

Malign Plevral Mezotelyoma Olgusu: MRG Bulguları

A CASE OF MALIGNANT PLEURAL MESOTHELIOMA: MRI FINDINGS

Zehra Işık HAŞILOĞLU*

*Yrd.Doç.Dr., Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Radiyagnostik AD, TOKAT

Özet

Amaç: Bu çalışmada, diyafragmadan peritoneal kaviteye geçen malign plevral mezotelyomalı bir olgunun manyetik rezonans görüntüleme bulguları sunulmuştur.

Materyel ve Metod: Manyetik rezonans görüntüleme, 1 Tesla Magnetom Impact, Siemens Medical Systems, Erlangen, Almanya cihazı ile yapıldı. T1 Ağırlıklı ve T2 Ağırlıklı aksiyel ve koronal, STIR koronal planda görüntüler alındı. Kontrast madde verilmesinin ardından T1 Ağırlıklı görüntüler tekrarlandı.

Bulgular: Manyetik rezonans görüntüleme, sağ hemitoraks kostal, mediastinal ve diyafragmatik plevrada, T2 Ağırlıklı incelemede hafif hiperintens, STIR incelemede belirgin hiperintens sinyal özelliğinde yumuşak doku kitleleri saptandı. Diyafragmatik hiyatusdan intraabdominal alana geçiş, retroperitoneal uzanım, intraperitoneal alanda perihepatik implantlar izlendi. Kitlelerde heterojen kontrast tutulumu görüldü. Plevral kitleden yapılan biyopsi sonrasında malign plevral mezotelyoma tanısı kondu.

Sonuç: Malign plevral mezotelyomalı hastaların noninvaziv olarak evrelendirilmesinde standart yöntem bilgisayarlı tomografidir. Ancak, bilgisayarlı tomografi, transdiyafragmatik yolla peritoneal kaviteye geçiş gösteren tümörün rezektabilitesini sıklıkla belirleyememektedir. Bu yazıda, manyetik rezonans görüntülemenin tanıya katkısı vurgulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Malign plevral mezotelyoma, Manyetik rezonans görüntüleme

T Klin Tıp Bilimleri 2003, 23:486-490

Summary

Purpose: In this study, we report the magnetic resonance findings of a case with malignant pleural mesothelioma which has extension through the diaphragm to the peritoneal cavity.

Materials and Methods: Magnetic resonance imaging was performed 1 Tesla Magnetom Impact, Siemens Medical Systems, Erlangen, Germany. T1 Weighted images and T2 Weighted images in the axial and coronal plane, STIR images in the coronal plane were obtained. T1 Weighted images were repeated following the injection of contrast ajan.

Results: On magnetic resonance imaging, pleural nodules in the costal, mediastinal and diaphragmatic pleura of the right hemithorax were observed, which revealed mild hyperintensity on T2 Weighted images and evident hyperintensity on STIR images. There were direct extension through the diaphragmatic hiatus to the peritoneal cavity, retroperitoneal extension and perihepatic implants in the peritoneal cavity. On postcontrast images, heterogenous enhancement was seen in pleural nodules. Biopsy of the pleural nodules were performed and histopathologic examinations demonstrated malignant pleural mesothelioma.

Conclusion: The current standart for the noninvasive staging of patients with malignant pleural mesothelioma is computed tomography often cannot determine whether a tumor is unresectable because of direct extension through the diaphragm to the peritoneal cavity. In this study, it was emphasized that contribution of magnetic resonance imaging to diagnosis.

Key Words: Malignant pleural mesothelioma, Magnetic resonance imaging

T Klin J Med Sci 2003, 23:486-490

Mezotelyoma, plevra ve peritonun birincil tümörüdür (1). Plevral tümörlerin çoğu, plevranın ikincil invazyonuna bağlıdır. Birincil plevral tümörler daha az görülmektedir. Bunların da çoğunu

asbest ile ilişkili olduğu bilinen malign plevral mezotelyoma (MPM) oluşturmaktadır (2). Sıklıkla, çok sayıda plevral kitle ve plevral effüzyon ile başlayıp zamanla perikard, göğüs duvarı ve

diyafragma invazyonu gösterirler (3). Bilgisayarlı tomografi (BT) ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) hastalığın invazyonunu göstermede önemli yere sahiptir. Bu yazıda, transdiyafragmatik yolla intraabdominal uzanım gösteren MPM olgusu, MRG bulguları ile birlikte sunulmuştur.

