



ODÜ Tıp Dergisi / *ODU Journal of Medicine*
http://otd.odu.edu.tr

Olgu Sunumu

Odu Tıp Derg
(2015) ek:5-8

Case Report

Odu J Med
(2015) supplement:5-8

18F-FDG PET/BT ile Tespit Edilen Abdominal ve Göğüs Duvarı İnvazyonu Gösteren Dev Malign Mezotelyoma: Olgu Sunumu

Giant Malignant Mesothelioma That Shows Abdominal and Chest Wall Involvement Detected by 18F-FDG PET/CT: A Case Report

**Zekiye Hasbek¹, Birsen Yücel², Serdar Berk³, Bülent Turgut¹,
Seher Bahar²**

¹Cumhuriyet Üniv. Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Ana Bilim Dalı, Sivas, Türkiye

²Cumhuriyet Üniv. Tıp Fakültesi, Radyasyon Onkolojisi Ana Bilim Dalı, Sivas, Türkiye

³Cumhuriyet Üniv. Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Sivas, Türkiye

Yazının geliş tarihi / Received:17.06.2014

Düzeltilme / Revised: 15.08.2014

Kabul tarihi / Accepted: 17.09.2014

Abstract

Malignant Mesothelioma (MM) is a relatively rare but highly invasive tumor. Besides diagnosis, Positron Emission Tomography/Computerized Tomography (PET/CT) is also used to designate the extent of locoregional and distant metastases. A 65 year-old female with MM and a history of asbestos exposure was admitted to with dry cough, difficulty in breathing, chest pain. Patient had only chemotherapy. The patient underwent PET/CT for restaging. There was a mass lesion in the right hemithorax, which was monitored as from the level of clavicle and stretch away to neighborhood of the upper part of the right kidney, completely filling the right hemithorax, including numerous calcifications in patches inside, on the PET/CT scan. The invasion of this lesion was observed into the thorax and abdominal wall, the right mediastinal area, the 2nd, 3rd and 7th vertebrae, the multiple ribs in the right side. Besides, there were FDG-avid metastatic nodules in the left lung.

