

# Mediastinotomi ile Tanı Konulan Blastomikoz Olgusu

Semih Halezeroğlu<sup>1</sup>, Murat Kara<sup>1</sup>, Cengiz Tanju Bavbek<sup>2</sup>, Emine Handan Zeren<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Acıbadem Maslak Hastanesi, Radyoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

<sup>3</sup>Acıbadem Maslak Hastanesi, Patoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

## ÖZET

Pulmoner blastomikozis, *Blastomyces dermatitidis* tarafından oluşturulan ve genellikle güç tanı konulabilen bir mantar enfeksiyonudur. Tanı mikroorganizmanın doku, balgam, eksuda veya kültürde direk olarak mikroskopik incelemesi ile konur. Balgam ya da bronşiyal veya gastrik yıkamaların incelenmesi tanı için yetersiz olabilir.

Bu olgu sunumunda paraaortik bölgedeki lenf bezlerinin tutulumu ile birlikte seyreden ve sol üst lobunda blastomikoz saptanan 49 yaşındaki erkek olguyu sunuyoruz. Balgam ve bronkoskopi ile alınan bronş lavajı örneklerinin sitolojik ve direk mikroskopik incelemeleriyle tanı konulamayan olguda mediastinotomi ile yapılan paraaortik lenf nodu biopsisi ise tanı için yeterli olmuştur. Pulmoner blastomikoz olgularında sitolojik incelemeleri de içeren tanısal işlemler yetersiz kaldığında daha invaziv işlemler öncesinde mediastinotomi ile yapılacak lenf bezi biopsisinin tanıya yardımcı olabileceğini vurgulamayı amaçladık.

**Anahtar sözcükler:** blastomikozis, akciğer, tanı

## A CASE OF BLASTOMYCOSIS DIAGNOSED WITH MEDIASTINOTOMY

### ABSTRACT

Pulmonary blastomycosis is a difficult to diagnose fungal infection caused by *Blastomyces dermatitidis*. Diagnosis is made by direct examination of the microorganism in the tissues, sputum, exudates or culture. The examination of sputum or bronchial, gastric washings might be nondiagnostic.

We present a case of 49 - year old male who was found to have blastomycosis in his left upper lobe and also the involvement of paraaortic lymph nodes. Diagnosis could not be established with either cytologic or microscopic examinations of sputum and bronchoscopic lavage samples. However, paraaortic lymph node biopsy with mediastinotomy was an adequate procedure for the diagnosis. We tried to emphasize that lymph node biopsies with a mediastinotomy might aid to the diagnosis in cases with blastomycosis prior to more invasive diagnostic methods when the initial diagnostic methods fail.

**Keywords:** blastomycosis, pulmonary, diagnosis

**P**ulmoner blastomikozis sıklıkla üst lobları tutan mantar enfeksiyonudur. Radyolojik olarak hava içeren veya kitle görünümü oluşturan infiltrasyonlar şeklinde gözlenir. Bu nedenle sıklıkla akciğer kanseri ve pnömoni ile karışabilir ve gereksiz tanısal işlemler uygulanabilir (1). Tanısal incelemelerde ilk olarak yapılan balgam analizi ve daha sonra yapılacak bronkoskopik lavaj ile olguların %77'inde tanı konulabilir (2).

Bu olgu sunumunda balgam incelemesi ve bronkoskopi sonrasında tanı konulamayan, blastomikozise bağlı sol üst lob tutulumuyla birlikte paraaortik bölgedeki mediastinal

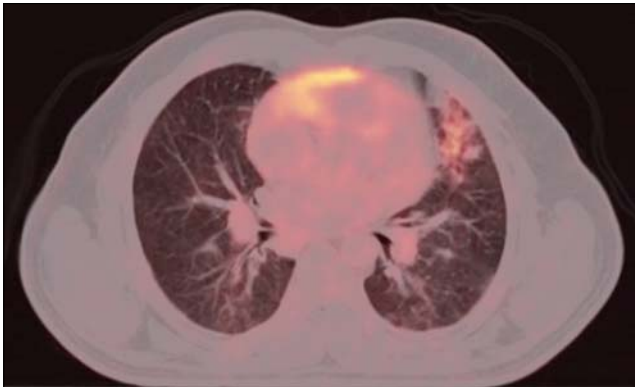
lenf bezlerinin de tutulumu gözlenen 49 yaşındaki erkek hastayı sunuyoruz. Hastanın tanısı mediastinotomi ile mediastinal lenf bezi biopsisi sonrası konulabilmiştir.

Sonuç olarak, pulmoner blastomikoz olgularında tanı açısından yapılan ilk incelemeler yetersiz kaldığında daha invaziv işlemler öncesinde mediastinotomi ve mediastinal lenf bezi biopsisi tanısal olabilir.