Olgu Bildirisi

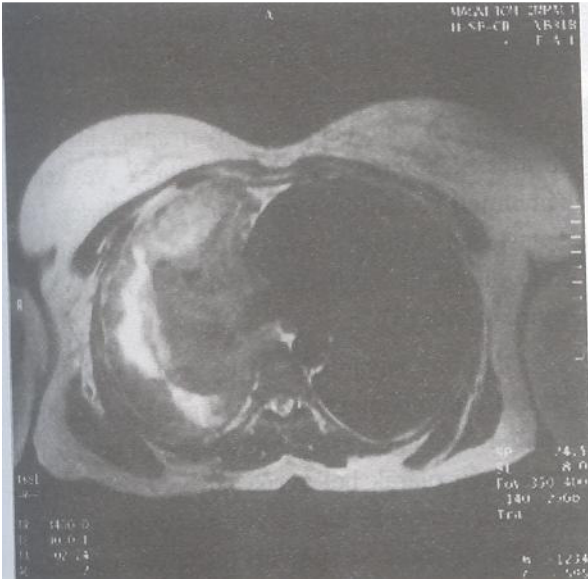
Bel ağrısı yakınması ile başvuran 48 yaşında bayan hastanın, yapılan fizik bakışında, sağ akciğer alt zonda solunum seslerinde azalma ve hepatosplenomegali saptanmıştır. Radyolojik incelemede, P-A akciğer grafisinde, sağ hemitoraks hacminde azalma, plevral effüzyon ve plevral tabanlı kitle ile uyumlu opasiteler izlenmiştir. MRG incelemesinde T1 ağırlıklı (T1A) ve T2 ağırlıklı (T2A) aksiyel ve koronal kesitler ile short time inversion recovery (STIR) koronal planda kesitler alınmıştır. Grafi bulgularına ilave olarak, sağ hemitoraks kostal, mediastinal ve diyafragmatik plevrada, en büyüğü 3x7 cm olan lobüle ve keskin konturlu T2A incelemede (Şekil 1) hafif hiperintens, STIR incelemede (Şekil 2) belirgin hiperintens sinyal özelliğinde yumuşak doku kitle-

leri saptanmıştır. Plevral effüzyonun mediastinal itilme yapmadığı görülmektedir. Sağ diyafragmatik krus ile kitle arasındaki yağlı plan ayırt edilememekte olup diyafragmatik hiyatusdan intraabdominal alana geçiş izlenmiştir. Kitle, mide fundusu düzeyine kadar abdominal aortayı çevreleyerek retroperitoneal uzanım gösterirken, intraperitoneal alanda perihepatik implantlar olarak izlenmiştir (Şekil 2,3). Gadolinium DTPA sonrası kitleler heterojen kontrast tutulumu göstermiştir. Mediastinal plevra yerleşimli kitleler ile perikard arasındaki yağ planları silinmiştir (Şekil 4).

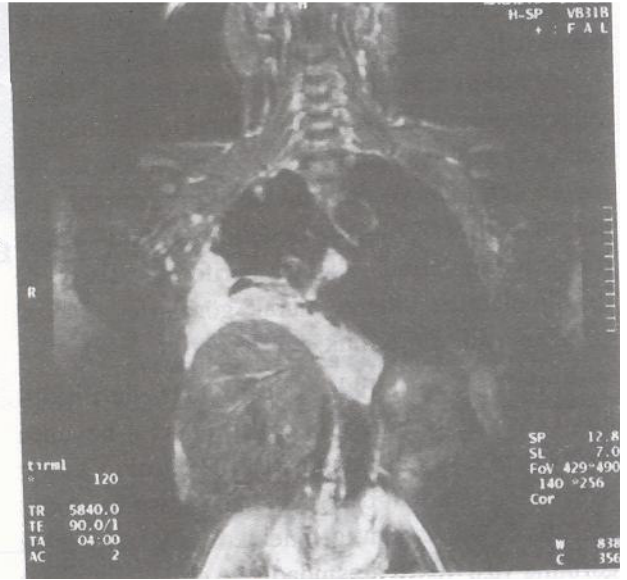
Plevral kitleden yapılan biyopsi sonrasında MPM tanısı alan hastaya operasyon planlanmıştır.