Key words: Malign mesothelioma, 18F-FDG, PET/CT

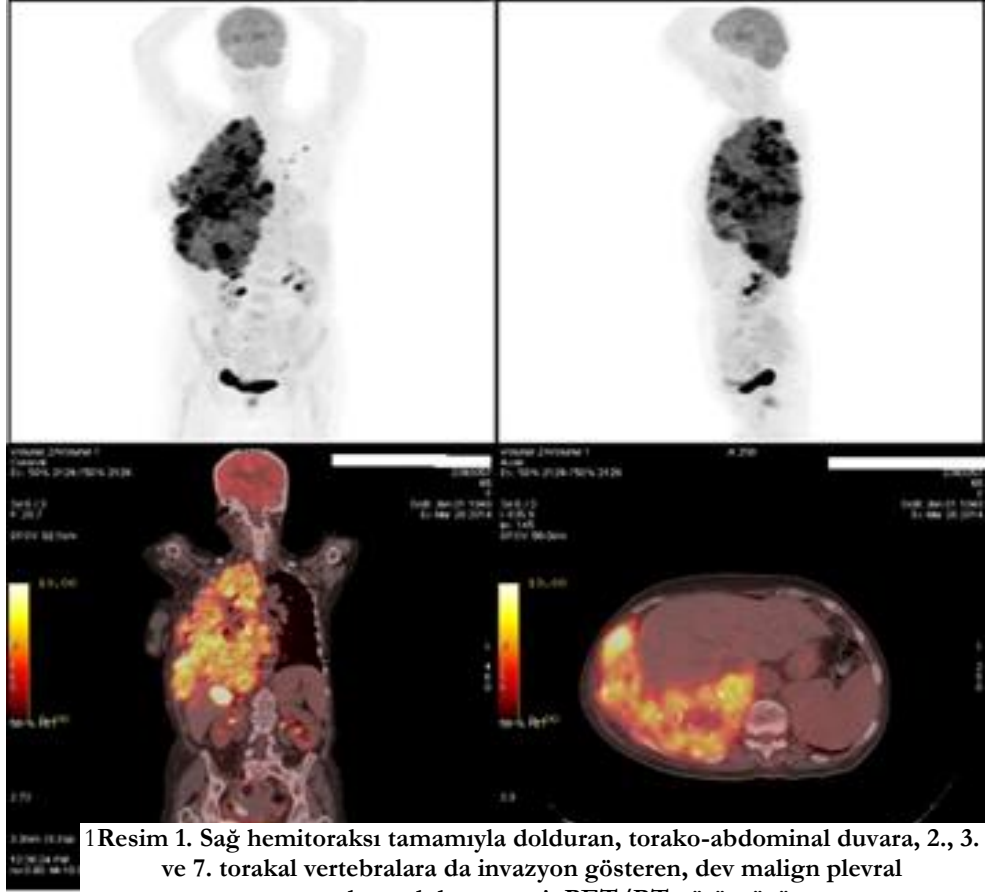
Özet

Malign Mezotelyoma (MM) rölatif olarak nadir görülen ancak invaziv bir tümördür. Pozitron Emisyon Tomografisi/Bilgisayarlı Tomografi (PET/BT), teşhisin yanı sıra bölgesel ve uzak metastazların yayılımını göstermek için kullanılır. Asbest maruziyeti hikayesi olan 65 yaşında MM'li kadın hasta, kuru öksürük, nefes darlığı, göğüs ağrısı şikayeti ile onkoloji kliniğine başvurdu. Yalnızca kemoterapi alan hastaya yeniden evreleme için PET/BT yapıldı. PET/BT'de; sağ hemitoraksta, klavikula seviyesinden itibaren izlenmeye başlayan ve sağ böbrek üst kesim komşuluğuna kadar uzanan, sağ hemitoraksı tamamıyla dolduran, içerisinde çok sayıda kalsifikasyonlar bulunan kitle lezyonu mevcuttu. Bu lezyonun, toraks ve abdomen duvarına, sağ mediastinal alana, 2., 3., 7. vertebralara, sağda çok sayıda kosta invazyonu izlendi. Ayrıca karşı akciğerde FDG tutan metastatik nodüller mevcuttu.

Anahtar Kelimeler: Malign mezotelyoma, 18F-FDG, PET-BT

Giriş

Mezotelyoma, mezotelyal yüzeylerden kaynaklanan, sinsi büyüyerek büyük plevral effüzyon ve kalınlaşmalarla kendini gösteren bir tümördür. Malign mezotelyomada genellikle diffüz veya çok sayıda plevral ve peritoneal nodüller vardır. Çok hızlı progresyon gösterir. Göğüs duvarı ve mediasten gibi komşu yapılara kolayca invaze olurken, abdominal ve pelvik duvara invazyon daha nadirdir (1,2). Plevradan başka peritoneal hücreler, perikardium, tunika vajinalis ve testisten de kaynaklanabilir (3). Genellikle diffüz veya çok sayıda plevral ve peritoneal nodüller, akciğerler, göğüs duvarı ve mediasten gibi komşu yapıların yanı sıra nadiren de abdominal duvara, böbreklere, adrenallere de yayılımı olur (1,2). Başlıca histopatolojik alt tipleri; epitelial, sarkomatoid ve mikst tiptir. Tipik olarak hayatın 5. ve 7. dekatları arasında görülür ve hastaların çoğunda çevresel ve mesleki asbest maruziyeti vardır. Mezotelyomaların prognozu kötü olup, ortalama sağ kalım, tanıdan sonra yaklaşık 9-17 aydır. Standart olarak kabul edilmiş tedavi rejimi yoktur (4). Çünkü çoğunda anti-tümör ilaçlara rezistans mevcuttur. Bununla birlikte hastaların tedaviye yanıtlarında değişkenlik mevcuttur. Hastalığın evrelendirilmesi ve tedaviye yanıtın değerlendirilmesinde bilgisayarlı tomografi (BT) ve manyetik rezonans (MR) sıklıkla kullanılan görüntüleme yöntemleridir. Bununla birlikte, son zamanlarda ¹⁸F-Fluorodeoksiglukoz Pozitron Emisyon Tomografisi/Bilgisayarlı Tomografi (¹⁸F-FDG PET/BT), görüntüleme protokollerinde yerini almıştır (5). ¹⁸F-FDG PET/BT hastalığın anatomik olarak değerlendirmesinin yanı sıra tümörün metabolik aktivitesinin de değerlendirilmesinde önemlidir. Malign mezotelyomaların çoğunlukla artmış glukoz metabolizmalarından dolayı yüksek FDG afinitesine sahip olmaları ¹⁸F-FDG PET/BT'nin tanıdaki etkinliğini artırır. ¹⁸F-FDG PET/BT, tanı amaçlı kullanıldığı gibi, biyopsi yerinin belirlenmesi, toraks ve toraks dışı hastalığın yaygınlığının belirlenmesi, tedaviye yanıtın değerlendirilmesi ve radyoterapi planlanmasında da kullanılmaktadır (6). PET/BT teşhisin yanı sıra bölgesel ve uzak metastazların yayılımını göstermek için de kullanılır (7). Ayrıca aktif tümör volumünün göstergesi olan metabolik tümör volumü (MTV) ve total lezyon glikolizisi (TLG) gibi PET parametrelerinin de sağ kalım ile ilişkisi rapor edilmiştir (8).



