
Multipl Miyelomada Akciğer ve Göğüs Duvarı Tutulumu

F. Sema OYMAK*, Ahmet KARAMAN**, Işın SOYUER***, Hatice KARAMAN***, İnci GÜLMEZ*, Ramazan DEMİR*, Ali ÜNAL**, Mustafa ÖZESMİ*

* Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı,
** Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı,
*** Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı, KAYSERİ

ÖZET

Multipl miyeloma (MM); difüz kemik hastalığı (miyelomatozis), kemiğin soliter plazmasitoması veya ekstramedüller plazmasitoma (EMP) olarak bulgu verebilir. En sık toraks tutulumu; kemik invazyonu veya infeksiyonlara sekonder akciğer infiltrasyonlarıdır. Yaşlı grubun hastalığı olan MM'de, ağır klinik seyir ve heterojen semptomlar nedeni ile tanı koymak zordur. MM'deki akciğer tutulumunun sıklığı, sebepleri ve hastalığın prognozuna etkilerini araştırmak amacı ile 1995-2001 yılları arasında Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hematoloji-Onkoloji ve Göğüs Hastalıkları bölümlerinde tedavi gören MM'li 38 hasta retrospektif olarak incelendi. Hastaların 25 (%66)'i erkek, 13 (%34)'ü kadın, ortalama yaş 61 ± 11 (40-80) yıl idi. Otuzsekiz hastanın, 19 (%50)'ünde torakal tutulum vardı. Torakal tutulumlu olan olguların 13 (%35)'ünde akciğer tutulumu, 9 (%24)'ünde torakal kemik invazyonu vardı. Olgular, klinik ve radyolojik bulgularına göre değerlendirildiğinde, altısında pnömonik infiltrasyon, ikisinde kitle lezyon, ikisinde multipl nodüler lezyonlar, üçünde interstisyel infiltrasyon mevcuttu. Olguların 5 (%13)'i solunum semptomları ile kliniğimize başvurmuştu. Nodüler akciğer infiltrasyonu ve kitle lezyon olan iki hastada perkütan akciğer biyopsisi (AB), retikülonodüler infiltrasyonu olan hastada bronkoskopik AB ile malign plazma hücre infiltrasyonu gösterildi. Pulmoner tutulum olan olgularda, başta renal tutulum ve patolojik kemik kırıkları olmak üzere hızlı ilerleyen progresif hastalık mevcuttu. MM'de pulmoner tutulum, sıklıkla hastalığın hızlı progresyonu ile birliktedir. Değişik radyolojik bulgularla çeşitlilik gösterir. Sistemik yakınmaları olan yaşlı hastaların akciğer infiltrasyonlarının ayıncı tanısında MM de düşünülmelidir.

Anahtar Kelimeler: Multipl miyeloma, akciğer tutulumu, ekstramedüller plazmasitoma.

SUMMARY

Pulmonary and Chest Wall Involvement in Multiple Myeloma

Multiple myeloma (MM) may manifest as diffuse bony disease (myelmatosis), as a solitary plasmacytoma of bone, or as extramedullary (extraosseous) plasmacytoma (EMP). The most frequent thoracic involvement by MM is bone involvement or pulmonary infiltrate secondary to an infectious process. Because MM, which is a disorder of the aged population, with its severe clinical course and heterogeneous symptoms, the diagnosis is difficult. The aim of this study was to investigate the causes, the frequency and the effects of prognosis of the pulmonary involvement in 38 patients with this disorder

Yazışma Adresi (Address for Correspondence):