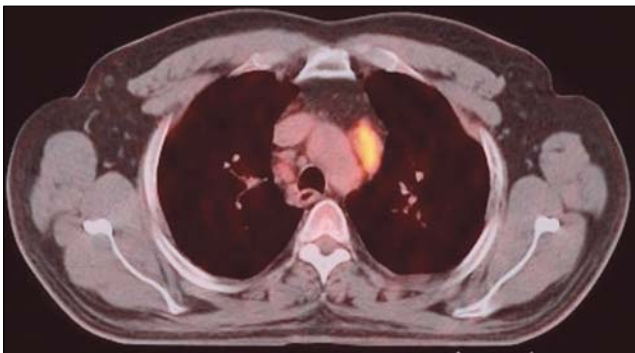
## Olgu

Yaklaşık 2 aydır süregelen halsizlik, öksürük, nefes darlığı ve kanlı balgam yakınmaları olan eski sigara kullanıcısı olan 49 yaşındaki erkek hasta İngiltere'de yaşayan bir Türk vatandaşıydı. Özgeçmişinde dört yıl önce miyokard

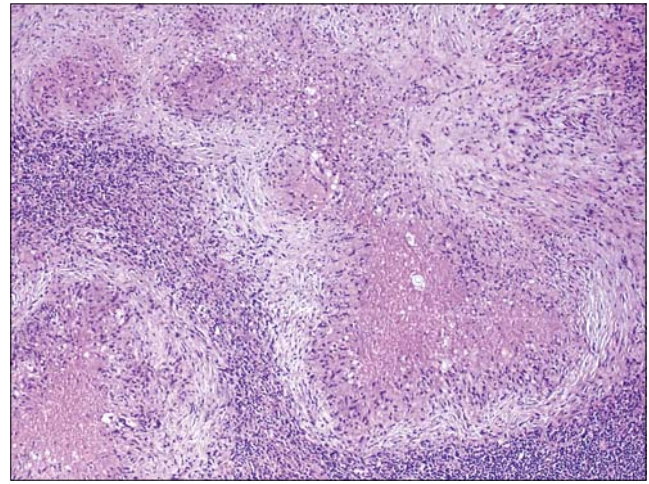
infarktüsü ve koroner arter stentleme öyküsü vardı. Sol üst zonda raller duyulan hastanın PA Akciğer grafisinde sol da sinüs kapalılığı ile birlikte mediastinal genişleme gözlemlendi. Tomografide ise linguler segmentte parankim tutulumu ve mediastinal lenfadenopatiler saptandı (Şekil 1). Ekokardiyografide sol kalp boşluklarının genişlemesi, sol ventrikül sistolik fonksiyonlarının bozulması, orta derecede mitral ve trikuspid yetmezlik, %25-30 ejeksiyon fraksiyonu ile birlikte pulmoner hipertansiyon (65-70 mm) saptandı. Balgamın sitolojik ve mikroskopik incelemelerine ek olarak fiberoptik bronkoskopi ile alınan bronş lavaj örnekleri ile tanı konulamadı. Sigara ve kanlı balgam öyküsü nedeniyle akciğer kanseri ön tanısı ile yapılan PET-CT' de linguler segmentin hipermetabolik tutulumu ile birlikte aynı yerde SUV değeri 7.7 olan nodüllere ek olarak sol hilar (SUV: 11.2), paraaortik (SUV: 9.6) ve sağ alt paratrakeal (SUV: 3.3) lenf nodları saptandı (Şekil 2). Hastanın pulmoner hipertansiyonu düzenlendikten sonra paraortik lenf nodlarından mediastinotomi ile biopsi alındı. Frozen inceleme tüberküloz lenfadenit olarak bildirildi ve antitüberküloz tedavi başlanan hastanın uzun takip inceleme sonucunda ise tanının Blastomikozis dermatitidis'e bağlı olarak gelişen nekrotizan granümatöz inflamasyon olduğu anlaşıldı (Şekil 3 ve 4). Amfoterisin B ile antifungal tedavi başlanan hasta tanıdan 15 ay sonra asemptomatiktir.



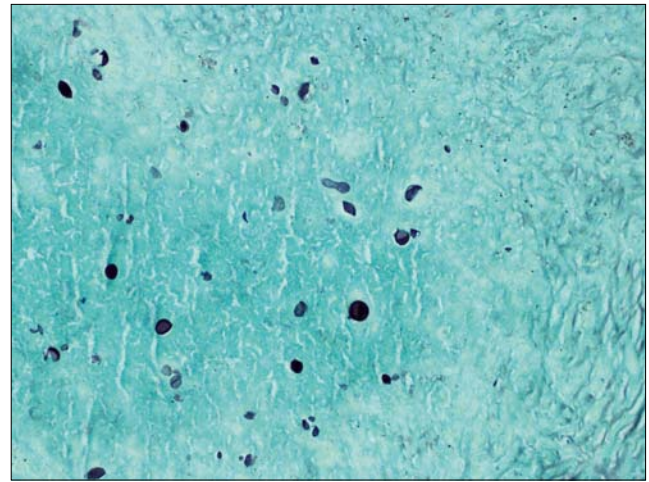
Şekil 1. PET-CT' de sol üst lobda infiltrasyon.



