

Masif Hemoptizi ile Bulgu Veren Bilateral Tüberküloz Olgusu

A Case of Bilateral Tuberculosis with a Presenting Symptom of Massive Haemoptysis

Aylin Özgen¹, Pınar Çelik¹, Aytaç Gülcü², Işın Konyar¹, Ayşın Şakar Coşkun¹, Cihan Göktan³, Arzu Yorgancıoğlu¹

¹Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Manisa, Türkiye

²Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

³Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Manisa, Türkiye

ÖZET

Akciğer tüberkülozu olan hastaların yaklaşık üçte birinde hastalıkları süresince hemoptizi ortaya çıkabilir. Diabetes Mellitus (DM) gibi alta yatan hastalığı olanlarda tüberküloz farklı radyolojik bulgularla seyredebilir. Bu raporda, radyolojik olarak sol akciğerde izlenen lezyonu olmasına rağmen sağ bronşiyal arterden hemorajisi olan 58 yaşında, DM tanılı erkek hastayı sunduk. Olgunun son 2 gündür devam eden tek seferde 1 su bardağı kadar kan tükürme yakınması vardı. Toraks bilgisayarlı tomografisinde (BT) sol üst lobda kısmen kitle formasyonu oluşturmuş konsolidasyon alanı mevcuttu. Bronkoskopide sağ ana bronшта hemoraji artığı, solda üst lobda pıhtı gözlendi, aspirasyon ile yoğun hemoraji gelişti ve sağ bronşiyal arterde kontrast madde ekstrasvazasyonu olması nedeniyle sağa bronşiyal arter embolizasyonu (BAE) yapıldı. Ancak, BAE sırasında izlenen bulguların radyolojik ve bronkoskopik bulgularla uyumlu olmaması nedeniyle, izlemede hastaya vasküler yapıların da değerlendirilmesi amacıyla toraks BT anjiyografi uygulandı. Pulmoner arterlerde bir patoloji saptanmazken solda ve sağda asiner infiltrasyonlar gözlendi. Aynı zamanda balgamının mikobakteriyolojik kültüründe de üreme oldu. Hemoptizili olgularda radyolojik, bronkoskopik ve anjiyografik bulgular her zaman birbiri ile uyumlu olmayabilir. Akciğer tüberkülozunda hemoptizi birçok farklı nedenle ortaya çıkabilir ve çoğunlukla bronşiyal arterlerden kaynaklanır. (Tur Toraks Der 2009;10:94-7)

Anahtar sözcükler: Hemoptizi, tüberküloz komplikasyonları, bronşiyal arter embolizasyonu

Geliş Tarihi: 01. 03. 2007 Kabul Tarihi: 06. 07. 2007

GİRİŞ

Tüberküloz, prevelansı etkili ilaç tedavisinden sonra azalmış olmasına karşın halen morbidite yaratan bir enfeksiyon hastalığıdır [1]. Tüberküloza bağlı olarak hem akciğerlerde hem de ekstrapulmoner organlarda çok sayıda lezyon ve komplikasyon ortaya çıkabilir. Akciğerlerde parankimal, vasküler, mediastinal, plevral lezyonlar ile hava yolu ve göğüs duvarı patolojileri görülebilir [2]. Vasküler lezyonlar arasında yer alan bronşiyal arter dilatasyonu, arterit ve Rasmussen anevrizmaları başlıca hemoptiziye yol açan patolojilerdir.

Masif hemoptizi, değişik kaynaklarda 100 ile 1000 ml/gün olmak üzere oldukça geniş bir aralıkta tanımlanmakta-

