

Kot Taşlamacılığı ve Silikozis: Bir Olgu Nedeniyle

Denim Sandblasting and Silicosis: One Case By Reason of

Dr. Savaş ÖZSU,^a
Dr. Yılmaz BÜLBÜL,^a
Dr. Funda ÖZTUNA,^a
Dr. Tevfik ÖZLÜ^a

^aGöğüs Hastalıkları AD,
Karadeniz Teknik Üniversitesi
Tıp Fakültesi, Trabzon

Geliş Tarihi/Received: 03.05.2010
Kabul Tarihi/Accepted: 13.05.2010

Yazışma Adresi/Correspondence:
Dr. Savaş ÖZSU
Karadeniz Teknik Üniversitesi
Tıp Fakültesi,
Göğüs Hastalıkları AD, Trabzon,
TÜRKİYE/TURKEY
savoz@mynet.com

ÖZET Çeşitli mesleklerde silika maruziyeti sonucu silikozis geliştiği eskiden beri bilinmektedir. Kot taşlamacılığı ise yeni bir endüstri alanıdır. Ülkemizde kuvars yaygın olarak kullanılmakta ve yeni olgular tanımlanmasına yol açmaktadır. 23 yaşında erkek hasta 3 aydır devam eden kilo kaybı, gece terlemesi ve kuru öksürük şikâyetiyle kliniğimize başvurdu. Detaylı anamnezinde Mayıs 2000-Ocak 2004 arasında kot taşlamacılığı işi yaptığı öğrenildi. Akciğer grafisinde özellikle orta ve alt zonlarda belirgin olmak üzere bilateral retikülodüler opasite saptandı. Tipik radyolojik bulgularla beraber maruziyet öyküsü olan bu hastaya akut silikozis tanısı konuldu. Ülkemizde silika kullanımı ile ilgili denetim ve eğitim yetersizliği söz konusudur. Diğer yandan iş yeri koşullarının düzeltilmesi silikozisin önlenmesinde oldukça önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Silikoz; silika hidrid; Türkiye

ABSTRACT Lung disease secondary to exposure to dusty work conditions from exposure to sand (silica) has been described since antiquity. Denim sandblasting are new work in the area. In our country quartz form is widely used for denim sandblasting and new cases with silicosis are defined. A 23-years old man was admitted to the hospital with weakning, sweating and dry cough for three months. When he was asked to detail history, we learned that her May 2000 between January 2004 worked at denim sandblasting. Chest X-ray showed bilateral reticulonodular densities predominantly at middle and lower zones. The patient was diagnosed acut silicosis with typical radiologic findings and exposure to denim sandblasting. In our country are used for silica inadequate control and education. On the other hand silicosis is important to take necessary precautions to improve the conditions of the factories.

Key Words: Silicosis; silica hydride; Turkey

Türkiye Klinikleri Arch Lung 2010;11(2):92-5

Silikozis silika maruziyeti sonucu oluşan geri dönüşümsüz fibrotik akciğer hastalığıdır. Çeşitli mesleklerde silika maruziyeti sonucu silikozis geliştiği eskiden beri bilinmektedir.¹ Silika amorf ve kristalin şeklinde iki form halinde bulunmaktadır. Solunan silika formu kristalin tip olup, buda sıklıkla kuvars halindedir. Silikanın kolay temin edilmesi ve ucuz olması birçok iş kolu için cazip hale gelmiştir.² Kazma, delme, tünel açma işlemleri, silika içeren kayalar ve kum işleri yine altın, kalay ve uranyum gibi madenlerin çıkarılması silikozis riski taşıyan meslek grupları içerisinde yer almaktadır.³ Ülkemizde de kuvars form son yıllarda kot taşlamacılığında yaygın olarak kullanılmaktadır ve sonuçta bu mesleksel maruziyet yeni olguların tanımlanmasına yol açmaktadır.^{2,4-7}

