

Habis plevral mezotelyomada perikardial tutulum: İki görüntüleme yönteminin karşılaştırılması

A. Çetin TANRIKULU (*), Levent ÖZDEMİR (**), Canan EREN DAĞLI (*), Abdurrahman ŞENYİĞİT (*), Zuhâl ARITÜRK (**)

ÖZET

Habis plevral mezotelyoma (MPM) lokal yayılım gösterir. Perikard tutulumu hakkında bilgiler kısıtlıdır. Bu çalışmada hastalığın şiddeti ile perikard tutulumu arasındaki ilişki araştırılmıştır.

Ocak 2001-Aralık 2003 yılları arasında Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahi kliniklerinde takip edilen 9'u (% 33) kadın, 18'i (% 67) erkek 27 MPM hastası çalışmaya alındı. Yaş ortalaması 51.8±12.3 (22-82) olarak bulundu. Hastalardan 23'ünün (% 85) asbest teması mevcuttu ve bu temas çevreseldi. 22 (% 82) hastaya kapalı plevral biyopsi ile, 5'ine ise (% 18) operatif yöntemlerle tam kondu.

Olgulardan 11'inde epitelial tip, üçünde mikst tip ve birinde sarkomatöz tip olduğu saptandı. 12 hastada ise tip tayini yapılamadı. 18 (% 67) hasta evre 1, 8 (% 29) hasta evre 2 ve 1 (% 4) hasta evre 3 olarak saptandı.

Perikardial tutulum ekokardiografik incelemeyle araştırıldı. Toplam 19 (% 70) hastada ekokardiyografide perikardiyal tutulum saptandı. Bu olgulardan 9'unda perikardial kalınlaşma, 8'inde perikardial ekojenite artışı, 2'sinde perikardial kitle ve 2'sinde ise perikardial efüzyon saptandı. Hastalığın evresi ile ekokardiografik perikardial tutulum arasında bir ilişki yoktu. Hastaların toraks BT'lerinde 4 hastada perikardial tutulum saptandı.

MPM hastalarında perikard tutulumuna sık rastlanır. Bu tutulum ekokardiyografi kolayca saptanabilir. Bu olgularda rutin ekokardiyografik inceleme non invaziv, ucuz ve yararlı bir işlemdir.

Anahtar kelimeler: Habis plevral mezotelyoma, perikard tutulumu, ekokardiografi

SUMMARY

Pericardial involvement of malignant pleural mesothelioma: Comparison of two imaging methods

Malignant pleural mesothelioma (MPM) tends to progress locally. Data relating pericardial involvement is limited. In this study, the relationship between pericardial involvement and the severity of the disease was investigated.

Total of 27 MPM patients; 9 (33 %) female, 18 (67 %) male who were followed-up between January 2001-December 2003 in Chest Diseases and Thoracic Surgery departments of Dicle University Hospital were included to the study. The mean age was found as 51.8±12.3 (22-82). Of patients 23 (85 %) had asbestos exposure and it was environmental. Of patients, 22 (82 %) was diagnosed by pleural biopsy, 5 (18 %) by operative methods.

Epithelial type was detected in 11 cases, mixed type in 3 cases and sarcomatous type in 1 case. Type detection could not be done in 12 patients. Stage 1 included 18 (67 %) patients, stage 2 included 8 (29 %) patients and stage 3 included 1 (4 %) patient.

Pericardial involvement was investigated by echocardiographic method. Totally 19 (70 %) patients were found to have pericardial involvement. Of these cases; 9 patients had pericardial thickening, 8 had increase of pericardial echogenicity, 2 had pericardial mass and 2 had pericardial effusion. No relationship was detected between the stage of the disease and echocardiographic pericardial involvement. Torax CT of 4 patients showed pericardial involvement.

Pericardial involvement in MPM patients occurs frequently. This involvement can be detected by echocardiography easily. In these cases, routine echocardiographic investigation is a non-invasive, cheap and useful method.

