

MINÖR OPASİTE OLMAKSIZIN ORTAYA ÇIKAN KOMPLİKE KÖMÜR İŞÇİSİ PNÖMOKONYOZUNA BAĞLI TEK NODÜL

SOLITARY PULMONARY NODULE DUE TO COMPLICATED COAL WORKER'S PNEUMOCONIOSIS WITHOUT MINOR OPACITY

Tacettin ÖRNEK¹, Fırat UYGUR¹, Hakan TANRIVERDİ¹, Bülent ALTINSOY¹,
Fatma ERBOY¹, Figen ATALAY¹, Mertol GÖKÇE², Meltem TOR¹

¹Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Zonguldak, Türkiye

²Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, Zonguldak, Türkiye

Anahtar sözcükler: Kömür tozu, nodül, pnömokonyoz

Key words: Coal dust, nodule, pneumoconiosis

Geliş tarihi: 15 / 04 / 2014

Kabul tarihi: 02 / 08 / 2014

ÖZET

Komplike kömür işçisi pnömokonyozu (KİP) akciğer dokusunda 1 cm veya daha büyük pnömokonyozla bağlı nodüllerin varlığı olarak tanımlanır ve basit pnömokonyoz zemininde gelişir. Minör opasite olmaksızın komplike KİP ortaya çıkması beklenen bir durum değildir. Biz de minör opasite olmaksızın tek nodülle ortaya çıkan ve nodülün karakteristik özellikleri açısından öncelikle pnömokonyoz dışı nedenlere bağlı pulmoner nodülü akla getiren ilginç bir komplike KİP olgusunu sunmayı amaçladık. Altmış beş yaşında erkek hastanın 25 yıl kömür madeninde çalıştığı ve daha sonra emekli olduğu öğrenildi. Akciğer grafisinde belirgin bir patoloji tespit edilmedi. Hastanın toraks tomografisinde sol akciğer alt lob laterobazal segmentte 16 mm çaplı subpleural nodül görüldü. Bronkoskopide bronş mukozasında bir kaç adet antrakotik pigmentasyon görüldü. Hastaya tanı ve tedavi açısından videotorakoskopi yardımıyla akciğer cerrahisi ile birlikte wedge rezeksiyon yapıldı. Akciğer wedge rezeksiyon materyalinin patolojik incelemesinde ardışık bant tarzında dizilim gösteren karbon pigment birikimlerinin yer aldığı iyi sınırlı nekrobiyotik nodül tespit edildi ve hastaya KİP tanısı koyuldu. Takip altına alınan hastanın en son çekilen tomografisinde (cerrahiden 1 buçuk yıl sonra) yeni bir lezyon veya progresyon tespit edilmedi. Sonuç olarak komplike KİP'in beklenmedik yerlerde ve beklenmedik radyolojik görünümünde ortaya çıkabileceği unutul-

SUMMARY

Complicated coal worker's pneumoconiosis (CWP) was defined the nodules that equal or greater than 1cm diameter due to pneumoconiosis. Complicated CWP was developed on the basis of simple pneumoconiosis. Complicated CWP without minor opacity was seen very rarely. We aimed to introduce an interesting case of complicated CWP without minor opacity that suggest the non-pneumoconiosis diseases. Sixty five age years old patient was retired from coal mine. There was no pathological view on chest x-ray. In computed thorax tomography there was 16mm diameter of pulmonary nodule in laterobasal segment of lower lobe of left lung. A few anthracotic pigmentation on bronchus mucosa were determined in bronchoscopy. Videoassociated thoracoscopic surgery was performed. Carbon pigmentation was seen in the surgical material of pulmonary nodule. The patient was followed up for 1.5 years. At the end of the follow up period there were no pathological view in control computed thorax tomography. In conclusion complicated CWP may have seen in varied radiological view and different areas of the lung. In the patients with solitare pulmonary nodule occupational history should be questioned attentively and before the invazive interventions the patients should be evaluted in this respect.

MİNÖR OPASİTE OLMAKSIZIN ORTAYA ÇIKAN KOMPLİKE NODÜL

mamalı, soliter pulmoner nodülleri olan hastalarda mutlaka meslek öyküsü sorgulanmalı ve invazif girişimlere karar vermeden önce hasta bu açıdan da değerlendirilmelidir.