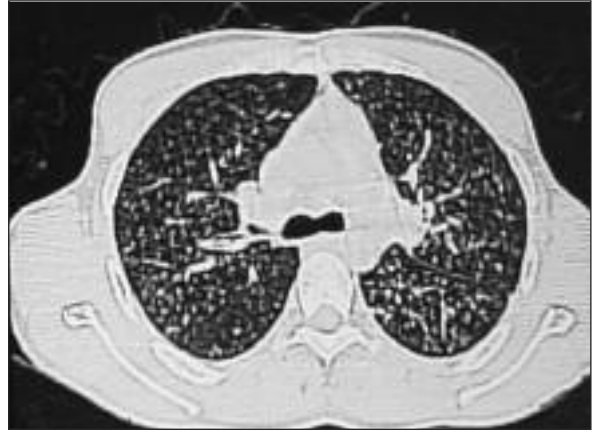
Bu makalede; konstitusyonel semptomlarla başlayan, solunumsal fonksiyon bozukluğunun henüz oluşmadığı ve kot taşlamacılığı maruziyetinden kısa bir süre sonra silikozis tanısı konan olgu sunulmuştur.

OLGU SUNUMU

Yirmi üç yaşında erkek hasta 3 aydır devam eden kilo kaybı, gece terlemesi ve kuru öksürük şikâyetiyle Temmuz 2007'de kliniğimize başvurdu. Öyküsünde başka bir merkezde yapılan Bronkoalveolar Lavaj (BAL)'da aside-dirençli boyama (ARB) ve TB polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) negatif bulunmasına karşın, 3 ay önce Nisan 2007'de , tüberkülozis (TB) tanısı konularak anti-tüberküloz tedavi başlanıldığı öğrenildi. Hasta 9 paket/yılı sigara içmişti ve halen antitüberküloz (anti-tb) tedavi almaktaydı. Detaylı anamnezinde Mayıs 2000-Ocak 2004 arasında kot taşlamacılığı işi yaptığı öğrenildi. Hastanın vital bulguları ve fizik muayenesi normal bulundu. Laboratuvar bulguları ise şöyledi: Hemogloblin: 12.6 g/dL, Hematokrit: 38.6%, Trombosit: 479.000 /mm³, Lökosit: 7.300 /mm³, Sedim: 43 mm/h. Diğer biyokimyasal bulguları normaldi. Akciğer grafisinde özellikle orta ve alt zonlarda belirgin olmak üzere bilateral retikülonodüler opasite saptandı (Resim 1). Toraks BT'de bilateral hiler, subkarinal ve pretrakeal lenfadenopati ve aynı zamanda yüksek rezolusyonlu



RESİM 1: Olgunun akciğer grafisinde özellikle orta ve alt zonlarda belirgin olmak üzere bilateral retikülonodüler opasite izlenmektedir.



RESİM 2: Toraks BT'de parankim kesitinde iki taraflı mikronodüler görünüm mevcut.

Toraks BT'de de saptanan bilateral mikronodüller izlendi (Resim 2). Arteriyel kan gazı analizi normaldi. Solunum fonksiyon testlerinde FEV1= 3.32 L (%81), FVC= 3.73 L (%78) PEF: 3.72 L (%70) ve FEV1/FVC: % 89 olarak ölçüldü. Hastada interstisyel akciğer hastalığı düşünülerek ileri tetkikler yapıldı. Bu amaçla hastaya bronkoskopi yapıldı. BAL'da homojenize ARB ve TB PCR negatif bulundu. BAL'da lenfositik alveolit tesbit edildi. Hastaya yapılan transkarinal ince iğne aspirasyonu ise non-diagnostik olarak değerlendirildi. Kollajen doku hastalığı açısından markerları negatif (ANA, Antids DNA, ANCA) bulundu. Bu arada kültürde mikobakteri üremesi olmadı. Daha önce başlanan anti-tb tedaviye yanıtın olmaması, tipik radyolojik bulgularla beraber hastada maruziyet öyküsünün de olması nedeniyle hastaya akut silikozis tanısı konuldu. Hastanın anti-tb tedavisi 6 aya tamamlanarak kesildi.