Key words: Malignant pleural mesothelioma, pericardial involvement, echocardiography

Mezotelyoma terimi, ilk kez 1924 yılında, plevranın primer tümörü olarak 33 yaşında bir tekstil işçisinde tanımlanmış (1), etiolojisindeki asbest ile olan etiyopatogenetik ilişkisi ise ilk kez 1960 yılında kurulmuştur (2). Mezotelyomalı olgular hakkında ülkemizdeki ilk bilgiler de 1970'li yılların başına dayanmaktadır (3).

Habis plevral mezotelyoma (MPM) nadir görülen bir habasettir ve plevral yüzeydeki mezotel hücrelerinden kaynaklanırlar (4). Bu hastalığın asbestle ilk ilişkisini Wagner ve ark. tarif etmiştir (2). Çevresel asbest teması nedeniyle Güneydoğu Anadolu Bölgesinde yaşayan insanlarda MPM sıklığı yüksek bildirilmiştir (3,5). Bölgede asbest dağlık bölgelerden genelde erkeklerle tarafından çıkarılmakta ve hem satılmakta hem de duvar, çatı badanalarında kullanılmaktadır. Bu materyal çıkarıldıktan sonra bayanlar tarafından su ile işlenerek kullanılacak şekle gelmektedir.

MPM lokal yayılım gösterir. Visseral ve pariyetal plevra boyunca yayılır ve akciğerleri, plevrayı ve perikardı da tutar (6). Bu hastalıktaki perikard tutulumu ile ilgili yayın sayısı çok azdır. Bu çalışmada, hastalığın şiddeti ile perikard tutulumunun derecesinin korelasyonunun araştırılması, perikard tutulumun belirlenmesinde Doppler ekokardiyografi ile toraks tomografisi (toraks BT) duyarlılıklarının karşılaştırılması amaçlanmıştır.

MATERYAL ve METOD

Çalışmaya Ocak 2001-Aralık 2003 yılları arasında Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahi kliniklerinde takip edilen 27 MPM hastası alınmıştır. Tüm hastaların ayrıntılı anamnezi, asbest temas öyküleri alındı ve hastaların klinik değerlendirmeleri yapıldı. Hastalarda son bir yıl içinde geçirilmiş kardiyak hastalık öyküsü olmamasına ve tetkikler sırasında kardiyak hastalık anamnezlerinin olmamasına dikkat edildi. Ayrıca hastalara P-A akciğer grafisi, laboratuvar incelemeleri, ekokardiyografi, toraks BT tetkikleri yapıldı. Tüm hastalarda MPM tanısı histopatolojik olarak konuldu. Hastalara tanı konma şekilleri ve plevral mayi sitolojileri incelendi. Hastaların evrelemesinde UICC (Union Internationale Contre la Cancer; Kanser Karşı Uluslararası Birlik) önerisi evreleme sistemi kullanıldı (7).

Tüm hastalara transtorasik ekokardiyografi, Hewlett Packard cardiac imaging system (Agilent Sonos 4500, Andover, MA) ile 3.5 megahertzlik probalar kullanılarak yapıldı. Perikard kalınlığı, ekojenitesi ve perikardial efüzyon varlığı parasternal uzun aks penceresinden yapılan M-mod kesitte değerlendirildi. İki boyutlu ekokardiyogram ile standart olarak sol parasternal, apikal, subkostal pencereler incelendi. Perikardial kalınlık 5 mm'nin üzerinde pozitif kabul edildi. Perikardial efüzyon ölçümü diastolde yapıldı. Tüm hastalara Toshiba TCT 600S CT ve Toshiba X vision GX (Otowara City, Naso,