Tartışma

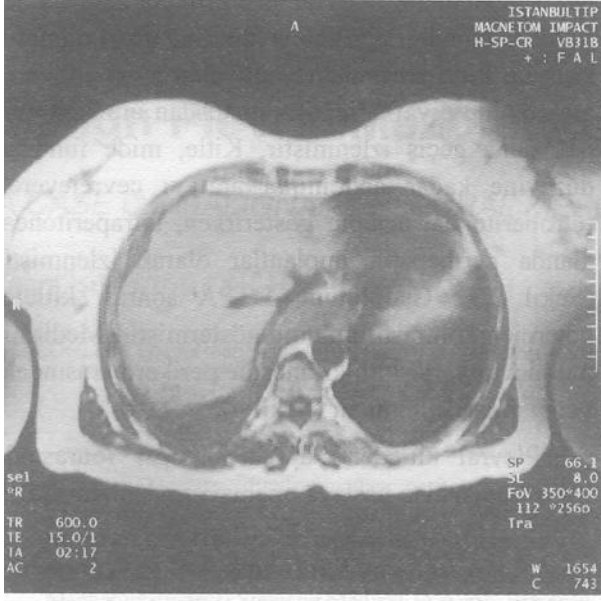
Mezotelyomalar, histopatolojik olarak selim ve habis ayrım gösterirler. Yerleşimlerine göre sıklıkla plevral (%67) ve peritoneal (%30-40) olarak izlenirler (1). Plevral tümörler genellikle akciğer, meme, over ve mide kanseri ile daha az olarak lenfoma ve timomaya ikincil olarak ortaya çıkmaktadır. MPM, az sıklıkta görülen birincil plevral tümörlerin çoğunu oluşturmaktadır. Daha nadir görülen birincil



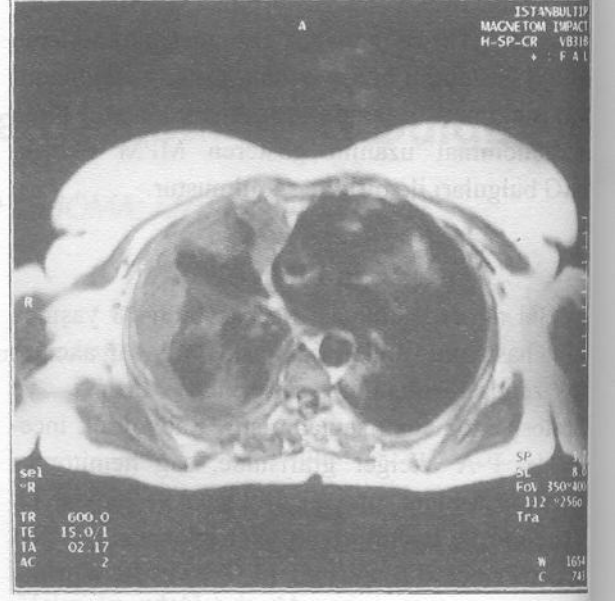
Şekil 1. T2A aksiyel kesitte, sağda belirgin hiperintens sinyal özelliğinde plevral effüzyon ve sıvıya göre düşük, komşu kasa göre yüksek sinyalde çok sayıda plevral kitle dikkati çekmekte ancak mediastinal itilme görülmemektedir.



Şekil 2. Koronal planda STIR incelemede plevral kitlenin intraabdominal alana geçişi ve mide fundusuna kadar uzanımı görülmektedir. Sağ akciğerdeki ateletazi nedeniyle sağ hemidiyafragmada yükselme izlenmektedir.



Şekil 3. Diyafragmatik hiyatus düzeyinden geçen aksiyel planda T1A kesitte, plevral kitlenin sağ diyafragmatik krusa invazyonu ve intraabdominal alana geçişi görülmektedir. İntraperitoneal alanda karaciğer sağ lob anterior segment komşuluğunda perihepatik alanda 1x3 cm boyutlarında fuziform karaciğere göre daha hipointens implantlar izlenmektedir.



