

## Bir cm'lik Bir Kavernöz Karaciğer Hemanjiomunun Tc-99m-RBC SPECT İle Görüntülenmesi

Eray Alper\*, Tayyar Akbunar\*\*, İlknur Güneş\*\*\*

**ÖZET.** Karaciğerin en sık rastlanan benign tümörü olan hemanjiom (hmnj) genellikle tek ve küçüktür, arasıra da büyük bir hepatik nodül şeklinde olabilir. Teşhisinde anjiyografi, CT, MRI ve Tc-99m ile işaretli eritrositler (RBC) ile SPECT yöntemleri kullanılabilir. SPECT ile 2 cm çapına kadar olan lezyonlar görüntülenebilmekte, daha küçük lezyonlar için ise sensitivite düşük olmaktadır.

Olgumuz 34 yaşında bir bayandır ve karaciğerinin sağ lobunda CT ve US ile 1 cm çapında olduğu belirlenen bir hemanjiomu bulunmaktadır. Tc 99m-RBC SPECT ile bu lezyon ortaya konmuştur.

**Anahtar Kelimeler .karaciğer SPECT .hemanjiom.**

### Tc 99m-RBC SPECT Visualisation of a Cavernous Hemangioma of a Diameter of 1 cm

**SUMMARY.** Hemangiomas, the most common of the benign hepatic tumors are usually single and small but may present as a large nodule. They can be diagnosed by angiography, CT, MRI and Tc-99m-RBC SPECT. SPECT has been routinely able to diagnose hemangiomas down to a size of about 2 cm, the sensitivity for smaller lesions has been poor.

Our case is a 34-year-old woman, carrying a one-cm-hemangioma disclosed by CT and US in the right lobe of her liver. This small lesion is documented by Tc-99m-RBC SPECT of the liver.

**Key Words .liver SPECT .hemangioma.**

En sık benign kc tümörü olan hmnj genellikle spesifik bir tedavi gerektirmez, ancak metastatik kc tutulumundan ayrılması problem oluşturur. Primer bir malignitenin veya ilişkisiz klinik belirtilerin araştırılması sırasında tesadüfen US ya da CT incelemesinde ortaya çıkar.

Teşhisinde Tc-99m-RBC SPECT kc sintigrafisinin yararları çeşitli yayınlarda bildirilmiştir<sup>1-4</sup>. Bu tekniğin sensitivitesi % 100'e yakındır. Spesifisite ise

lezyonun büyüklüğüne ve kullanılan tekniğe bağlıdır. Planar görüntüleme 3 cm ve daha büyük hmnj'ları, SPECT ise 2 cm çapa kadar olanları görüntüleyebilmektedir. Tek başlı SPECT sistemleri ile 2 cm'den küçük lezyonlar bildirilmiştir. Ancak bu küçük lezyonlar için sensitivite düşüktür<sup>5</sup>. Üç başlı gama kamera sistemleri ile ilk çalışmalar, küçük lezyonları gösterme etkinliğinin arttığını desteklemektedir<sup>6</sup>.

### Olgu

34 yaşındaki bayan hasta, uzunca süredir arasıra olan karın ağrıları nedeni ile incelenirken US'da tesadüfen sağ lob ön kısmında 1,0x1,0 cm çaplarında

\* Uzm. Dr.; Uludağ Ü. Tıp Fak. Nükleer Tıp ABD.

\*\* Araş. Gör. Dr.; Uludağ Ü. Tıp Fak. Nükleer Tıp ABD.

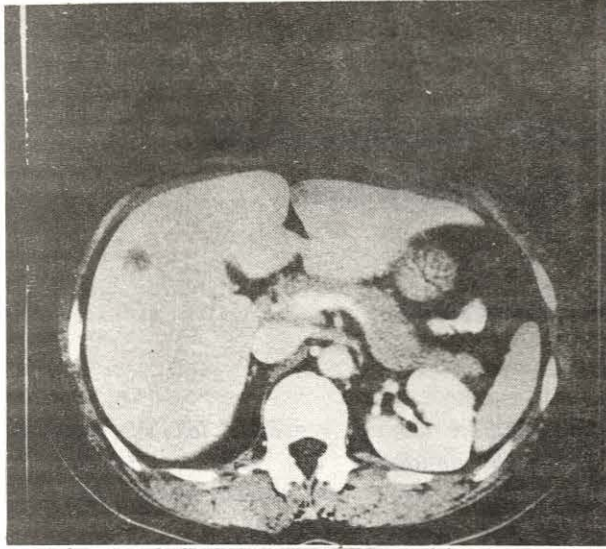
\*\*\* Doç. Dr.; Uludağ Ü. Tıp Fak. Nükleer Tıp ABD.