Japonya) cihazı kullanılarak toraks BT çekildi. Apekten kostofrenik açığa kadar 10 mm'lik kesitler alındı. Tomografik kesitler inspiryum sonunda ve supin pozisyonunda çekildi. Hem mediastinal hem parankim penceresi değerlendirmede kullanıldı. Lenf nodlarını ve vasküler yapılarla karışabilecek lezyonları ayırt etmek için solunum fonksiyonları uygun olan hastalara intravenöz kontrast madde uygulandı. Sonuçta tomografi kesitleri üç göğüs hastalıkları ve bir radyoloji uzmanı tarafından değerlendirilerek ortak karar verildi. Tüm hastalarda perikardial efüzyon, kalınlaşma, kitle, ekojenite artışı ve tamponadı ekokardiogram ve toraks BT aracılığıyla araştırıldı.

BULGULAR

Çalışmaya alınan toplam 27 hastanın 9'u (% 33) kadın, 18'i (% 67) erkekti. Yaş ortalaması 51.8±12.3 (22-82) olarak bulundu. Hastalardan 23'ünün (% 85) asbest teması mevcuttu ve hepsinin asbest temasları çevresel maruziyet şeklindeydi. Ortalama asbest temas süresi 24.4 yıldır. Hastaların tanı ile semptomlarının başlaması arasında ortalama 4.4±5.5 ay süre mevcuttu. Olguların semptomları incelendiğinde; 15 (% 56) hastada göğüs ağrısı, 13 (% 48) hastada kilo kaybı ve 7 (% 26) hastada nefes darlığı tespit edildi. Laboratuvar incelemelerinde 20 (% 74) hastada lökositoz, 11 (% 41) hastada laktat dehidrogenaz (LDH) yüksekliği, 10 (% 37) hastada anemi ve 6 (% 22) hastada trombositoz saptandı. Hastalardan 22'sine (% 82) kapalı plevral biyopsi ile, 5 hastaya ise (% 18) operatif yöntemlerle tanı kondu. Yine hastalardan 8'inin (% 30) plevral sıvı sitolojisi habisti.

Hastalardan 11'i epitelial tip, 1'i sarkomatöz tip, 3'ü mikst tip idi ve 12 hastada ise tip tayini yapılamadı. Hastaların evreleri araştırıldığında; 18 (% 67) hasta evre 1, 8 (% 29) hasta evre 2 ve 1 (% 4) hasta evre 3 olarak saptandı.

Ekokardiyografik inceleme sonunda 9 hastada perikardial kalınlaşma, 8 hastada perikardial ekojenite artışı, 2 hastada (aynı zamanda perikardial kalınlaşma mevcut) perikardial kitle ve 2 hastada perikardial efüzyon saptandı (Tablo 1). Toplam 19 (% 70) hastada perikardial tutulum olabilecek ekokardiyografik bulgu saptandı. Hastalarda restriktif perikardit ve perikard tamponadı saptanmadı. Hastaların evreleri ile ekokardiyografik perikardial tutulum arasında bir ilişki bulunamadı. Tüm hastaların toraks BT'si incelendiğinde; 4 hastada perikardial tutulum saptandı. Hastaların perikardial tutulumlarının görüntüleme yöntemlerine göre karşılaştırılması Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Hastalarda ekokardiografik bulgular.

Bulgu	n (%)
Perikardial kalınlaşma	9 (33)
Perikardial ekojenite artışı	8 (30)
Perikardial kitle (aynı zamanda perikardial kalınlaşma)	2 (7)
Perikardial efüzyon	2 (7)

Tablo 3. Hastalarda perikardial tutulumun korelasyonu.