ABSTRACT

Haemoptysis may be observed in one third of patients with pulmonary tuberculosis at any time during their disease. Tuberculosis may present with atypical radiological findings in patients with underlying diseases such as Diabetes Mellitus (DM). We presented a 58-year-old male with DM who haemorrhaged from the right bronchial artery although having a radiological lesion in the left lung. He had a glassful of haemoptysis in a single episode lasting two days. Chest computerized tomography (CT) showed a consolidation partially forming a massive lesion in the left upper lobe. Bronchoscopy revealed a haemorrhagic residue in the right main bronchus and a blood clot in the left upper lobe. After aspiration a major hemorrhage was observed and bronchial arterial embolization (BAE) was performed to the right bronchial artery where extravasation of the contrast agent was determined. However, in the follow-up, as the findings of BAE were not consistent with the bronchoscopic and radiological findings, a CT angiography was performed for the evaluation of the vascular structures. No vascular pathology was determined although there were acinary infiltrations in both lungs. Also, the mycobacterial culture of the sputum was positive. Radiological, bronchoscopic and angiographic findings may not always correlate in patients with haemoptysis. Haemoptysis may result from different causes in pulmonary tuberculosis and bronchial arterial system is usually the source. (Tur Toraks Der 2009;10:94-7)

Key words: Haemoptysis, tuberculosis complications, bronchial arterial embolization

Received: 01. 03. 2007

Accepted: 06. 07. 2007

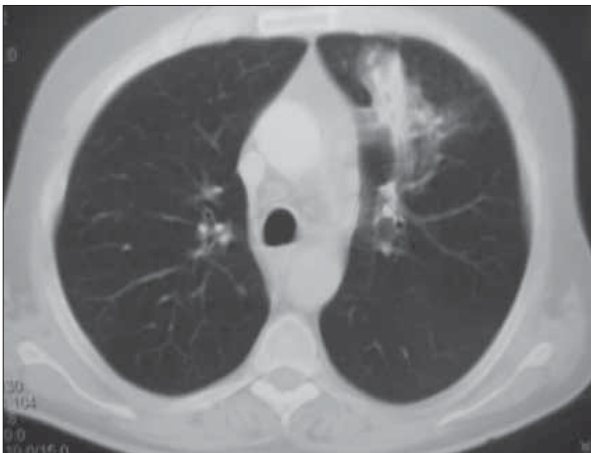
dir [3-5]. Masif hemoptizi nedenleri arasında birçok seride ilk sırada tüberküloz gelmektedir [4,6,7]. Diğer nedenler arasında bronş karsinomu, bronşektazi, kronik bronşit ve aspergilloma vardır. [4,7,8]. Bu raporda, hemoptizi ile başvuran, ancak kanamanın radyolojik olarak lezyon izlenen bölgeden değil de karşı taraftan kaynaklandığı bir bilateral tüberküloz olgusunun sunulması amaçlanmıştır.

OLGU

Ellisekiz yaşında erkek hasta, son 2 gündür öksürükle beraber tek seferde 1 su bardağı kadar kan tükürme yakınması ile polikliniğimize başvurdu. Hastanın sorgula-

masında, altı ay önce Tip 2 Diabetes Mellitus (DM) tanısıyla dahiliye polikliniğinde izlenirken çekilen posteroanterior (PA) akciğer grafisinde lezyon tespit edildiği ve göğüs hastalıkları polikliniğine yönlendirildiği, burada çekilen toraks bilgisayarlı tomografisinde (BT) de sol akciğer üst lobda kısmen kitle formasyonu oluşturmuş konsolidasyon alanı saptandığı ancak hastanın ileri tetkikleri kabul etmediği öğrenildi. Hastanın özgeçmişinde, 20 yıldır bipolar bozukluk ve 12 yıldır tip 2 DM mevcuttu ve antidepresan, lityum ve oral antidiyabetik kullanmaktaydı, aynı zamanda altmış paket/yıl sigara öyküsü vardı. Soygeçmişinde özellik olmayan hastanın, fizik bakışında, her iki alt ekstremitede hiperpigmentasyon ve onikomikoz dışında patolojik bulgu yoktu. Hasta, bronş karsinomu ve tüberküloz ön tanılarına yönelik ileri incelemeler için servisimize yatırıldı. Laboratuvar tetkiklerinde lökositozu ($12300/\text{mm}^3$) ve kan şekeri yüksekliği (310 mg/dl) saptandı. Akciğer grafisinde sol orta zonda kitle lezyonu izlenmekteydi, tekrarlanan toraks BT'sinde 6 ay önceki tomografisine göre belirgin bir farklılık yoktu (Şekil 1).