Dr. F. Sema OYMAK, Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Bölümü, 38039, KAYSERİ - TÜRKİYE
e-mail: fsoymak@yahoo.com

who were treated between January 1995 and April 2001 at the Department of Chest and Haematology-Oncology at Erciyes University Medical School. The patients with MM; 25 (66%) was male and 13 (34%) was female, and their mean age was 61 ± 11 range 40-80 years. Of the 38 patients; 19 (50%) had thoracic involvement which included pulmonary involvement in 13 (35%) and thoracic bone invasion in 9 (24%). According to their clinical and radiological findings, the 13 cases with pulmonary involvement were evaluated and six had pneumonia, two had mass lesion, two had multiple nodular lesion, three had interstitial infiltration. Five (13%) of the patients with respiratory symptoms were admitted to the Chest Clinic. Malign plasma cell infiltration was detected by transthoracic lung biopsy in two patients with mass lesions, and with transbronchial lung biopsy in one patient with interstitial infiltration. The cases with pulmonary involvement were associated with progressive diseases, which included mainly renal failure and pathological bone fractures. Pulmonary involvement of MM is frequently associated with rapid progression of the disease and demonstrates the variability of roentgenographic manifestations. MM should be taken into consideration in the differential diagnosis of pulmonary infiltration in older patients with systemic complaints.

Key Words: Multiple myeloma, lung involvement, extramedullary (extraosseous) plasmacytoma.

Multipl miyeloma (MM) immünglobulin sekrete eden plazma hücrelerinin malign bir klonunu doğuran, transformasyona uğramış B lenfoid progenitör hücrelerinin proliferasyonunun neden olduğu, yaşlı popülasyonun neoplastik bir hastalığıdır (1,2). Yeni sınıflandırmalarda nonHodgkin lenfoma grubu içinde yer almaktadır (3). Kemik iliğini en sık tutan lenfoproliferatif hastalıktır (%42). İnsidansı 100.000'de 3-4'tür. Tanı sırasında hastaların %87'si 50 yaşın üzerindedir. Görülme sıklığı 55-75 yaş arasında artar (4).

Osteolitik lezyonlar, anemi, renal yetmezlik ve tekrarlayan bakteriyel enfeksiyonlar en sık görülen klinik özelliklerdir. Kemik iliğinde atipik plazma hücrelerinin %30'dan daha fazla olması; serumda monoklonal immünglobulin (M proteini) veya idrarda hafif zincir saptanması MM tanısını koydurur (4).

MM difüz kemik hastalığı olarak (miyelomatozis), kemiğin soliter plazmasitoması veya ekstramedüller (ekstraosseös) plazmasitoma (EMP) olarak bulgu verebilir (1,2). EMP, MM'li hastaların yaklaşık %5'inden daha azında bulunur, genellikle karaciğer, dalak ve lenf nodlarını tutar. Primer veya MM'nin ilik tutulumuna sekonder olarak pulmoner parankimanın miyeloma hücreleri ile plazmasitoma veya pulmoner infiltrasyon olarak tutulumu nadirdir. MM'nin primer torasik tutulumu olguların %1'inden daha azında görülür (5,6). MM ile ilişkili en sık toraks tutulumları; kemik tutulumu veya komplikasyon olarak görülen enfeksiyonlara sekonder akciğer infiltrasyonlarıdır (5).

Toraksın EMP'si akciğerde kitle lezyon, multipl pulmoner nodüller, amiloid depolayan miyeloma hücrelerinin oluşturduğu difüz retikülönodüler in-

filtrasyon, lenfadenopati, mediastinal kitle, plevral efüzyon, nodüler plevral kalınlaşma ve trakeobronşiyal infiltrasyon şeklinde görülebilir (5-8).

Daha çok yaşlı grubun hastalığı olan MM, ağır klinik seyir ve heterojen semptomlarla seyretmesi nedeni ile zor tanı koyulan bir hastalıktır (4). Hastaların bir kısmı solunum sistemi semptomları ile tanı öncesi veya hastalıklarının seyri sırasında göğüs hastalıkları kliniklerine başvurabilir. MM'deki toraks ve akciğer lezyonlarının sıklığı, sebepleri, tanı yöntemleri ve akciğer tutulumunun hastalığın yaşam süresine ve prognozu-na etkilerini araştırmak amacı ile bu retrospektif çalışma planlandı.

