

Malın melanomda FDG PET'de metastazı taklit eden aşı enjeksiyon yerleri

The vaccine injection sites mimicking metastases of malignant melanoma on FDG PET

Okan FALAY,¹ Hikmet BAYHAN²

¹MEDICA Tıp Merkezi, Nükleer Tıp, İstanbul;

²Mol-Image Moleküler Görüntüleme Sanayi, Nükleer Tıp, İstanbul

Aşı tedavisi evre III ve evre IV malın melanomlarda kemoterapi ile beraber uygulanan adjuvan bir tedavidir. Granülom oluşumu aşı tedavisinin yan etkilerinden biridir. Üç evre IV olguda hücre lizatları içeren polivalan aşı kullanılmış. Tüm olgularda enjeksiyon yerlerinde gelişen granülom alanlarında FDG PET'de tutulum görüldü. Granülomlar makrofajların organize kolleksiyonudur. Makrofajlar ise F-18 FDG'nin tutulumunun en önemli belirleyicisi olan glut-1'in yoğun olduğu hücrelerdir. Bu nedenle granülomlar malın melanom hastalarında deri veya lenf nodu tutulumunu taklit edebilmektedir.

Anahtar sözcükler: Granülom; glut-1; malın melanom; FDG; PET.

The vaccine therapy is an adjuvant therapy combined with chemotherapy in stage III and IV malignant melanoma. Granuloma is a side effect of vaccines. Three stage IV patients were treated with the polyvalent vaccine consist of melanoma cell lysates. All patients have granulomas on injection sites with F-18 fluorodeoxyglucose (FDG) uptakes on PET. Granuloma is an organized collection of macrophages. Macrophages contain intense Glut-1 which is the most important determinant of F-18 FDG uptake in cells. Granulomas can mimic skin or lymph node involvement of malignant melanoma on F-18 FDG PET.

Key words: Granuloma; glut-1; malignant melanoma; FDG; PET.

Malın melanom cilt kanserinin en agresif deri kanseri olup melanin hücrelerinin malın transformasyonundan gelişmektedir. Melanomdan ölüm oranı son 35 yıl içinde ikiye katlanmıştır.^[1] Melanom aralıklı ve yoğun güneşe maruz kalan bölgelerde oluşur. Erkeklerde gövde en sık yerleşim yeri iken kadınlarda sırt ve bacaklarda en sık olarak görülür.^[2]

Büyük çoğunluğu lokalize hastalık (%85 evre I veya II) olup yaklaşık %2'sinde uzak metastaz mevcuttur.^[3] Uzak metastaz olan hastalarda prognoz kötüdür. Bu hastaların küçük bir oranı sistemik

tedavi (kemoterapi, biyoterapi ve aşılar) ile uzun süreli sağkalım elde edebilmektedir.^[4] Aşılar koruyucu ve birçok bulaşıcı hastalıkta da tedavi amaçlı kullanılmaktadır. Aşı tedavisinde amaç spesifik antijenleri bulunan kanser hücrelerini yok etmek için bağışıklık sistemini uyarmaktır.

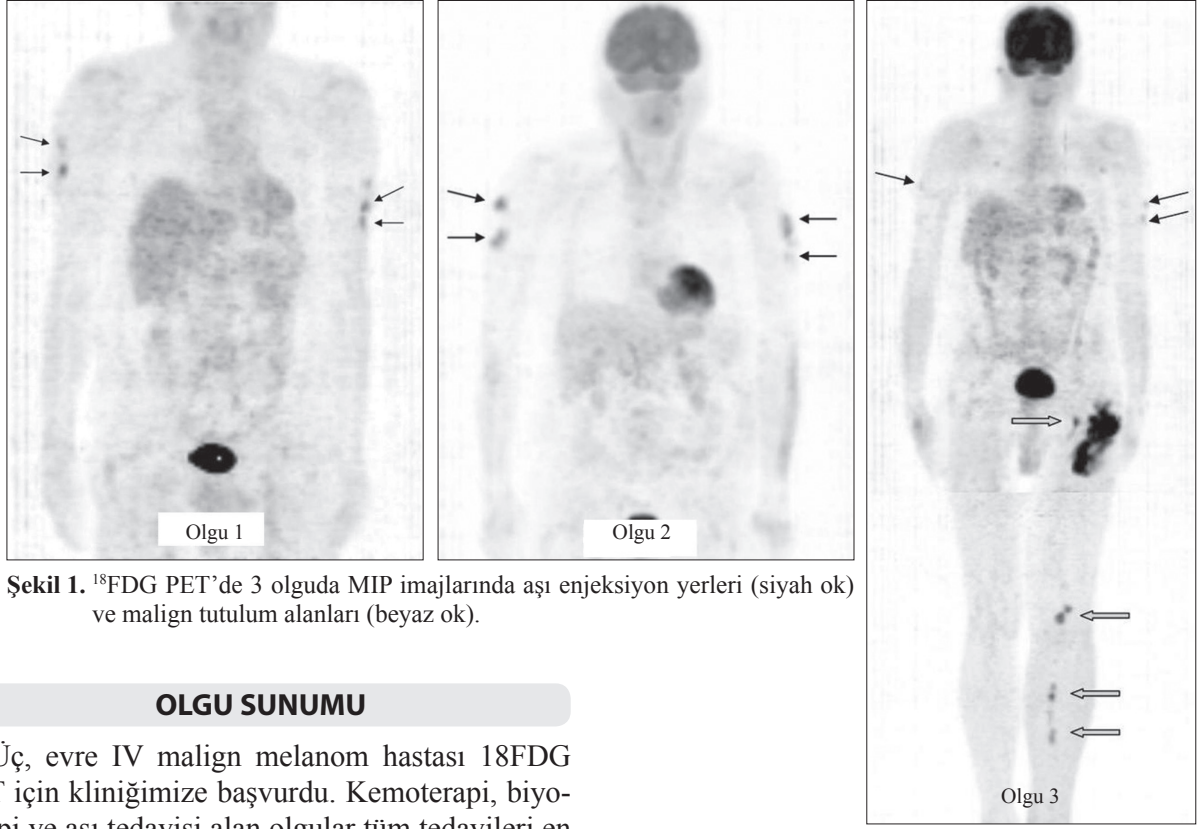
Evre III ve IV melanomlarda aşı tedavisi kullanılabilir.^[5,6] Aşı tedavisinin yan etkileri genellikle enjeksiyon yerinde ağrı (%37), granülom (%13), eritem (%6) ve grip benzeri semptomlardır (%14-29).