Şekil 2. PET-CT' de paraortik lenf nodlarında tutulum.



Şekil 3. Lenf nodunda nekrotizan granülomların santral kısmında gri renkli, sferik mantar sporları izlenmektedir (Hematoksilen eozin X 10)



Şekil 4. Nekroz içinde kahverenkli-siyah mantar sporları izlenmektedir. Grocott's Methenamin Silver (GMS) (X 40)

## Tartışma

Blastomikozis, Blastomyces Dermatitidis'in etken olduğu suppuratif ve granümatöz bir enfeksiyondür. Blastomyces dermatitidis, dokuda yuvarlak, kalın duvarlı, çapı 5-20 µm boyutlarında saptanan maya formunda gözlenir. İlk kez 1894 yılında Gilchrist tarafından tanımlandığında deri hastalığı olduğu düşünülmüştür fakat daha sonra enfeksiyonun primer odağının akciğer olduğu ve deri tutulumunun sekunder geliştiği anlaşılmıştır (1). Amerika'nın özellikle güneydoğusunda, orta batıdaki ve Kanada sınırındaki eyaletlerde sıklıkla gözlenir. Ülkemizde ise çok nadir gözlenir. Hastalık hava yolu ile bulaşır. Ayrıca güvercin gübresinde ve akarsuların yatağındaki topraklarda izole edilmiştir.

Blastomikozis, mikroabseler ve dev hücrelerle birlikte gözlenen ya da bazen kazeifikasyon, kavitasyon ve fibrozisin de eşlik ettiği granümatöz, pyojenik bir reaksiyon oluşturur.

Primer olarak akciğerler, deri, kemikler, santral sinir sistemi ve genitoüriner sistem tutulumu gözlenir (3). Toplam 126 olguluk bir seride akciğer, deri, kemik ve santral sinir sistemi tutulumu sırasıyla %87, %20, %15 ve %3 oranında bildirilmiştir (4). Deri lezyonları, akantotik epitel alanları arasındaki mikroabselerle birlikte ortaya çıkan psödoepitel-yomatöz skuamöz hücre proliferasyonu şeklinde gözlenir. Olgumuzda ise sadece akciğer tutulumu vardı.

Hastalarda sıklıkla solunum ve/veya deri semptomları gözlenir. Bazı olgularda ise eklem, kemik, boğaz ve prostat tutulumu gözlenebilir. Çok nadiren dalak tutulumu da olabilir (5). Tiroid bezi iğne aspirasyon biopsisi ise yaygın hastalıkta tanısız olabilir (6). Deri lezyonları tek veya multipl, yavaş büyüyen, zamanla ülser olan ve kenarları siyanotik hale gelen papül ya da papulopüstül şeklinde başlar. Deri lezyonlarından alınan örnekler balgam örneklerine göre daha tanısaldır. Olgumuzda deri tutulumu olmadığı için tanı güçlüğü ortaya çıktı. Ayrıca deri lezyonları olan olguların hemen tamamında primer akciğer tutulumu söz konusudur. Akciğer tutulumuna bağlı olarak mukoid balgamla birlikte olan öksürük, göğüs ağrısı, kanlı balgam, hafif ateş, halsizlik ve kilo kaybı gözlenebilir (1). Olgumuzda da öksürük, nefes darlığı, kanlı balgam ve halsizlik yakınmaları vardı.

Radyolojik olarak hem akut hem de kronik hastalıkta en sık hava bronkogramı içeren infiltrasyon ve konsolidasyon gözlenir. Kavitasyonla birlikte ya da olmaksızın olgumuzda olduğu gibi tüberkülozla karışabilecek fibronodüler lezyonlar da saptanabilir (7). Büyük kitleler, yaygın tutulum, plevral tutulum ve mediastinal - hiler lenfadenopati ise daha nadir gözlenir. Radyolojik bulguların değerlendirildiği toplam 63 olguluk bir seride plevral effüzyon ve/veya mediastinal veya hiler lenfadenopati olguların beşte birinde saptanmıştır (8). Olgumuzda ise parankimal konsolidasyona ek olarak mediastinal lenfadenopatiler saptanmıştır. Plevral tutulum olan olgularda prognozun kötü ol-

duğu bildirilmiştir (9). Olguların çoğunda akciğer kanseri ön tanısıyla eksplorasyon yapılabilir.