MATERYAL ve METOD

1995-2001 yılları arasında Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hematoloji-Onkoloji ve Göğüs Hastalıkları bölümlerinde MM tanısı ile tedavi alan hastaların dosyaları retrospektif olarak incelendi. Altı yıl içinde MM tanısı koyulan 53 olgudan yeterli bilgi alınan 38 hasta çalışmaya alındı. Olgular yaş, cins, başvuru ve solunum sistemi yakınmaları, akciğer ve toraks tutulumu, klinik evre, hematolojik parametreler, komplikasyonlar, uygulanan tedavi ve yaşam süresi açısından değerlendirildi. MM tanısı Kyle'e göre değerlendirildi. Kemik iliğinde belirgin atipik hücre artışı (%30) ve serum ve/veya idrarda monoklonal protein majör kriter; kemik iliğinde orta derecede plazma hücresi artışı (%10-30), litik kemik lezyonları ve orta derecede serum ve/veya idrarda monoklonal protein artışı minör kriter olarak değerlendirildi. En az bir majör ve bir minör veya üç minör kriter taşıyan olgulara MM tanısı koyuldu. Klinik evreleme "Durie-Salmon" sistemine göre yapıldı. İstatistiksel analiz-

lerde ortalama değerler verilirken standart hata, sağkalım analizi için "long rank" testi kullanıldı. Mortalite ve ortalama sağkalım süresi açısından tüm MM'li olgular ile toraks tutulumu olan olgular Ki-kare ve Student's t-testi ile karşılaştırıldı.

Hastalarda göğüs duvarı ve akciğer tutulumu klinik semptomlar, fizik muayene, PA akciğer grafisi, bilgisayarlı akciğer tomografisi (BAT), laboratuvar bulgularına göre, pnömonik infiltrasyon, nodüler lezyon, multipl nodüler lezyon, kitle lezyon, interstisyel lezyon olarak değerlendirildi. İlk başvurusu göğüs hastalıkları kliniklerine olan hastalarda; bronkoskopik transbronşiyal akciğer biyopsisi (TBAB) veya BAT rehberliğinde lezyondan alınan transtorakal akciğer biyopsileri (TTAB) ile lezyonlarda malign plazma hücreleri gösterildi.

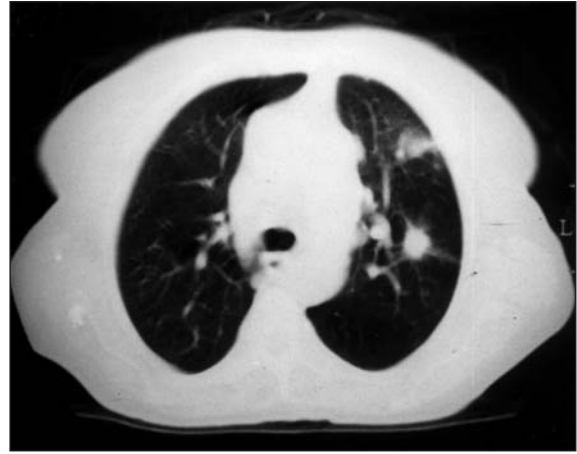
BÜLGÜLER

Hastaların 25 (%66)'i erkek, 13 (%34)'ü kadın idi. Yaş ortalaması; 61 ± 11 (40-80) yıl idi. En sık ilk başvuru yakınması kemik ve bel ağrısıydı (%50). Solunum yakınmaları ile başvuran hastalar arasında ise nefes darlığı, göğüs ağrısı, öksürük, hemoptizi ve halsizlik başlıca yakınmalardı. Bu hastalardan üçü ilk tanı aşamasında, ikisi hastalıklarının seyri esnasında, göğüs hastalıkları kliniğine başvurmuşlardı. MM'li hastaların hemoglobin değerleri, 9.7 ± 2.4 gr/dL (4.7-14.4), eritrosit sedimentasyon hızı (ESH) ortalama 81 ± 39 mm/saat (20-140) idi. Hastalığın tanısı için geçen süre ortalama 4.5 ± 2.8 aydı (1 ay-12 ay). İdrarda protein: Yirmi hastanın 11'inde mevcuttu. Bir hastada periferik yayma ile tanı koyuldu. Onyedisi (%43) hastada Kİ tutulumu mevcuttu. Otuzsekiz hastanın 19 (%50)'ünde torakal tutulum vardı. Torakal tutulumlu olguların 13 (%34)'ünde akciğer tutulumu, 6 (%16)'sında sadece kemik ve göğüs duvarı tutulumu ve 3 (%8)'ünde hem akciğer hem kemik tutulumu vardı.