1 Resim 1. Sağ hemitoraksı tamamıyla dolduran, torako-abdominal duvara, 2., 3. ve 7. torakal vertebralara da invazyon gösteren, dev malign plevral mezotelyomalı hastaya ait PET/BT görüntüsü.

Olgu

iki yıl önce malign plevral mezotelyoma (MPM) tanısı konulan 65 yaşında kadın hasta, kuru öksürük, nefes darlığı, göğüs ağrısı, halsizlik ve üşüme titreme şikayetleri nedeni ile onkoloji polikliniğine başvurdu. Öyküsünde 30 yıllık çevresel asbest ve pasif sigara dumanı maruziyeti olan hastanın, başka bir merkezde 2 kür kemoterapi (pemetrexed-cisplatin) aldığı ancak tedavinin devamını kabul etmediği öğrenildi. Fizik muayenesinde; sağ hemitoraksta solunum seslerinde azalma ve palpasyonla yaygın hassasiyet vardı. Rutin kan testlerinde hemoglobin seviyelerinde düşüklük tespit edilmesi nedeniyle iki ünite kan transfüzyonu yapıldı. Kemik sintigrafisinde, iskelet sistemi kemiklerinde çok sayıda metastaz ile uyumlu aktivite tutulumları izlenmesi nedeniyle, hastaya palyatif radyoterapi planlandı. Radyoterapi öncesi PET/BT tarayıcısında (Discovery600 PET/CT GE Medical Systems, USA), bilgisayarlı tomografi ve pozitron emisyon tomografi görüntüleri üç boyutlu olarak elde edildi. PET/BT'de; "sağ hemitoraksta, klavikula seviyesinden itibaren izlenmeye başlayan ve sağ böbrek üst kesim komşuluğuna kadar uzanan, sağ hemitoraksı tamamıyla dolduran, içerisinde çok sayıda kalsifikasyonlar bulunan kitle lezyonu mevcuttu. Bu lezyonun, toraks ve abdomen duvarına, sağ mediastinal alana, 2., 3., 7. vertebralara, sağda çok sayıda kostaya invazyonu izlendi (SUVmaks:14.3). Lezyonun kraniokaudal boyutu yaklaşık

320 mm olarak ölçüldü. Ayrıca karşı akciğerde FDG tutan metastatik nodüller mevcuttu (SUVmaks:5.1) (Resim 1). Bu bulgular eşliğinde halen hastanın kemoterapi ve radyoterapi tedavisine devam edilmektedir.

Tartışma

Malign mezotelyoma yüksek mortalitesi olan, rölatif olarak nadir görülen, agresif bir tümördür. Plevral MM en sık tipidir. Diğer sık karşılaşılan tipi malign peritoneal mezotelyomadır. Hastaların çoğunda çevresel veya mesleki asbest maruziyeti vardır (9). Asbest plevrada diffüz fibrozis ve plak formasyonuna, mezotelyal hücre proliferasyonu ve plevral effüzyona neden olur (10). Bizim vakamızda da 30 yıl çevresel asbest maruziyeti öyküsü mevcuttu. Zira bölgemizde özellikle kırsal kesimde toprak evlerde boya-badana amacıyla kullanılan asbestli toprak nedeniyle MM vakalarının fazla görüldüğü bildirilmiştir (11).