Geliş Tarihi: 25.12.1992

Kabul Tarihi: 11.1.1993



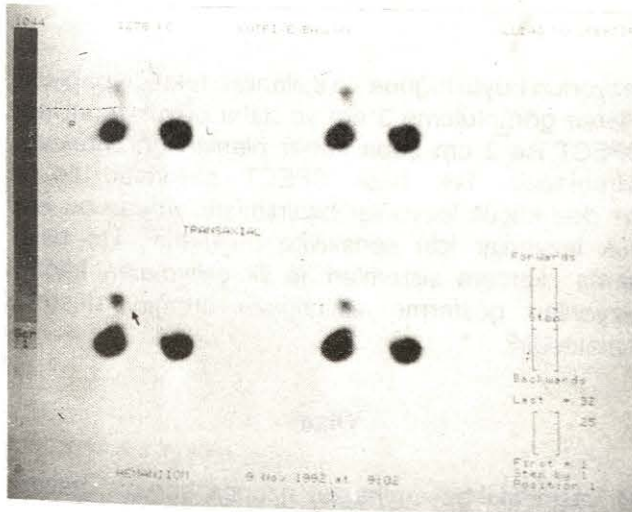
hmnj ile uyumlu kitle bulunmuş, kc CT'de ise sağ lob anterolateral kısmında yerleşik 1 cm çapında hipodens lezyon görülmüş (Resim: 1). Kontrastlı CT yapılarak, lezyonun periferden merkeze doğru kontrast tuttuğu izlenmiş.



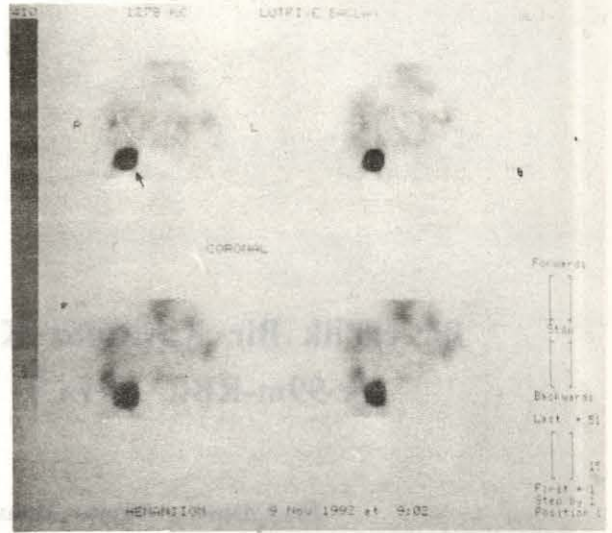
Resim: 1  
Lezyonun transaksiyel kesitlerde CT görüntüsü

### Bulgular

General Electric Starcam 3200 sistemi ile hastaya Tc-99m-RBC ile SPECT uygulanmış, SPECT data-larından kc'in transaksiyel, koronal ve sagittal düz-lemelerde kesitleri çıkartılmıştır. Radyoaktif madde-nin enjeksiyonundan 45 dk sonra yapılan çekimde 1 cm çapındaki kc hmnj'u sağ lobun anterolateral kesiminde artmış aktivite tutuluşu gösteren bir odak olarak vizualize edilmiştir. Resim 2'de kc'in transaksiyel, Resim 3'de ise koronal kesitlerinde hmnj görülmektedir.



Resim: 2  
Lezyonun transaksiyel kesitlerde SPECT görüntüsü



Resim: 3  
Lezyonun koronal kesitlerde SPECT görüntüsü

### Tartışma

Otopsi çalışmalarında % 7.3 prevalans ile hmnj, kc'in en sık benign neoplazmidir<sup>5</sup>. Metastazlardan sonra ikinci sıklıktaki kc tümörüdür. Çoğu 5 cm'den küçüktür ve % 10 hastada multipldir. Zamanla büyüyebilir; dejenerasyon, fibrozis ve kalsifikasyon oluşabilir. Lezyonların çoğu asemptomatiktir ancak tromboze olması sonucu ani bir ağrı ortaya çıkabil-ir. Kc enzimleri genellikle normaldir.