Akciğer tutulumu olan 13 hasta, anamnez, fizik muayene bulguları, akciğer grafisi ve toraks tomografilerine göre değerlendirildiğinde, altı hastada pnömoni, iki hastada kitle lezyon, iki hastada multipl nodül, üç hastada interstisyel infiltrasyon ile uyumlu radyolojik ve klinik bulgular mevcuttu (Resim 1, 2). Ayrıca, üç hastada kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) semptomları vardı.

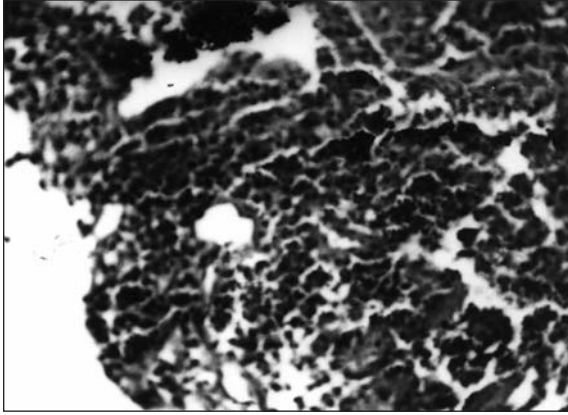


Resim 1. Toraks BT'de sağda plevral tabanlı ekstrapulmoner plazmasitoma görülmektedir.

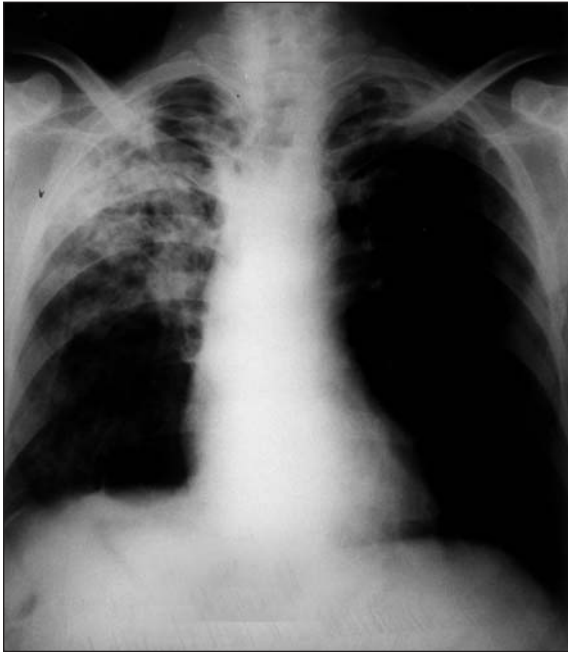


Resim 2. Toraks BT'de solda multipl nodüler lezyonlar gözlenmektedir.