Şekil 4. T1A aksiyel kesitte, mediastinal plevra yerleşimli kitleler ile perikard arasındaki yağ planların kısmen silindiği görülmektedir.

tümörler arasında lokalize fibröz tümör ve plevral liposarkom bulunmaktadır (2).

Selim plevral mezotelyoma, daha sıklıkla plevranın lokalize fibröz tümörü olarak isimlendirilmektedir. Nadirdir ve asbest ile ilişkisi yoktur. 45-65 yaşları arasında daha sıktır. Küçük bir nodül veya büyük intratorasik kitle olarak görülebilirler. Küçük tümörler semptomsuz olurken büyük tümörler solunum ve dolaşım ile ilgili semptomlara yol açabilirler (3,4). Genellikle rutin göğüs röntgenogramlarında akciğer periferinde fissür ile ilişkili olabilen kitleler olarak görülürler. Plevral effüzyon nadirdir. Klinik seyirleri iyidir (3-5).

MPM ise genellikle asbest teması ile ilişkilidir. Asbest işçilerinin yaşamları boyunca mezotelyomaya yakalanma riski %10 olup asbest teması ile hastalığın ortaya çıkması arasında yaklaşık 20-40 yıl zaman geçmektedir (3). Ortalama görülme yaşı 40-70 arasındadır ve erkeklerde 5 kat daha fazladır. Ülkemizde güneydoğu bölgesinde çevresel bir sorun olarak asbest nedeniyle MPM daha sık görülmektedir (6).

Genel semptomlar; nonplöritik göğüs ağrısı, nefes darlığı, öksürük, ateş ve kilo kaybıdır. Tümör öncelikle viseral ve parietal plevra üzerinde küçük bir nodül olarak başlar. İlerleme göstererek subplevral parenkimal akciğer invazyonu yapar ya da fissür içerisine doğru ilerler. İlerlemiş olgularda göğüs duvarı, perikard ve diyafragma invazyonu görülür. Karaciğer, akciğer, böbrek ve kemiğe hematojen ve lenfojen metastaz yapabilirler. Uzak metastazlar klinik olarak sessizdir. Torasik lenf nodu tutulumu olguların 2/3 ünde görülür. Klinik seyir kötüdür (3).

Olgumuz bayan olması ve asbest temasına ait öyküsü bulunmamasıyla literatürde nadir rastlanan sunudur. Sağ akciğer alt zon ve diyafragmatik tutulumuna bağlı olarak bel ağrısı en belirgin semptomdu. Hafif derecede kilo kaybı mevcuttu. Çok sayıda plevral kitle ve plevral effüzyon izlenmekte ancak mediastinal itilme görülmemekteydi. Fissüral uzanım, retroperitoneal yayılım ve intraperitoneal implantlar mevcuttu. Torasik lenf nodu ve uzak metastaz saptanmamıştı.

MPM hemen daima tek taraflıdır (7). Ancak zamanla karşı tarafa, perikarda, peritoneal kaviteye ve göğüs duvarına invazyon gösterir (3). Polverosi ve arkadaşlarının 21 olgudan oluşan çalışmalarında plevral nodüller %77 oranında görülmüştür. Parenkimal plevra tutulumu %77, mediastinal ve diyafragmatik plevra tutulumu %44, fissüral tutulum ise %66 olguda saptanmıştır. Aynı çalışmada lenf nodu büyümesi %66 oranında tespit edilmiştir. Hemitoraks hacmi %44 oranında azalmış, %22 oranında artmış ve %33 oranında aynı kalmıştır (7).

MPM' nin radyolojik bulguları çeşitli yayınlarda tanımlanmıştır (2,3,6,7,8). Plevral effüzyon hemen daima mevcuttur. Eksüdadif, hemorajik veya masif özellikte olabilir. Olgumuzda biyopsi ile eş zamanlı alınan plevral effüzyon hemorajik nitelikte idi. Çok sayıda plevral kitle diğer karakteristik bulgudur. Plevral değişiklikler üst bölgelere göre alt torakal bölgede daha sık görülmektedir (9). Olgumuzda da plevral kitleler diyafragmatik yüzde daha belirgindi.