Malign plevral mezotelyomanın değerlendirilmesinde BT, tüm plevral ve diyafragmatik yüzeylerin ayrıntılı morfolojik değerlendirmesinde ayrıca hastalığın yaygınlığını belirlemede, rutin görüntüleme yöntemidir. Tek taraflı plevral effüzyon, mediastinal plevrada kalınlaşma, plevral nodüller, interlober fissürlerin kalınlaşması, kalsifiye plevral plaklar en sık BT bulgularıdır (12). Ancak bu bulgular plevranın diğer malignitelerinde, tüberküloz gibi diğer benign hastalıklarda da görülebilir (13). Tümörün metabolik karakterinin ve tüm vücut yaygınlığının değerlendirilmesinde ise PET/BT'nin önemi bilinmektedir (14). Ayrıca özellikle tedavi planının belirlenmesinde, kemoterapi ve radyoterapi cevabının değerlendirilmesinde de önemlidir (15). Malign plevral mezotelyomada yüksek FDG tutulumu genellikle kötü prognozun bir göstergesidir (3). Abakay ve ark. (16), 177 hastada yaptıkları retrospektif çalışmalarında, SUVmaks>5 olan hastaların kötü prognoz ile ilişkili olduğunu rapor etmişlerdir. Bununla birlikte literatürde FDG tutulumu göstermeyen malign mezotelyoma vakaları da bildirilmiştir (17). Niccoli-Asabella ve ark. (15) PET/BT ve kontrastlı BT yapılan 57 epitelyal MPM hastasını retrospektif olarak değerlendirdikleri çalışmalarında; PET/BT'nin sensitivite ve spesifitesini kontrastlı BT'ye göre yüksek bulmuşlardır (sırasıyla, %98 ve %100, %96 ve %20). Tan ve ark. (18) ise MPM'da rekürrens tespitinde PET/BT'nin oldukça yüksek düzeyde sensitivite ve spesifitede olduğunu rapor etmişlerdir. Bununla birlikte aktif granüloematöz hastalıklar, enflamatuvar durumlar ve talk plörödez uygulamasının PET/BT'de sıklıkla yalancı pozitifliklere neden olduğunu belirtmişlerdir (18).

Vakamız yaygın toraks içi tutulum ve metastatik nodüllere ve yetersiz anti-tümör tedaviye rağmen iki yıldan uzun süren bir sağ kalıma sahipti. Zira MPM'da

ortalama sağ kalım yaklaşık bir yıl olduğu, kemoterapinin bu süreye katkısının sınırlı olduğu bildirilmiştir (19).

Bu vaka, MPM'da yeterli tedavi almamakla birlikte, yaşam süresinin değişkenlik gösterebileceğinin vurgulanması ve ¹⁸F-FDG PET/BT ile hastalığın agresif görüntülerinin literatürle paylaşılması amacıyla sunulmuştur.