MM ve toraks kemik metastazı vertebra, göğüs duvarı, kosta lezyonları ile kemik lezyonları 9 (%24) hastada vardı. Altı hastada vertebra tutulumu, iki hastada göğüs duvarı, kosta ve vertebra tutulumu, bir hastada göğüs duvarı ve kosta invazyonu mevcuttu. Kemik invazyonu olan olgulardan üçünde aynı zamanda interstisyel infiltrasyon ve pnömoniyi kapsayan akciğer tutulumu da vardı. Toraks tutulumu tespit edilen hastalardan, ilk tanı aşamasında göğüs hastalıkları kliniğine başvuran beş hastadan, ikisinde BAT rehberliğinde TTAB ile malign plazma hücreleri gösterildi (Resim 3). Hemoptizi yakınması ile gelen hastada ise interstisyel infiltrasyonlar nedeni ile yapılan bronkoskopik TBAB'de malign plazma hücreleri ile tanı koyuldu (Resim 4). Diğer iki hasta ise pnömoni nedeni ile tedavi edilir-



Resim 3. TTAB'de malign plazma hücre infiltrasyonu görülmektedir.



Resim 4. Multipl miyelomalı olguda sağda daha belirgin interstisyel infiltrasyon görülmektedir.

ken, sedimentasyon yüksekliği ve kemik ağrıları nedeni ile yapılan kemik iliği aspirasyonu ile MM tanısı koyuldu.

İlk başvurdukları sırada; 28 olguda (%73.9) evre 3A ve 3B'yi içeren ilerlemiş hastalık mevcuttu. Akciğerde interstisyel ve nodüler infiltrasyonu olan olgularda başta renal yetmezlik, patolojik kemik kırıkları ve tekrarlayan akciğer infeksiyonlarını kapsayan progresif hastalık mevcuttu. Hastaların 15'ine sadece kemoterapi (melfalan + prednizolon ve/veya vinkristin + adriamisin +

deksametazon); 21'ine radyoterapi ile kombine kemoterapi uygulandı. İki hastaya kemoterapi verilmedi.

Tüm olgular göz önüne alındığında, izleme süresi ortalama 16.5 (1-72) aydı. Tüm hastalarımızın tedavi sonuçlarını değerlendirdiğimiz zaman olguların 14'ü takip sırasında eksitus olmuştu. Altısında kısmi cevap, altısında sabit hastalık, 12'sinde ilerleyici hastalık saptandı. Grubumuzun sağkalımı ortalama 24.12 ± 4.27 aydı. Toraks tutulumu olan olguların sekizi pnömoni, böbrek yetmezliği, anemi, hiperkalsemi gibi komplikasyonlar nedeni ile kaybedilmişti (Tablo 1). Onbir olgu ise halen takiptedir. Toraks tutulumu olan olguların izleme ortalama 12.5 (1-66) aydı, sağkalımı ortalama 18.32 ± 3.49 aydı.

Mortalite açısından toraks tutulumu olan olgularla, tüm olgular karşılaştırıldığında arada anlamlı bir fark yoktu ($p > 0.05$). Tüm olguların ortalama sağkalım süresi ile toraks tutulumu olan olguların ortalama sağkalım zamanı Student's t-testi ile karşılaştırıldığında anlamlı olarak toraks tutulumu olan olgularda yaşam süresi daha kısaydı ($t: 4.75 > 0.01$).

TARTIŞMA

MM, erişkin yaş grubunun hastalığıdır. Amerika Birleşik Devletleri'nde ortalama yaş erkekler için 69, kadınlar için 71'dir. Grubumuzu oluşturan olguların ortalama yaşı literatür ile uyumlu olarak 60 yaşının üzerinde saptandı (1,2,4).

MM ile ilişkili en sık toraks tutulumu Kintzer ve arkadaşlarının 958 olguluk geniş bir MM serisinde gösterdiği gibi, kemik tutulumu veya komplikasyon olarak görülen sekonder akciğer infiltrasyonlarıdır. Bu seride yazarlar, hastaların %46'sında miyelomanın torasik tutulumunu saptamalarına rağmen, sadece 11 hastada toraksta EMP ve dört hastada miyeloma hücre infiltrasyonunu düşündüren, pulmoner infiltrasyon bildirmişlerdir (sadece biri biyopsi ile kanıtlanmıştı) (5). Bu seriden de anlaşılacağı gibi primer veya sekonder olarak akciğerlerin plazma hücreleri ile infiltrasyonu MM'de oldukça nadirdir ve geniş serilerde bunun varlığı fazla dikkat çekmemiştir (1,9). Çalışmamızda 38 MM olgusunda, Kintzer ve arkadaşlarının serisi ile uyumlu olarak akciğer infiltrasyonu ve kemik invazyonunu içeren torakal tutulum, toplam 19 hastada (%50)

Tablo 1. Akciğer tutulumu olan olguların demografik özellikleri, semptomları, komplikasyonları ve radyolojik özellikleri görülmektedir.