MPM' lı hastaların tanı, evreleme ve takibinde görüntüleme yöntemleri önemli yere sahiptir. Direkt grafide, tek taraflı plevral effüzyon ve tek taraflı çok sayıda plevral kitle görülmesi MPM tanısını akla getirmekle birlikte, hastalığın uzanımı ve akciğerin durumunu görmek için ileri görüntüleme yöntemleri gereklidir (10).

BT; hastalığın yerleşimini, uzanımını, göğüs duvarı ve mediastinal tutulumu göstermede faydalıdır (2). Ancak; BT, endotorasik fasiaların veya göğüs duvarının rezeke edilebilir düzeyde erken invazyonlarının tespitinde yetersiz kalabilmektedir (8). Transdiyafragmatik yolla peritoneal kaviteye geçiş de BT ile tespit edilememektedir (11).

MRG, tümörün lokal uzanımının daha iyi belirlenmede ve potansiyel rezektabl hastanın seçiminde önemli yere sahiptir (10). MPM'de peritoneal uzanımın tespiti, tümörün rezektabilitesi açısından büyük önem taşımaktadır. Transdiyafragmatik yolla peritoneal kaviteye geçiş MRG ile daha iyi değerlendirilebilmektedir. Aynı zamanda akciğer apeksi, diyafragmatik yüzey, kalp ve spinal tutulumunun belirlenmesi için de MRG

kullanılması gerekmektedir (12). İyotlu kontrast madde kullanımının kontrendike olduğu durumlarda da MRG kullanımını gerekmektedir (2).

Heelan ve arkadaşları, MPM'lı hastaların evrelendirmesinde BT ve MRG'yi karşılaştırmak üzere 95 hasta üzerinde yaptıkları çalışmada, BT ve MRG arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulmamışlardır. Ancak MRG'nin diyafragma invazyonu, endotorasik fasia invazyonu ve göğüs duvarındaki tek rezektabl lezyonun tespit etmede daha üstün olduğunu vurgulamışlardır (13).

Knuutila ve arkadaşları ise, aynı amaçla yaptıkları çalışmada, göğüs duvarı, mediastinal yumuşak doku ve akciğer parenkim içine tümör büyümesinin görüntülenmesinde BT ve MRG'nin eşit doğruluğa sahip olduğunu bildirmişlerdir. BT, inaktif plevral kalsifikasyonu göstermede daha üstün, MRG ise interlober fissür içine tümör uzanımı, diyafragma invazyonu ve kemik yapı invazyonunun tespitinde daha üstün tanı değerine sahip bulunmuştur. Bu verilere dayanarak tümör rezektabilitesini belirlemek amacıyla MRG tetkikinin yapılmasını önermektedirler (14). Olgumuzda, diyafragma invazyonu, transdiyafragmatik yolla retroperitoneal uzanım ve intraperitoneal implantlar MRG inceleme ile tespit edilmiştir.

Yeni görüntüleme yöntemlerinden 18 F flluoro-deoksiglukoz (FDG) kullanılarak yapılan pozitron emisyon tomografisinde (PET) habis lezyonların tespitini yapmaktadır. PET mediastinal lenf nodu metastazını belirlemede de yardımcı olmaktadır (10). Bazı çalışmalarda laparoskopik torakotominin evreleme amacıyla kullanıldığı bildirilmektedir (11).

Asbest teması, düzensiz veya nodüler plevral kalınlaşma, plevral effüzyon, parenkimal ve lenf nodu metastazı varlığı MPM' yi kuvvetle düşündürmelidir. Ancak plevraya metastaz yapan patolojilerden ayırım için plevral kitleden biyopsi yapılması gerekmektedir (7).

