8.
 5. Belembaogo E, Kirova Y, Frikha H, Yu SJ, Piedbois P, Le Bourgeois JP. Radiotherapy of epidemic Kaposi's sarcoma: the experience of the Henri-Mondor Hospital (643 patients) *Cancer Radiother.* 1998 Jan-Feb;2(1):49-52.
 6. Weshler Z, Loewinger E, Loewenthal E, Levinson R, Fuks Z. Megavoltage radiotherapy using water bolus in the treatment of Kaposi's sarcoma. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 1986 Nov;12(11): 2029-32.
 7. Lo TC, Salzman FA, Smedal MI, Wright KA. Radiotherapy for Kaposi's sarcoma. *Cancer* 1980 Feb 15;45(4):684-7.
 8. Yildiz F, Ozyar E, Uzal D, Sahin S, Atahan IL. Kaposi's sarcoma: the efficacy of a single fraction of 800 cGy. *Dermatology.* 1997; 195(2): 42-4
 9. Geara F, Bourgeois JP, Piedbois P, Pavlovitch JM, Mazeron JJ. Radiotherapy in the management of cutaneous epidemic Kaposi's sarcoma. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 1991 Nov; 21(6): 1517-22
 10. Kirova YM, Belembaogo E, Frikha H, et al. Radiotherapy in the management of epidemic Kaposi's sarcoma: a retrospective study of 643 cases. *Radiotherapy and Oncology* 46 (1998) 19-22
 11. Saw CB, Wen BC, Anderson K, Pennington E, Hussey DH. Dosimetric considerations of water-based bolus for irradiation of extremities. *Medical Dosimetry*, Vol. 23, No. 4, pp. 292-295, 1998
 12. Piedbois P, Frikha H, Martin L, Levy E, Haddad E, Bourgeois JP. Radiotherapy in the management of epidemic Kaposi's sarcoma. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 30: 1207-1211, 1994
 13. Chak LY, Gill PS, Levine AM, Meyer PR, Anselino JA, Petrovich Z. Radiation therapy for acquired immunodeficiency syndrome related Kaposi's sarcoma. *J.Clin.Oncol.* 6: 863-67;1998
 14. Harrison M, Harrington KJ, Tomlinson DR, Stewart JSW. Response and cosmetic outcome of 2 fractionation regimens for AIDS- related Kaposi's sarcoma. *Radiotherapy and Oncology* 46 (1998):23-28
 15. Çetingöz R., Tanrıver Y., Uruk Ö., Tekin M., Tunçel N., Kınay M. Su bolusu ile yapılan alt ekstremite ışınlamasında Tedavi Planlama Sistemi (TPS) ve Termoluminesan Dozimetri (TLD) ile Doz Dağılımının Değerlendirilmesi. *Kanser Gündemi* 5/3, Eylül 2000, sayfa 72-77