Olgular	Semptom	Akciğer tutulumu	Toraks-kemik invazyonu	Komplikasyon
1. hasta, 68 y, E	Nefes darlığı	İnterstisyel inf.		Pnö, eksitus
2. hasta, 52 y, K	Nefes darlığı	İnterstisyel inf.	Vertebra met.	ABY, eksitus
3. hasta, 74 y, E	Nefes darlığı	Kitle lezyon		PE, eksitus
4. hasta, 56 y, K	Öksürük	Multipl nodül		Takipte
5. hasta, 80 y, K	Öksürük	Multipl nodül		Eksitus
6. hasta, 46 y, E	Kemik ağrısı	Pnömonik inf.		KBY, takipte
7. hasta, 55 y, E	Nefes darlığı	Pnömonik inf.		Eksitus
8. hasta, 78 y, E	Halsizlik	Pnömonik inf.		Myel böbr.-eks.
9. hasta, 70 y, E	Kemik ağrısı	Pnömonik inf.	Vert-kost. göğ. duv	Kırık, eksitus
10. hasta, 55 y, E	Kemik ağrısı	Pnömonik inf.	Vertebra met.	Pnö, takipte
11. hasta, 63 y, E	Halsizlik	Pnömonik inf.		
12. hasta, 58 y, E	Hemoptizi	İnterstisyel inf.		Abon. hemp-takp
13. hasta, 63 y, E	Göğüs ağrısı	Kitle lezyon		Takipte
14. hasta, 43 y, K	Kemik ağrısı	Yok	Kos. met, göğ. duv	Takipte
15. hasta, 48 y, E	Kemik ağrısı	Yok	Vertebra met.	GIS kan-takp
16. hasta, 60 y, E	Kemik ağrısı	Yok	Vertebra met.	Takipte
17. hasta, 57 y, E	Kemik ağrısı	Yok	Vertebra met.	Takipte
18. hasta, 54 y, K	Kemik ağrısı	Yok	Vert-kos. göğ. duv.	Kırık, takipte
19. hasta, 72 y, K	Kemik ağrısı	Yok	Vertebra met.	Hiperkals. eks.

ABY: Akut böbrek yetmezliği, Met: Metastaz, Vert-kost. göğ. duv: Vertebra kostat. göğüs duvarı invazyonu, KBY: Kronik böbrek yetmezliği, GIS kan: Gastrointestinal kanama, Inf: İnfiltrasyon, Abon. hemp: Abondan hemoptizi, Pnö: Pnömoni, Eks: Eksitus, Takp: Takipte.

mevcuttu (5). Olgulardan üç tanesinde malign plazma hücreleri ile akciğer tutulumu, lezyondan yapılan biyopsi ile ispatlandı. Diğerlerindeki interstisyel ve nodüler akciğer infiltrasyonları hastaların daha önceden bilinen primer hastalıkları olan MM'ye bağlandı. Hastalarda en sık torakal tutulum, kemik invazyonu ve pnömonik infiltrasyonlara aitti.