Tanı sıklıkla mikro organizmanın balgam, deri örnekleri, kemik lezyonları, abse ve biopsi örneklerinde gösterilmesi ile konur. Öncelikle balgam örneklerinin daha sonra ise bronş lavajının incelenmesi tanı için önemlidir. Akciğer biopsisi gerekebilir fakat genellikle işlem sonrası enfeksiyon yayılabilir. Akciğer kanseri ile ayırıcı tanı yapmak gerekir. Tanı konulamayan olgularda gereksiz akciğer rezeksiyonu yapılabilir. Biz de olgumuzda öncelikle mediastinotomi ile mediastinal lenf bezi biopsisi yaparak, tanı amaçlı yapılabilecek olası ve gereksiz bir torakotomiye ya da akciğer parankim rezeksiyonunu önlemiş olduk. Tanısız amaçlı yapılabilecek deri ve kompleman fiksasyonu gibi serolojik testler ise koksidioidin, histoplasmin, blastomisine anti-jenik benzerlikleri nedeniyle tanı için yetersizdir (1).

Tedavide toksik ve pahalı ilaçlar kullanıldığı için kesin tanı gerekir. Tedavi yönergeleri 2000 yılında bildirilmiştir (10). Birçok hastanın oral itrakonazole ile tedavi edilebileceği gösterilmiştir (11). Önerilen doz altı ay süreyle günde 400 mg'dır. Tedaviye yanıt oranı %95 oranındadır. Ketakonazole ve fluconazole etkileri daha sınırlıdır. Yaygın hastalık, kaviter lezyonlar ve sistemik yayılımda ise amfoterisin B tercih edilir. Biz de olgumuzda amfoterisin B tedavisine olumlu yanıt aldık. Endemik bölgelerde blastomikoz tanısı konulamıyor ve akciğer karsinomu şüphesi varsa cerrahi rezeksiyon endikasyonu vardır. Kaviter lezyonlarda yeterli tedavi uygulansa bile kavitede balgamla gösterilemeyen canlı mikroorganizmalar olabileceği için rezeksiyon endikasyonu vardır. Tedavilere rağmen blastomikoz olgularında beş yıllık mortalite oranı yaklaşık %20'dir.

Sonuç olarak blastomikoz ülkemizde nadir görülen bir mantar enfeksiyonudur. Tanı için balgam ve bronşiyal lavaj örnekleri yetersiz olursa, yapılabilecek daha girişimsel işlemler öncesinde lenfadenopati olan olgularda bu lenf bezlerinden alınabilecek örnekler tanısız olabilir.

## Kaynaklar

1. Lucke J. Thoracic mycotic and actinomycotic infections of the lung. In: Shields TW, Robinson PG. General Thoracic Surgery. Philadelphia: Williams and Wilkins, 2005, 1270- 1273.
2. Martynowicz MA, Prakash UB. Pulmonary blastomycosis: an appraisal of diagnostic techniques. Chest 2002; 121: 768 - 773.
3. Fanella S, Skinner S, Trepman E, Embil JM. Blastomycosis in children and adolescents: a 30 - year experience from Manitoba. Med Mycol 2011; 49: 627 - 632.
4. Lemos LB, Guo M, Baiga M. Blastomycosis: organ involvement and etiologic diagnosis. A review of 123 patients from Mississippi. Ann Diagn Pathol 2000; 4: 391 - 406.

5. Nassar SA, Mac Nair T, Lipschitz J. Blastomycosis presenting as multipl splenic abscesses: Case report and review of the literature. *Can J Infect Dis Med Microbiol* 2010; 21: 53 - 56.
6. Harvey AM, Mody DR, Amrikachi M. Disseminated blastomycosis diagnosed by fine – needle aspiration of the thyroid. *Diagn Cytopathol.* 2011; 39: 446 - 50.
7. Patel RG, Patel B, Petrini MF, Carter RR, Griffith J. Clinical presentation, radiographic findings and diagnostic methods of pulmonary blastomycosis: a review of 100 consecutive cases. *South Med J.* 1999; 92: 289 - 295.
8. Sheflin JR, Campbell JA, Thompson GP. Pulmonary blastomycosis: findings on chest radiographs in 63 patients. *AJR* 1990; 154: 1177 - 1180.
9. Kinasewitz GT, Penn RL, George RB. The spectrum and significance of pleural disease in blastomycosis. *Chest* 1984; 86: 580 - 584.
10. Chapman SW et al. Practice guidelines for the management of patients with blastomycosis. *Infectious diseases Society of America. Clin Infect Dis* 2000; 30: 679 - 683.
11. Davies SF, Sarosi GA. Epidemiological and clinical fetatures of pulmonary blastomycosis. *Semin Respir Infect* 1997; 12: 206 - 218.