TARTIŞMA

Kot taşlamacılığı yeni bir endüstri alanı olarak silikozise yol açan meslekler içerisindeki yerini son zamanlarda almıştır. Silikanın kolay temin edilebilir ve ucuz olması bu mesleğin gelişmesinde önemli etken gibi gözükmektedir. Ülkemizde 2008 yılından itibaren kot taşlamacılığı ile ilişkili toplam 162 olgu bildirilmiştir.^{4,7} Önümüzdeki yıllarda olgu sayısının giderek artacağını öngörmek zor gözükmemektedir.

Silikozis klinik ve patolojik olarak akut, akselelere ve kronik form şeklinde oluşmaktadır. Bu

formlar maruziyetin miktarı ve süresi ile ilişkilidir. Bizim hastamızda olduğu gibi akut form birkaç hafta ile 5 yıl içerisinde gelişen ve yoğun silika maruziyetinin olduğu olgularda gelişmektedir. Diğer yandan maruziyetin süresi ve yoğunluğu hastalığın gidişatını belirleyen en önemli faktördür.⁸ Bizim hastamızda akut silikozis gelişmesine rağmen klinik gidişat progresse değildi. Hastamız 46 ay önce işten ayrılmasına rağmen halen solunum fonksiyonlarında hafif restriktif kusuru mevcuttu.

Silikozisli hastalar nefes darlığı, göğüs ağrısı ve konstitusyonel semptomlarla genellikle başvururlar. Akgün ve ark.nın kot taşımıcılığı sonrası gelişen 157 silikozis olgusunu irdeledikleri çalışmada hastaların %83'nün solunumsal şikayetlerle başvurduğu, en sık saptanan şikayetlerin ise; sırasıyla, nefes darlığı(%52) ve göğüs ağrısı(%46) olduğu belirtilmektedir.⁶ Hastalık ilerledikçe solunum yetmezliği ve kor pulmonale gelişmekte ve hastalar bu şekilde kaybedilmektedir.⁹

Silikoziste beklenen radyolojik patern üst lob yerleşimin baskın olduğu daha çok sentrilobuler karakterde olan 1-10 mm çapında nodüler opasitelerdir.^{3,8,10} Diğer yandan bizim olgumuzda olduğu gibi önceki çalışmalarda da alt zon tutulumu sıkça raporlanmıştır.^{2,5,10} Özellikle klinik gidişatın hızlı olduğu olgularda alt lob tutulumun daha sık görüldüğü belirtilmektedir.¹⁰ Silikoziste nodüler opasiteler bazen birleşerek kitle lezyonu oluşturmaktadır. Olguların yarısında lenfadenopati görülmektedir. Lenf nodları yumurta kabuğu şeklinde %5-12 oranında kalsifikasyon içermektedir.^{3,10} Plevral kalınlaşma, konsolidasyon, pnömotoraks, buzlu cam ve interlobular septal kalınlaşma silikozisin diğer radyolojik bulgularıdır.^{3,5,8,10}

Silikozis tanısı maruziyet öyküsünün olması ve radyolojik olarak nodüllerin izlenmesiyle ileri tanısal işlemlere gerek kalmadan konulmaktadır. Semptomlarla radyolojik lezyonlar arasında çoğu kez korelasyon olmamakta, ilerlemiş radyolojik bulgulara rağmen hastalar asemptomatik olabilir-

mektedirler.⁸ Dolayısıyla ayrıntılı meslek anamnezi silikozis tanısında oldukça önemlidir. Bizim hastamıza da başlangıçta ampirik anti-tb tedavi başlanmış ancak yanıt alınmamıştı. Hastadan aldığımız detaylı anamnez ve tipik radyolojik bulgularla silikozis tanısı koyduk ve hasta halen takibimiz altındadır.