GİRİŞ

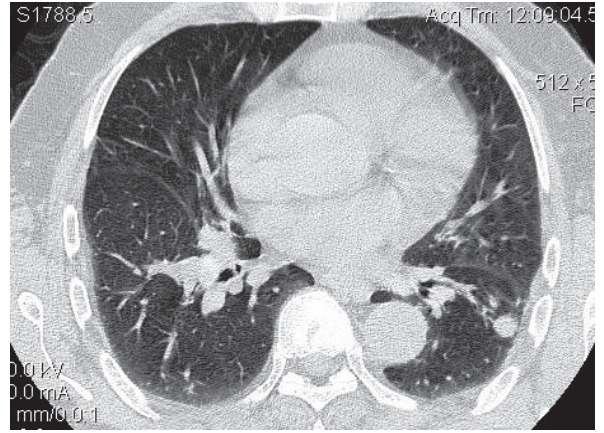
Kömür işçisi pnömokonyozu (KİP) akciğerlerde kömür tozu birikimi ve bu birikime bağlı doku reaksiyonu olarak tanımlanır. KİP'ni meydana getiren en küçük patolojik oluşumlara kömür makülü adı verilir. Kömür makülü respiratuvar bronşoller etrafında pigment yüklü makro-fajlar içinde kömür tozunun fokal birikimidir (1).

KİP tanısı için mutlaka maruziyet öyküsü ve uygun radyolojik görünüm olmalıdır. Radyolojik olarak KİP nodülleri 1cm'yi geçmemişse basit KİP, nodüllerin büyüklüğü 1cm'yi geçmişse komplike KİP olarak tanımlanır (2). Komplike KİP basit KİP zemininde gelişir ve küçük nodüllerin zamanla birleşmesiyle ortaya çıkar (2,3). Dolayısıyla minör opasite olmaksızın komplike KİP ortaya çıkması beklenen bir durum değildir. Biz de minör opasite olmaksızın tek nodülle ortaya çıkan ve öncelikle pnömokonyoz dışı nedenlere bağlı pulmoner nodülü akla getiren ilginç bir komplike KİP olgusunu sunmayı amaçladık.

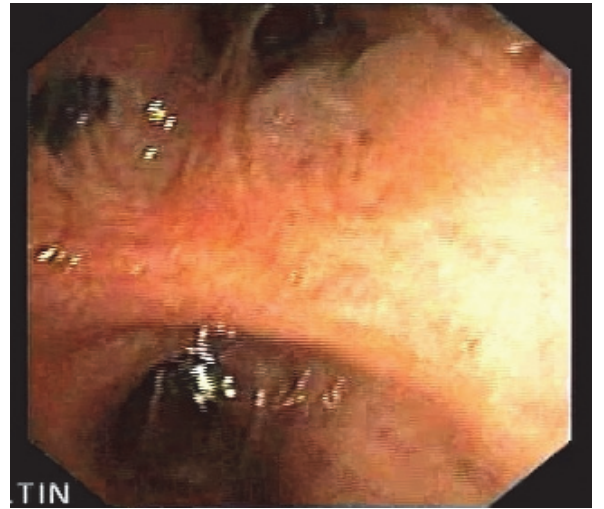
OLGU

Altmış beş yaşında erkek hasta kömür işçisi pnömokonyozu maluliyet değerlendirilmesi amacıyla hastanemize başvurdu. Hastanın 25 yıl kömür madeninde yeraltında domuzdamcı olarak çalıştığı ve daha sonra emekli olduğu öğrenildi. Dört yıl önce sigarayı bıraktığı ve 40 paket-yıl sigara öyküsü olduğu tespit edildi. Nefes darlığı, öksürük ve balgam çıkarma şikayetleri vardı. Solunum fonksiyon testinde GOLD kriterlerine göre hafif düzeyde obstrüksiyon (FVC:%92,3, FEV1:%80,8, FEV1/ FVC: 68,10) mevcut idi. Akciğer grafisinde belirgin bir patoloji tespit edilmedi. Uzun süre yoğun kömür tozu maruziyeti olan hastada parankimal değişiklikleri daha ayrıntılı tespit etmek amacıyla hastaya toraks bilgisayarlı tomografisi (BT) çekildi. Hastanın toraks BT'sinde sol akciğer alt lob laterobazal segmentte 16

mm çaplı subplevral nodül görüldü (Resim 1). Malignite ve tüberküloz ayırıcı tanısı açısından hastaya bronkoskopi yapıldı. Bronkoskopide en büyüğü sağ üst lob girişinde mukozada yer alan (Resim 2) ve sağ bronşiyal sistemde daha belirgin antrakotik pigmentasyonlar görüldü.