6. Uluslararası Nükleer Onkoloji Kongresi ve 17. Ulusal Nükleer Tıp Kongresi'nde sunulmuştur (1-5 Mayıs 2004, İzmir).

İletişim (Correspondence): Dr. Okan FALAY. MEDICA Tıp Merkezi, Nükleer Tıp, İstanbul, Turkey.

Tel: +90 - 212 - 236 45 45 e-posta (e-mail): ofalay@hotmail.com

© 2012 Onkoloji Derneği - © 2012 Association of Oncology.



Şekil 1. ^{18}F FDG PET’de 3 olguda MIP imajlarında aşı enjeksiyon yerleri (siyah ok) ve malign tutulum alanları (beyaz ok).

OLGU SUNUMU

Üç, evre IV malign melanom hastası ^{18}F FDG PET için kliniğimize başvurdu. Kemoterapi, biyoterapi ve aşı tedavisi alan olgular tüm tedavileri en az 6 hafta önce bitirmişti. Melanom hücre lizatları içeren polivalan aşı tedavisi 2 olguda üst ekstremiteye 1 olguda ise üst ve alt ekstremiteye uygulanmıştı. En az 4 saat açlığı takiben 185-370 MBq ^{18}F FDG’nin IV olarak verilmesinden yaklaşık 60 dk sonra tüm vücut FDG PET çalışması (Siemens ECAT ART, CTI/Siemens, Knoxville, TN) uygulandı. Tüm enjeksiyon yerlerinde granülom mevcut olup bu alanlarda fokal FDG tutulumları görüldü (Şekil 1). Tutulumlar olgulardaki malign tutulum alanlarına benzer özelliklerde gerçekleşmiş idi.

TARTIŞMA

FDG’nin glukoz analogu oluşu sebebiyle glut-1’in yoğun olduğu hücrelere girişinin arttığı bilinmektedir.^[7] Makrofajlar glut-1’in en yoğun olduğu agranülositer seriye ait kan hücre elemanlarıdır. Makrofajların organize kolleksiyonu olan granülomlarda FDG’nin tutulumu malign hücrelere benzer özellik gösterebilmektedir. Bu sebeple, aşı tedavisi almış malign melanom hastalarında alt veya üst ekstremitelerdeki fokal tutulumların aşı tedavisine sekonder gelişmiş malign tutulumu taklit eden granüloma ait olabileceği akılda tutulmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Greenlee RT, Hill-Harmon MB, Murray T, Thun M. Cancer statistics, 2001. *CA Cancer J Clin* 2001;51(1):15-36.
2. Pion IA, Rigel DS, Garfinkel L, Silverman MK, Kopf AW. Occupation and the risk of malignant melanoma. *Cancer* 1995;75(2 Suppl):637-44.
3. Balch CM, Buzaid AC, Soong SJ, Atkins MB, Cascinelli N, Coit DG, et al. Final version of the American Joint Committee on Cancer staging system for cutaneous melanoma. *J Clin Oncol* 2001;19(16):3635-48.
4. Khlal M, Vail A, Parkin M, Green A. Mortality from melanoma in migrants to Australia: variation by age at arrival and duration of stay. *Am J Epidemiol* 1992;135(10):1103-13.
5. Mitchell MS, Kan-Mitchell J, Kempf RA, Harel W, Shau HY, Lind S. Active specific immunotherapy for melanoma: phase I trial of allogeneic lysates and a novel adjuvant. *Cancer Res* 1988;48(20):5883-93.
6. Mitchell MS, Harel W, Kempf RA, Hu E, Kan-Mitchell J, Boswell WD, et al. Active-specific immunotherapy for melanoma. *J Clin Oncol* 1990;8(5):856-69.
7. Higashi K, Ueda Y, Sakurai A, Wang XM, Xu L, Murakami M, et al. Correlation of Glut-1 glucose transporter expression with. *Eur J Nucl Med* 2000;27(12):1778-85.