Hasta No.	Ekokardiografide Tutulum	Toraks BT'de Tutulum
1	+	-
2	+	-
3	+	-
4	+	-
5	+	-
6	+	+
7	+	+
8	-	-
9	+	+
10	-	-
11	+	-
12	+	-
13	+	-
14	-	-
15	+	-
16	+	-
17	+	-
18	+	-
19	-	-
20	+	-
21	+	-
22	-	-
23	+	-
24	-	+
25	+	-
26	-	-
27	-	-
Toplam	19	4

TARTIŞMA

MPM lokal invaziv bir habasettir ve sıklıkla akciğer çevresindeki dokuları tutar (8). MPM çeşitli çalışmalarda erkeklerde kadınlardan daha yüksek oranda belirlenmiştir (10-12). Çalışma grubumuzda da hastalık erkeklerde iki kat fazla saptandı. MPM ve asbest maruziyeti arasında güçlü bir ilişki mevcuttur. Literatürde saptanan MPM hastalarında % 50-99 oranlarında asbest teması saptanmıştır (10-13). Hastalarımızdan 23'ünün (% 85) asbest teması mevcuttu ve bu temas çevresel olup, ortalama asbest temas süresi 24.4 yıldır. Daha önce yapılan yayınlarda 140'tan fazla primer perikardial MPM saptanmıştır (17), çalışmamızda primer perikardial MPM tanısı olan hasta saptanmadı.

MPM için özgül bir laboratuvar bulgusu yoktur. Trombositoz, hafif derecede bir anemi, sedimantasyon hızı artması, tromboflebit ve Horner sendromu görülebilir (14). Çalışmamızda da hastalarda lökositoz, LDH yüksekliliği, anemi ve trombositoz çeşitli oranlarda saptandı.

Son yıllarda MPM ile deneyimler artmıştır. Buna paralel olarak bir çok sitopatolog, gittikçe artan oranlarda plevral mayi sitolojisi ile bu hastalıkta ayırıcı tanıya ulaşmaktadır (18). Serimizde 8 (% 30) hastada plevral mayi sitolojisi pozitif bulundu.

Yapılan otopsi çalışmalarında bu hastalarda % 74 oranında kardiyak tutulum saptanmış ve bu kardiyak tutulumların yarıdan fazlasını perikardial tutulum oluşturmuştur (9). Perikardial hastalıklar MPM'nin sık görülen bir komplikasyonudur (8). Perikardial hastalıkların en doğru tanı yöntemi ekokardiografidir (15,16). Wadler ve ark., 64 hastalık MPM serilerinde 13 (% 20) hastada perikardial efüzyon, 2 (% 3) hastada perikardial kalınlık artışı ve 1 (% 2) hastada perikardial ekojenite artışı saptamışlardır (9). Yine Özer ve ark., 42 hastalık MPM serisinde 9 (% 21) perikardial efüzyon, 8 (% 19) perikardial kalınlık artışı ve 2 (% 5) perikardial kalsifikasyon saptamışlardır (12). Çalışmamızda ekokardiografik incelemeler sonucunda 9 (% 33) hastada perikardial kalınlaşma, 8 (% 30) hastada perikardial ekojenite artışı, 2 (% 7) hastada (aynı zamanda perikardial kalınlaşma mevcut) perikardial kitle ve 2 (% 7) hastada perikardial efüzyon saptandı. Sonuçta 19 (% 70) hastada ekokardiografik olarak perikardial tutulum saptandı. Bu oran Özer ve ark.'nda 19 (% 45) hastadır (12).

Hastalarımızın toraks BT'leri kardiyak tutulum açısından ayrıntılı olarak değerlendirildi ve tomografik olarak 4 (% 15) hastada perikardial tutulum saptandı. Tomografik olarak 15 (% 56) hastada herhangi bir kardiyak tutulum saptanamazken, bu hastaların tamamında ekokardiografik olarak perikardial tutulum saptandı. Ekokardiografik olarak perikardial tutulum saptanan hastalarımızda bu tutulumu açıklayacak herhangi bir kardiyak patoloji saptanmadı. Hastalarımızın çoğunun yaşlı olması, habasetleri, genel durumlarının uygun olmaması ve hastaların izin vermemesinden dolayı perikardial biyopsi yapılamadı.