Akciğer tutulumu olan olguların 6 (%16)'sında pnömoni vardı. MM'li hastaların immün dirençleri düşük olduğundan infeksiyonlar sık görülür (10). Bizim çalışmamızda da hastalar göğüs ve iç hastalıkları kliniklerine pnömoni kliniği ile müracaat etmişlerdi. Difüz MM olgularında vertebral, kostal ve sternal infiltrasyon plevraya atlayarak plevral bir hastalık tablosu yaratabilir. Plevra sıvısında plazma hücrelerinin gösterilmesi mümkün olabilir ve bu hastaların plevra sıvısındaki gamma globulin fraksiyonu bazı hallerde kandaki seviyesinden daha yüksek bulunabilmektedir (11). Akciğerde kitle lezyonu olan olgularımızda BAT'ta tespit edilen, minimal reaksiyonel plevral sıvıları mevcuttu. MM fibröz mineral

inhalasyonlarında ortaya çıkabilen bir hastalık olup, endemik bakımdan bu değerlendirme yapılabılır (12).

Akciğer tutulumu olan olgularımız arasında, multipl nodüler lezyon, kitle lezyon ve difüz retikülodüler pulmoner infiltrasyon olmak üzere üç tip miyeloma tutulumu mevcuttu. Nodüler lezyonlu olgularda görülen hava bronkogramları, bronşiyal lümenlerin tam kapanmadan akciğer parankimasının difüz olarak malign plazma hücreleri ile infiltrasyonunu gösterir (6). Bizim olgularımızın ikisinde akciğerde kitle lezyon, ikisinde hava bronkogramlarının mevcut olduğu multipl nodüler lezyon mevcuttu. Bu olgulardan sadece göğüs hastalıkları kliniklerine başvuran üçünde akciğer biyopsileri ile malign plazma hücre infiltrasyonu gösterildi. Üç olgunun hepsinde kemik iliği tutulumu da mevcut olduğundan, kitle lezyonları olan olgulardaki akciğer tutulumları, EMP olarak kabul edildi.

Ekstramedüller torasik plazmasitomanın (EMTP) teşhisi özellikle torakal vertebral veya kosta tutulumu olmadığı zaman zordur. Radyolojik görü-

nüm, Nonomura ve arkadaşlarının bildirdiği gibi akciğerin bilgisayarlı tomografisi (BT) ve magnetik rezonans görüntülenmesi ile değerlendirildiğinde, primer veya metastatik karsinoma, sarkoma, nöroendokrin ve nöroekdodermal tümörler ve lenfomayı taklit eden bulguları ile nonspesifiktir (8). Bunlar mediastende veya parankim içinde olabilir. Nodüler akciğer infiltrasyonu olan olgulardan ikisi periferik akciğer tümörü olarak göğüs hastalıkları kliniğine yatırılıp EMP tanısını almıştı. Pulmoner plazmasitomalar, balgam örneklerinde genellikle negatif sitoloji sonuçları verir, bronkoskopi bulguları da normaldir. Bizim EMTP olgularımızda da balgam sitolojisi ve bronkoskopi bulguları negatifti. TTAB ve torakotomi materyalleri teşhis için zorunludur. Biyopsi materyallerinin immünohistokimyasal boyası teşhise yardım edebilir (8). Bizim iki olgumuzda kitlelerden BT rehberliğinde TTAB ile bol miktarda atipik plazma hücresinin gösterilmesi ile EMP tanısı konuldu. Miyeloma hücreleri ile akciğerlerin difüz infiltrasyonunun gösterilmesi çok nadirdir (5,6). Olgularımızdan birinde bronkoskopik TBAB ile malign plazma hücreleri gösterildi.

Pulmoner tutulum plazma hücreli lösemi ve miyelomanın agresiv terminal fazı ile daha sık ilişkili görülmektedir (13,14). MM'li hastalar ortalama 60 yaşlarında iken, hastalığın agresiv formunda teşhis edilenler, daha genç olabilir. Literatürde MM'nin pulmoner tutulumu ortalama yaş 50 civarında olarak bildirilmektedir (5,6). Bizim akciğer ve toraks tutulumu olan olgularımızın yaş ortalaması 60'ın üzerinde idi. Bu hastalar başta renal ve kemik invazyonu olmak üzere çeşitli organ tutulumları olan terminal dönemdeki hastalardı.