Çıkar çatışması: *Bu makalede herhangi bir çıkar çatışması bildirilmemiştir.*

Kaynaklar

1. Shao ZH, Gao XL, Yi XH, Wang PJ. Malignant mesothelioma presenting as a giant chest, abdominal and pelvic wall mass. *Korean J Radiol.* 2011;12(6):750-3.
2. Zhang S, Song P, Zhang B. Giant malignant mesothelioma in the upper mediastinum: a case report. *Oncol Lett.* 2013;6(1):181-184.
3. Fuccio C, Spinapoliche EG, Ferretti A, Castellucci P, Marzola MC, Trifirò G, Rubello D. ¹⁸F-FDG-PET/CT in malignant mesothelioma. *Biomed Pharmacother.* 2013;67(6):539-42.
4. Truong MT, Viswanathan C, Godoy MB, Carter BW, Marom EM. Malignant pleural mesothelioma: role of CT, MRI, and PET/CT in staging evaluation and treatment considerations. *Semin Roentgenol.* 2013;48(4):323-34.
5. Armato SG 3rd, Entwisle J, Truong MT, Nowak AK, Ceresoli GL, Zhao B, Misri R, Kindler HL. Current state and future directions of pleural mesothelioma imaging. *Lung Cancer.* 2008;59(3):411-20.
6. Haberkorn U. Positron emission tomography in the diagnosis of mesothelioma. *Lung Cancer.* 2004;45 Suppl 1:S73-6.
7. Gerbaudo VH, Mamede M, Trotman-Dickenson B, Hatabu H, Sugarbaker DJ. FDG PET/CT patterns of treatment failure of malignant pleural mesothelioma: relationship to histologic type, treatment algorithm, and survival. *Eur J Nucl Med Mol Imaging.* 2011;38(5):810-21.
8. Klabatsa A, Chicklore S, Barrington SF, Goh V, Lang-Lazdunski L, Cook GJ. The association of 18F-FDG PET/CT parameters with survival in malignant pleural mesothelioma. *Eur J Nucl Med Mol Imaging.* 2014;41(2):276-82.
9. Roggli VL, Sharma A, Butnor KJ, Sporn T, Vollmer RT. Malignant mesothelioma and occupational exposure to asbestos: a clinicopathological correlation of 1445 cases. *Ultrastruct Pathol.* 2002;26(2):55-65.
10. Kumar V, Cotran RS, Robbins SL. *Basic Pathology (Temel Patoloji)*. Çeviri ed: Çevikbaş U. 6. Baskı. Bölüm 13: Akciğerler ve üst solunum yolları. Nobel Tıp Kitabevleri Ltd. Şti. İstanbul. 2000:393-438.
11. Berk S, Yalcin H, Dogan OT, Epozturk K, Akkurt I, Seyfikli Z. The assessment of the malignant mesothelioma cases and environmental asbestos exposure in Sivas province, Turkey. *Environ Geochem Health.* 2014;36(1):55-64.
12. Sureka B, Thukral BB, Mittal MK, Mittal A, Sinha M. Radiological review of pleural tumors. *Indian J Radiol Imaging.* 2013;23(4):313-20.
13. Patel A, Choudhury S. Pleural tuberculosis presented as multiple pleural masses: An atypical presentation. *Lung India.* 2013;30(1):54-6.
14. Yamamuro M, Gerbaudo VH, Gill RR, Jacobson FL, Sugarbaker DJ, Hatabu H. Morphologic and functional imaging of malignant pleural mesothelioma. *Eur J Radiol.* 2007;64(3):356-66.

15. Niccoli-Asabella A, Notaristefano A, Rubini D, Altini C, Ferrari C, Merenda N, Fanelli M, Rubini G. 18F-FDG PET/CT in suspected recurrences of epithelial malignant pleural mesothelioma in asbestos-fibers-exposed patients (comparison to standard diagnostic follow-up). *Clin Imaging*. 2013;37(6):1098-103.
16. Abakay A, Komek H, Abakay O, Palanci Y, Ekici F, Tekbas G, Tanrikulu AC. Relationship between 18 FDG PET-CT findings and the survival of 177 patients with malignant pleural mesothelioma. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2013;17(9):1233-41.
17. Saraya T, Yokoyama T, Ishii H, Tanaka Y, Tsujimoto N, Ogawa Y, Sohara E, Nakajima A, Inui T, Sayuki H, Fujiwara M, Oka T, Kawachi R, Goya T, Takizawa H, Goto H. A case of malignant peritoneal mesothelioma revealed with limitation of PET-CT in the diagnosis of thoracic metastasis. *J Thorac Dis*. 2013;5(1):E11-6.
18. Tan C, Barrington S, Rankin S, Landau D, Pilling J, Spicer J, Cane P, Lang-Lazdunski L. Role of integrated 18-fluorodeoxyglucose position emission tomography-computed tomography in patients surveillance after multimodality therapy of malignant pleural mesothelioma. *J Thorac Oncol*. 2010;5(3):385-8.
19. Berk S, Dogan OT, Kilickap S, Epozturk K, Akkurt I, Seyfikli Z. Clinical characteristics, treatment and survival outcomes in malignant mesothelioma: eighteen years' experience in Turkey. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2012;13(11):5735-9.