MPM'da lokal invazyon sık karşılaşılan bir durumdur. Kardiyak yapılar ve özellikle de perikard bu invazyondan sıklıkla etkilenmektedir. Noninvaziv olan ve bu

hastalarda kullanımı kolay bir yöntem olan ekokardiyografi bu tutulumları saptamada duyarlı gözükmektedir. Fakat, daha geniş hasta gruplarıyla ayrıntılı çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

1. **Boutin C, Schlessler M, Frenay C, Astoul P:** Malignant Pleural Mesothelioma. *Eur Respir J* 12:972-981, 1998.
2. **Wagner JC:** Diffuse pleural mesothelioma and asbestos exposure in the North-West Cape province. *Br J Ind Med* 17:260-271, 1960.
3. **Yazıcıoğlu S, İlcayto R, Balcı K, Saylı BS, Yorulmaz B:** Pleural calcification, pleural mesotheliomas and bronchial cancers caused by tremolite dust. *Thorax* 35:564-569, 1980.
4. **Legha SS, Muggia FM:** Pleural mesothelioma: Clinical features and therapeutic implications. *Ann Intern Med* 87:613, 1977.
5. **Yazıcıoğlu S:** Pleural calcification associated with exposure to chrysotile asbestos in Southeast Turkey. *Chest* 70(1):43-47, 1976.
6. **Carter P, Eggleston JC:** Tumors of lower respiratory tract. In: *Atlas of Tumor pathology, Fascicle 17*. Armed Forces Institute of Pathology, Washington DC 1980, 331.
7. **Metintaş M:** Mezotelyoma. In: *Plevra Hastalıkları*. Toraks Kitapları Ankara 2003, 230-260.
8. **Chahinian AP, Pajak TF, Holland JF, Norton L, Ambinder RM, Mandel EM:** Diffuse malignant mesothelioma: Prospective evaluation of 69 patients. *Ann Intern Med* 69:746-755, 1982.

9. **Wadler S, Chahinian P, Slater W, Goldman M, Mendelson D, Holland JF:** Cardiac abnormalities in patients with diffuse malignant pleural mesothelioma. *Cancer* 58:2744-2750, 1986.
10. **Antman KH, Schiff PB, Pass HI:** Benin and malignant mesothelioma. *Cancer principle and practise of oncology* (ed. Devita VT), Philadelphia, Lippincot-Raven Publ, 1997.
11. **Şenyiğit A, Babayiğit C, Gökırmak M, et al:** Incidence of malignant pleural mesothelioma due to environmental asbestos fiber exposure in the Southeast of Turkey. *Respiration* 67:610-614, 2000.
12. **Ozer N, Shehu V, Aytemir K, et al:** Echocardiographic findings of pericardial involvement in patients with malignant pleural mesothelioma with a history of environmental exposure of asbestos and erionite. *Respirology* 5:333-336, 2000.
13. **Manzini VDP, Brolo A, Franceshi S, et al:** Prognostic factors of malignant mesothelioma of pleura. *Cancer* 72:410-417, 1993.
14. **Barış I:** Asbestos and erionite related chest diseases. *Semih Ofset Matbaası*. Ankara, 1987, 1-67.
15. **Feigenbaum H, Zaky A, Waldhavsén J:** Use of ultrasound in the diagnosis of pericardial effusion. *Ann Intern Med* 65:443-452, 1966.
16. **Horowitz HS, Schultz CS, Stinson EB, Harrison DC, Popp R:** Sensitivity and spesifity of echocardiographic diagnosis of pericardial effusion. *Circulation* 50:239-247, 1974.
17. **Kahn E, Rohl a, Barret EW, Suzuki Y:** Primary pericardial mesothelioma following exposure to asbestos. *Environ Res* 23:270-281, 1980.
18. **Sherman ME, Mark EJ:** Effusion cytology in the diagnosis of malignant epithelioid and biphasic mesothelioma. *Arch Pathol Lab Med* 114:845-851, 1990.