Ekstramedüller hastalıklı, tedaviye dirençli ve hızlı progresyonla birlikte ortalama 1.5 ay yaşam süresi gösteren agresiv miyelomanın gelişimi (anaplastik, undiferansiye), Nonomura ve arkadaşları tarafından gösterilmiştir (8). Bu çalışmada 10 olguluk pulmoner plazmasitomalı olgu serisinde, hastaların yarısında 16 ay içinde generalize miyelomatozis gelişmiş ve dört yıl içinde ölmüşlerdi. Bizim toraks tutulumu olan olgularımızın hepsinde kemik iliği tutulumu ve mortaliteyi içeren yaygın komplikasyonların olması ve yaşam süresinin anlamlı olarak diğer MM'li olgulardan daha kısa olması bu görüşü destekle-

mektedir. Tüm MM'li olgularla toraks tutulumlu olgular arasında mortalite açısından bir fark olmadığını, tüm olgular arasında ileri evre hastalığın fazla oranda olmasına bağladık. EMP'nin erken teşhisi ve sistemik tedavinin başlanması, hastalığın daha da ilerlemesini engelleyebilir.

MM'de pulmoner tutulum değişik radyolojik bulgular gösterebilir ve daha kısa yaşam süresi ile ilişkilidir. Soliter nodüler lezyonlar periferik akciğer tümörlerinden, interstisyel lezyonlar ise diğer interstisyel akciğer hastalıklarından ayırt edilemez. Özellikle yaşlı bir hasta pnömoni ile başvurduğunda sedimentasyon yüksekliği, kemik ağrısı ve anemi varsa MM aranmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Kyle RA. Multiple myeloma: Review of 869 cases. *Mayo Clin Proc* 1975; 50: 29-40.
2. Kapadia SB. Multiple myeloma: A clinicopathologic study of 62 consecutively autopsied cases. *Medicine* 1980; 59: 380-92.
3. Harris NL, Jaffe ES, Stein H, et al. A revised European-American classification of lymphoid neoplasm: A proposal from the international lymphoma Study Group. *Blood* 1994; 84: 1361-92.
4. Altınbaş M, Çetin M, Karahacıoğlu E ve ark. Multipl Miyelom; Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Sonuçları. *Erciyes Tıp Dergisi* 1999; 21: 117-20.
5. Kintzer JS, Rosenow EC, Kyle RA. Thoracic and pulmonary abnormalities in multiple myeloma: A review of 958 cases. *Arch Intern Med* 1978; 138: 727-30.
6. Shin MS, Carcelen MF, Ho KJ. Diverse roentgenographic manifestations of the rare pulmonary involvement in myeloma. *Chest* 1992; 102: 946-8.
7. Mouloupoulos LA, Granfield CAJ, Dimopoulos MA, et al. Extraosseous multiple myeloma imaging features. *AJR* 1993; 161: 1083-7.
8. Nonomura A, Mizukami Y, Oda M, et al. Primary extramedullary plasmacytoma. *Kans Med* 1994; 95: 94-5.
9. Kenny JJ, Moloney WC. Multiple myeloma: Diagnosis and management in a series of 57 cases. *Ann Intern Med* 1957; 46: 1079-91.
10. Gabriel S. Multiple myeloma presenting as pulmonary infiltration. *Dis Chest* 1965; 47: 123.
11. Artvinli M, Özsesmi M, Köksal M ve ark. Teşhisiniz nedir? Tüberküloz ve Toraks 1972; 21: 477-9.
12. Gülmez İ, Ünal A, Utaş C ve ark. Fibröz mineral inhalasyonu ve multipl miyeloma. *Tüberküloz ve Toraks* 1995; 43: 209-12.
13. Suchman AL, Coleman M, Mouradian JA, et al. Aggressive plasma cell myeloma: A terminal phase. *Arch Intern Med* 1981; 141: 1315-20.
14. Garewal M, Durie BGM. Aggressive phase of multiple myeloma with pulmonary plasma cell infiltrates. *JAMA* 1982; 248: 1875-6.