Arteriografi kavernöz hmnj için spesifik olmakla bir-likte morbiditesi olan bir yöntemdir<sup>1</sup>. US oldukça sensitif olmasına karşın kesinlikle spesifik değildir<sup>7</sup>. Klasik US görüntüsü, iyi sınırlı, homojen, hiperekoik bir kitledir. Büyük hmnj'larda ise tipik bir US görü-nümü bulunmaz. Hipoekoik, izoekoik ya da fibro-zis, trombozis veya hemorajik nekroza bağlı karışık ekolu lezyonlar da bulunabilir.

CT, US'a göre daha spesifiktir ancak katı değeren-dirme kriterleri uygulansa bile, hastaların % 55-59'unda klasik CT bulguları mevcuttur<sup>8</sup>. Prekon-trast imajlarında rölatif hipoatenüasyon, erken peri-feral kontrast tutulumu, lezyonun merkezine doğru tutulumun ilerlemesi ve 30-60 dk arasında çevre kc dokusuna eş yoğunluğa inmesi kesin CT kriterleri-dir. Özellikle 3 cm'den küçük lezyonlarda, solunum hareketleri nedeni ile bu kriterlerin bulunması ol-dukça zorlaşmaktadır.

MRI, özellikle kalp veya majör intrahepatik damar-lara komşu 2 cm'den küçük lezyonlarda, Tc-99m-RBC'den daha yüksek sensitivite ve doğruluğa sa-hiptir ancak onun % 100 kabul edilen pozitif predik-tif değerinden yoksundur. Ayrıca yüksek maliyet de MR açısından büyük bir kısıtlamadır<sup>5</sup>.



TC-99m-RBC sintigrafisinde ise klasik bulgu, perfüzyon imajlarında azalmış veya normal aktivite tutuluşu ile, geç kan havuzu imajlarında artmış aktivitedir. Aşırı tromboz veya fibrozisi olan hmnj'larda yanlış negatif, çok nadir görülen anjiosarkomlarda ise yanlış pozitif sonuçlar alınabilir<sup>9</sup>. SPECT çalışmasının planar olanlara üstünlüğü özellikle 3 cm'den küçük lezyonlarda tartışılmaz bir gerçektir. Ancak 2 cm'den küçük lezyonlar için SPECT sensitivitesinin de düşük olduğu bilinmektedir<sup>10</sup>. Sensitiviteyi çok arttırdığı kabul edilen üç başlı SPECT sistemlerinde bile 0,9-1,3 cm arasındaki lezyonlar için sensitivite % 33 olarak bulunmuştur<sup>11</sup>. Kullandığımız tek başlı SPECT sistemi ile 1,0 cm çapındaki bir lezyonun deteksiyonunun önemli olduğu kanısı ile yayınlanması düşünülmüştür.

Uzm. Dr. Eray ALPER  
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Nükleer Tıp ABD  
Tel. No: 224 - 4428400/1218  
16059 Görükle / BURSA

### Kaynaklar

1. Engel MA: Differentiation of focal intrahepatic lesions with Tc-99m-RBC imaging. Radiology, 146: 777-782, 1983.
2. Tumeç SS: Cavernous hemangioma of the liver: detection with SPECT. Radiology, 164: 353-356, 1987.
3. Malik MH: Blood pool SPECT and planar imaging in hepatic hemangioma. Clin Nucl Med, 12: 543-545, 1987.
4. Brunetti JC: The value of SPECT imaging in the diagnosis of hepatic hemangioma. Clin Nucl Med, 13: 800-804, 1988.
5. Birnbaum BA: Definitive diagnosis of hepatic hemangiomas. Radiology, 176: 95-101, 1990.
6. Keyes JW: High-resolution SPECT of the liver and spleen. Radiology, 173: 215-1989.
7. Taboury J: Cavernous hemangiomas of the liver studied by US. Radiology, 149: 781-785, 1983.
8. Freeny PC: Hepatic hemangioma: dynamic bolus CT. AJR, 147: 711-719, 1986.
9. Intenzo C: Planar and SPECT Tc-99m-RBC imaging in hepatic cavernous hemangiomas and other hepatic lesions. Clin Nuc Med, 13: 237-240, 1988.
10. Rendon CN: Diagnostic approach to hepatic hemangiomas. Radiology, 176: 11-13, 1990.
11. Harvey AZ: Improved detection of small cavernous hemangiomas of the liver with high-resolution three-headed SPECT. J Nucl Med, 32: 2086-2091, 1991.