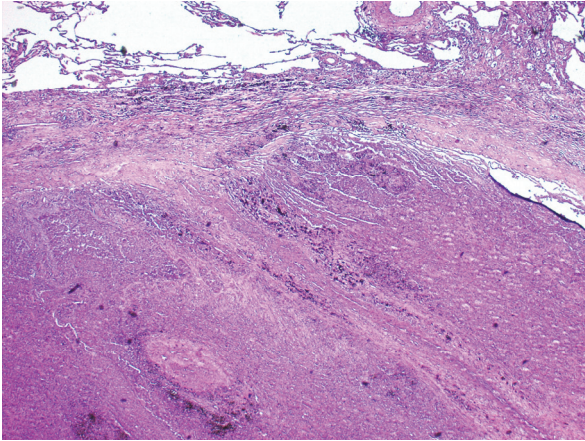


Resim 1. Hastanın Toraks BT'sinde sol akciğer alt lob laterobazal segmentte subplevral 16 mm çaplı nodül



Resim 2. Sağ üst lob girişinde mukozada yer alan "antrakotik pigmentasyon"un bronkopik görüntüsü

Kronik bronşitik değişiklikler ve antrakotik pigmentasyon dışında endobronşiyal lezyon görülmeyen hastadan sadece bronş lavajı alınarak bronkoskopi işlemi sonlandırıldı. Bronş lavajında asido-rezistan bakteri (ARB) görülmedi ve tüberküloz kültüründe üreme olmadı. Romatolojik hastalıklar açısından istenen Romatoid Faktör (RF), Anti Nükleer Antikor (ANA) ve Anti-nötrofil Sitoplazmik Antikorları (ANCA) negatif çıktı. Hastaya transtorasik biyopsi planlandı fakat nodülün hemen kostanın altında olması nedeniyle işlemin zorluğundan dolayı vazgeçildi. Hastaya tanı ve tedavi açısından videotorakoskopi yardımıyla akciğer cerrahisi (VATS) ile birlikte wedge rezeksiyon yapıldı. Akciğer wedge rezeksiyon materyalinin patolojik incelemesinde ardışık bant tarzında dizilim gösteren karbon pigment birikimlerinin yer aldığı iyi sınırlı nekrobiyotik nodül tespit edildi (Resim 3 ve 4) ve hastaya KİP tanısı koyuldu. Takip altına alınan hastanın en son çekilen tomografisinde (cerrahiden 1 buçuk yıl sonra) yeni bir lezyon veya progresyon tespit edilmedi.

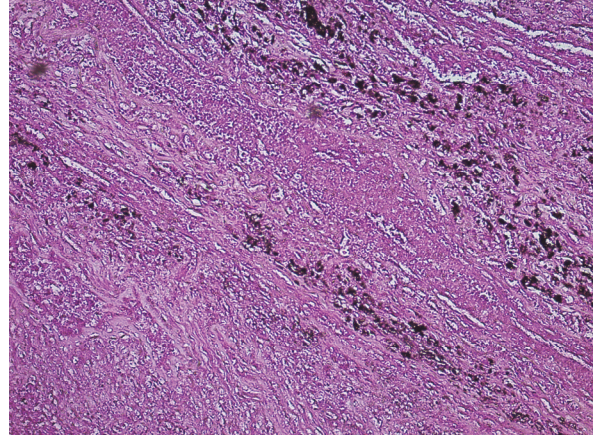


Resim 3. Ardışık bant tarzında dizilim gösteren karbon pigment birikimlerinin yer aldığı iyi sınırlı nekrobiyotik nodül.

TARTIŞMA

KİP görülme sıklığı tüm dünyada etkili toz kontrol sistemleri sayesinde %3-5 düzeyine kadar çekilmesine rağmen özellikle kömür

madenlerinde olmak üzere halen bir çok endüstriyel işyerinde görülmeye ve uzun yıllardır en önemli mesleki akciğer hastalıkları olmaya devam etmektedir (4).