Taşlanmış kot kullanımı gençler arasında son yıllarda giderek poplarite kazanmaktadır. Bu durum yeni küçük işyerlerinin açılmasına zemin hazırlamaktadır. Bu işyerlerindeki yetersiz denetimler, izin verilen silika dozunun üzerinde maruziyet, personelin eğitimsizliği ve koruyucu önlemlerin yeterince alınmaması hastalığın oluşmasında en önemli faktörleri oluşturmaktadır. Yayınlanan silikozisli olgulara bakıldığında toplam çalışma süresinin üç yıldan az olduğu görülmektedir. Bu kadar kısa sürede ortaya çıkan ve ölümcül olabilen silikozis tablosu, yoğun ve yüksek oranda silika maruziyetini göstermektedir.¹¹ Sevinç ve ark.nın çalışmasında da önerilebilir solunan kuvars dozunun normalin 300 katı değerinde saptanması da bu tezi doğrulamaktadır.²

Kot taşımıcılığı yeni bir iş kolu olması nedeniyle sorunun ciddiyeti sanırız ki yıllar sonra daha iyi anlaşılacaktır. O zamana kadar ne yazık ki silikozis tanısı alan yeni hastalar ortaya çıkacaktır. Dolayısıyla ülkemizde silika kullanımına yönelik sınırlamaların etkin bir hale acilen getirilmesi gerekmektedir. Oysa Avrupa ülkelerinde 40-50 yıl önce silika kullanımına kısıtlama getirilmiştir.

Silikozisin spesifik bir tedavisi yoktur ve sonuçta ne yazık ki hastalar solunum yetmezliği ile kaybedilmektedir. Sonuç olarak silikozisin önlenilebilir bir hastalık olduğu dikkate alındığında; işyeri koşullarının düzeltilmesi ve etkin denetimi, yine işçi eğitimi silikozisin önlenmesinde en önemli adımlardır. Yıllar sonra özellikle kot taşımıcılığı ile ilişkili silikozis salgınının önüne etkin önlemlerle geçilmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Goldsmith DF. Health effects of silica dust exposure. *Rev Mineral Geochem* 1994;29(1): 545-606.
2. Sevinc C, Cimrin AH, Manisali M, Yalcin E, Alkan Y. Sandblasting under uncontrolled and primitive conditions in Turkey. *J Occup Health* 2003;45(1):66-9.
3. Özcan A, Şimşek C. [Silicosis and pneumoconiosis]. Erdoğan Y, Samurkaşoğlu B, editörler. *Difüz Parankimal Akciğer Hastalıkları*. 1. Baskı. Ankara: Mesut Matbaacılık; 2004. p.117-45.
4. Gur A, Kiyik M, Kilic L, Bakan ND, Ozkan G. Silicosis in denim sandblasting textile workers (two case reports). *Eur Respir J* 2005; 26(Suppl 49):S147.
5. Şahbaz S, Inonu H, Ocal S, Yılmaz A, Pazarlı C, Yeğinsu A, et al. [Denim sandblasting and silicosis two new subsequent cases in Turkey]. *Tuberk Toraks* 2007;55(1):87-91.
6. Akgün M, Araz O, Akkurt I, Eroglu A, Alper F, Sağlam L, et al. An epidemic of silicosis among former denim sandblasters. *Eur Respir J* 2008;32(5):1295-303.
7. Horzum G, Oruç K, Çaltışır HC. [Diagnosis through occupational history: a case of silicosis caused by sand rodeo]. *Akciğer Dergisi* 2006;12(4):183-7.
8. Parker JE, Petsonk EL. Coal workers' lung diseases and silicosis. In: Fishman AP, Elias JA, eds. *Fishman's Pulmonary Diseases and Disorders*. 3rd ed. New York: Mc Graw-Hill; 1998. p.901-14.
9. Jindal SK, Aggarwal AN, Gupta D. Dust-induced interstitial lung disease in the tropics. *Curr Opin Pulm Med* 2001;7(5):272-7.
10. Alper F, Akgün M, Onbas O, Araz O. CT findings in silicosis due to denim sandblasting. *Eur Rad* 2008;18(12):2739-44.
11. Çımrın A. ['Silicosis' over again; causes and responsibilities]. *Tuberk Toraks* 2007; 55(1):118-22.