MPM için etkin tedavi uzun klinik araştırmalara rağmen hala bulunamamıştır. Tedavi edilmediği takdirde klinik seyir kötü ve ortalama yaşam beklentisi bir yıldan daha azdır. Genelde, MPM metastaz yapmadan önce uzun bir süre plevral

kaviteye sınırlı kalır. Bu nedenle lokal tedavi olarak cerrahi rezeksiyon düşünülmektedir. Bununla birlikte tek başına cerrahi tedavi yüksek tekrarlama oranına sahiptir. Son yıllarda radyoterapi ve/veya kemoterapi ile birlikte cerrahi tedavi önerilmektedir (15).

Son literatür bilgilerine göre, MPM'nin tedavisinde lokal tedavi olarak cerrahi rezeksiyon düşünülmektedir. Rezeke edilebilir hastanın seçiminde de operasyon öncesinde iyi bir görüntüleme yapılması gerekmektedir. Bu anlamda MRG; MPM'nin tedavi planında önemli yere sahiptir. Sonuç olarak, bu çalışmada, asbest teması olmamasıyla literatür nadirliği olan MPM olgusunda; sağladığı multiplanar kesit avantajıyla kitlenin transdiyafragmatik yolla retro ve intraperitoneal kaviteye olan uzanımının saptanmasında MRG'nin yararına dikkat çekilmiştir.

KAYNAKLAR

1. Dahnert W. Radiology Review Manual. 3rd ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1996: 374-375, 620.
2. Bonomo L, Feragalli B, Sacco R, Merlino B, Storto ML. Malignant pleural disease. Eur J Radiol 2000;34(2):98-118.
3. Putman CE, Ravin CE. Textbook of diagnostic imaging. 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders Company, 1994: 473-5.
4. Tirilomis T, Burch T, Sirbu H, Dalichau H. Giant localized fibrous mesothelioma: an unusual large intrathoracic tumor. Langenbecks Arch Surg 2000 Nov;385(7):482-4.
5. Majoulet JF, Millant P, Bauillet P, Le Blanche AF, Gailard S. Radiologic aspect of benign pleural fibrous mesothelioma. Report of 4 cases. Ann Radiol (Paris) 1990;33(4-5):229-36.
6. Senyigit A, Bayram H, Babayigit C, et al. Malignant pleural mesothelioma caused by environmental exposure to asbestos in the Sountheast of Turkey: CT findings in 117 patients. Respiration 2000;67(6):615-22.
7. Polverosi R, Vigo N, Citton O. Pleural and parenchymal lung diseases from asbestos exposure. CT. Radiol Med (Torino) 2000 Nov;100(5):326-31.
8. Heelan RT, Rusch VW, Begs CB, et al. Staging of malignant pleural mesothelioma: comparison of CT and MR imaging. AJR Am Roentgenol 1999 Apr;172(4):1039-47.
9. Shiota Y, Sato T, Yamaguchi K, Ono T, Kaji M, Niiya H. Computed tomography findings of malignant pleural mesothelioma. J Gastroenterol 1996 Dec;31(6):868-74.
10. Marom EM, Erasmus JJ, Pass HI, Patz EF Jr. The role of imaging in malignant pleural mesothelioma. Semin Oncol 2002 Feb;29(1):26-35.
11. Conlon KC, Rusch VW, Gillern S. Laparoscopy: an important tool in the staging of malignant pleural mesothelioma. Ann Surg Oncol 1996 Sep;3(5):489-94.
12. Heelan RT. CT and MR imaging in the evaluation pleural masses. Chest Surg Clin N Am 1994 Aug;4(3):431-50.
13. Heelan RT, Rusch VW, Begg CB, Panicek DM, Caravelli JF, Eisen C. Staging of malignant pleural mesothelioma: comparison of CT and MR imaging. AJR Am J Roentgenol 1999 Apr;172(4):1039-47.
14. Knuutila A, Hamle M, Kivisaari A, Salo J, Mattson K. The clinical importance of magnetic resonance imaging versus computed tomography in malignant pleural mesothelioma. Lung Cancer 1998 Dec;22(3):215-25.
15. van Ruth S, Baas P, Zoetmulder FA. Surgical treatment of malignant pleural mesothelioma: a review. Chest 2003 Feb;123(2):551-61.

Geliş Tarihi: 15.01.2003

Yazışma Adresi: Dr.Zehra Işık HAŞILOĞLU
Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi
Radiyagnostik AD
TOKAT
drzehra@yahoo.com