Resim 4. Nekroz ve karbon pigmenti

Komplike KİP akciğer dokusunda 1 cm veya daha büyük pnömokonyozla bağlı nodüllerin varlığı olarak tanımlanır ve basit pnömokonyoz zemininde gelişir. Basit pnömokonyoz saptanan hastaların bir kısmında yıllar sonra komplike KİP gelişebilmektedir (3). Komplike KİP genellikle minör opasitelerin yoğun olduğu yerlerde birbirleriyle birleşmesi sonucu ortaya çıkar. Çevresinde minör opasite olmadan komplike pnömokonyoz gelişmesi beklenen bir durum değildir.

KİP'in oluşmasında madencinin çalıştığı yerdeki tozun yoğunluğu, toza maruz kalma süresi ve madencinin kişisel özellikleri çok önemli yer tutmaktadır (5). Kömür madeni işçilerinin çoğu yeraltında farklı bölümlerde çalışmakta ve farklı yoğunlukta toza maruz kalmaktadır. Kömür tozuna en yoğun biçimde maruziyet lağımçı, tabancı, olukçu, taramacı, kazmacı ve domuzdamcılarda söz konusudur (6). Bizim olgumuzun uzun süre kazmacılık yapması KİP gelişimi için büyük bir risk faktörüydü.

KİP üst loblarda ve posterior kısımlarda daha sık görülür. Daha çok sentrilobüller ve subplevral yerleşimlidirler (7-8). Bizim olgumuzda

MİNÖR OPASİTE OLMAKSIZIN ORTAYA ÇIKAN KOMPLİKE NODÜL

ortaya çıkan nodülün alt lobda olması pnömokonyoz dışı diğer pulmoner nodül yapan hastalıkları akla getirmektedir.

KİP en sık akciğer kanseri, tüberküloz ve interstisyel pulmoner fibrozis ile karışmaktadır (9-11). Bizim olgumuzda her ne kadar yoğun kömür tozu maruziyeti olması ve bronkoskopide mukozal antrakotik pigmentasyonlar görülmesi KİP'nu desteklese de minör opasite olmadan tek major opasite olması, bu nodülün yerleşim yeri olarak da pnömokonyozlar için beklenen bir yerde olmaması, belirgin sigara içme öyküsü olması ve hastanın yaşlı olması başta akciğer kanseri olmak üzere soliter pulmoner nodüle neden olan diğer akciğer hastalıklarını akla getirmektedir. Komplike KİP'nun neden olduğu major opasiteler genellikle akciğer periferinde yer alırlar ve lateral duvarları göğüs kafesine paralel seyreder ve sınırları net olarak ayırt edilirler. Bununla birlikte bu opasitelerin medial duvarlarının sınırları net olarak ayrılamaz ve düzgün sınırlı değildirler (12). Bizim olgumuzdaki nodülün sınırlarının komplike KİP olgularında görülen opasitelerin karakteristik sınır özelliğini taşımaması ve yuvarlak olması da malignite ihtimalini artıran bir durumdur.

Malign olma olasılığı nedeniyle tanınal ve tedavi amaçlı yapılacak cerrahi öncesi pozitron emisyon tomografisi (PET) ile nodülün florodeoksiglukoz (FDG) tutulumunu tespit etmek ve malign olma olasılığını değerlendirmek sık

başvurulan bir yöntemdir. PET'nin soliter pulmoner nodüllerin akciğer kanseri ayırımında çok önemli bir yere sahip olduğu bilinmesine rağmen pnömokonyozlar ile akciğer kanseri ayırımında değerli olmadığı, ve pnömokonyozların akciğer kanserlerine benzer şekilde yoğun FDG tutulumu yaptığı gösterilmiştir (13,14). Bizim olgumuzda bu nedenle hastaya PET çekilmeme tercihinde bulunulmuş ve sonuçta bu kararın isabetli olduğu anlaşılmıştır.

Ülkemizde pnömokonyoza bağlı maluliyet oranları özürülük değerlendirmesinden farklı olarak 5510 sayılı yasaya bağlı Sosyal Güvenlik Kurumu yönetmeliğine göre yapılır. Bu yönetmeliğe göre maluliyet oranları ve dolayısıyla tazminat ücretleri ağırlıklı olarak radyolojik değişiklikler temel alınarak belirlenmektedir. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) kriterlerine (15) göre A opasiteye sahip olan olgumuzun cerrahi sonrası opasitesinin tamamen kaybolması ve bu nedenle maluliyet ve tazminat hakkını kaybetmesi, ülkemizde solunum fonksiyonları yerine radyolojik temelli pnömokonyoz maluliyet değerlendirmesinin ne kadar yanlış olduğunu da göstermektedir.

Sonuç olarak komplike KİP'nun beklenmedik yerlerde ve beklenmedik radyolojik görünümelerde ortaya çıkabileceği unutulmamalı, soliter pulmoner nodülleri olan hastalarda mutlaka meslek öyküsü sorgulanmalı ve invazif girişimlere karar vermeden önce hasta bu açıdan da değerlendirilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Parker JE, Petsonk EL. Coal worker's lung diseases and silicosis. In: Fishman AP, Elias JA, Fishman JA, Grippi MA, Senior RM, Pack AI (eds). Fishman's Pulmonary Diseases and Disorders. 4th ed. New York: Mc-Graw-Hill, 2008; 967-980.
2. Lapp NL, Parker JE. Coal workers' pneumoconiosis. Clin Chest Med 1992; 13: 243-52.
3. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Pneumoconiosis and advanced occupational lung disease among surface coal miners-16 states, 2010-2011. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2012; 61: 431-4.
4. Tor M. Kömür işçisi pnömokonyozu. Klinik Gelişim 2010; 23: 38-48.
5. Beder S. Kömür madeni işçilerinde pnömokonyoz (KİP) oluşumunda anti antiproteolitik enzim (AAT) ve immünglobulinlerin etkisi. Tüberküloz ve Toraks 1985; 1: 59-63.
6. Öztürk M, Yerebasmaz G. Türkiye taşkömürü madencilğinde işçi sağlığı ve iş güvenliğinde son durum ve yapılan iyileştirmeler. 3. Ulusal İşçi Sağlığı Kongre Kitabı; 1998: 425-39.

7. Petsonk EL, Rose C, Cohen R. Coal mine dust lung disease. New lessons from old exposure. *Am J Respir Crit Care Med* 2013; 187: 1178-85.
8. Remy-Jardin M, Remy J, Farre I, Marquette CH. Computed tomographic evaluation of silicosis and coal workers' pneumoconiosis. *Radiol Clin North Am* 1992; 30: 1155-76.
9. Cohen RA, Patel A, Green FH. Lung disease caused by exposure to coal mine and silica dust. *Semin Respir Crit Care Med* 2008; 29: 651-61.
10. Mosquera JA, Rodrigo L, Gonzá'lez ZF. The evaluation of tuberculosis in coal miners in Asturias, Northern Spain. *Eur J Epidemiol* 1994; 10:291-297.
11. Altın R, Üstündağ Y, Aydemir S, Özdemir H, Kart L, Numanoğlu G. Akciğer Metastaz veya Kanserini Taklit Eden Komplike Pnömkonyoz: Olgu Sunumu. *Türkiye Klinikleri Arch Lung* 2005; 6: 81-3.
12. Pleuropulmonary disease caused by inhalation of inorganic dust (pneumoconiosis). In: *Diagnosis of diseases of the chest*, Robert G. Fraser, JA Peter Pare, PD Pare, Richard S Fraser, George P Genereux (editors). 3rd edition, WB Saunders Company, Philadelphia, 1990; 2315.
13. Chung SY, Lee JH, Kim TH, Kim SJ, Kim HJ, Ryu YH. 18F-FDG PET imaging of progressive massive fibrosis. *Ann Nucl Med* 2010; 24 : 21-7.
14. Yurdakul AS, Varol A, Yeni Akten S, Öztürk C. False positive 18F-FDG PET/CT findings mimicking malignant disease in patients with pneumoconiosis (due to three case reports). *Tuberk Toraks* 2012; 60: 269-73.
15. Guidelines for the use of the ILO International Classification of Radiographs of Pneumoconioses, Revised edition 2011. http://www.ilo.org/safework/info/publications/WC_MS_168260/lang--en/index.htm Ulaşılma tarihi: 11.04.2014

Yazışma Adresi:

Tacettin Örnek
Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi
Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
Kozlu / Zonguldak
Tel:0372 2612001
tacettinornek@yahoo.com