Hastanın hemoptizisi kontrol altına alındıktan sonra bronkoskopi yapıldı. Sağ ana bronшта hemoraji artığı mevcuttu, solda ise apikoposterior segment girimi hemorajik pıhtı ile tıkalı idi. Aspirasyon sonrası, yoğun hemoraji gelişmesi nedeniyle işlem sonlandırıldı ve hastaya acil koşullarda bronşiyal arter embolizasyonu (BAE) planlandı. Sağ femoral arterden her iki bronşiyal artere kateter uygulanarak elde edilen bronşiyal anjiyografi sonrası sağ akciğer hilusunda artmış vaskülarite ve aktif kanamaya ait kontrast madde ekstravazasyonu izlendi (Şekil 2). Sağ bronşiyal artere seçici olarak mikrokater uygulandı ve polivinil akrilik (PVA) parçacıkları ile embolizasyon yapıldı (Şekil 3). İşlem sonrasında komplikasyon gelişmeyen hastanın takibinde hemoptizisi tekrarlamadı. Ancak BAE sırasında izlenen bulguların radyolojik ve bronkoskopik bulgularla uyumlu olmaması nedeniyle hastaya vasküler yapıların da değerlendirmesi amacıyla toraks BT anjiyografi (Şekil 4) uygulandı. Bu sırada, hastanın ilk yatışında mikobakteriyolojik inceleme için gönderilen balgam örneğinde kültürde üreme olduğu saptandı ve yeni çekilen anjiyo tomografide pulmoner arterlerde bir patoloji izlenmezken hem sol hem de sağ akciğerde asiner infiltrasyonlar gözlemlendi.



Şekil 1a. Olgunun yatışında çekilen toraks BT'sinde sol akciğer üst lobda kısmen kitle formasyonu oluşturmuş bir konsolidasyon alanı görülmekte

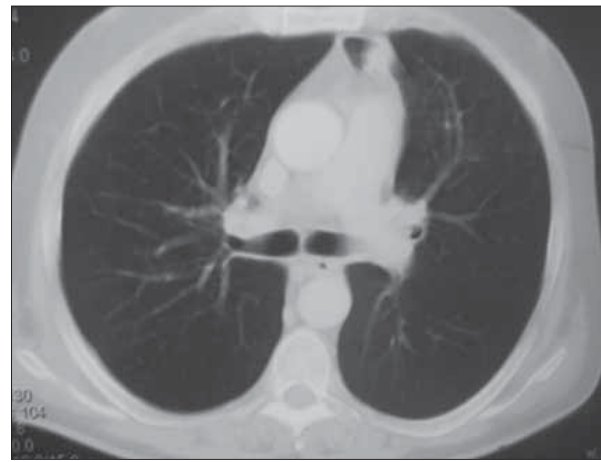
Hasta aktif akciğer tüberkülozu olarak değerlendirilerek dörtlü antitüberküloz tedavi başlandı ve takibe alındı. İzlemede 2. ayda balgam direkt bakışı menfi olarak geldi ve radyolojik regresyon da mevcuttu. Tedaviye İzoniyazid ve Rifampisin ile devam edildi.

TARTIŞMA

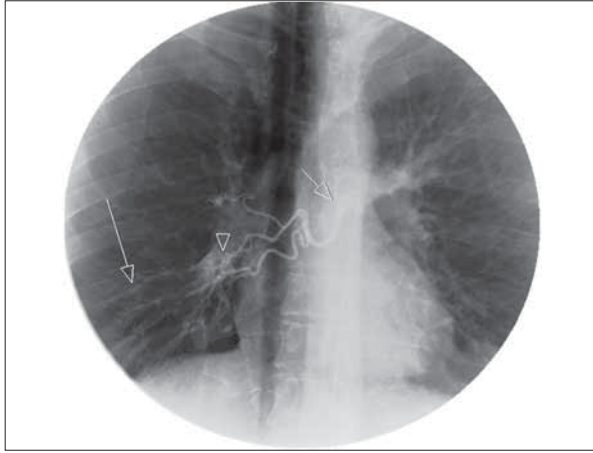
Akciğer tüberkülozu olan hastaların yaklaşık üçte birinde hastalıkları süresince hemoptizi ortaya çıkabilir [5]. Tüberkülozda hemoptizi bronşiyal arterler veya pulmoner arterlerden kaynaklanabilir. Olguların %80'inde bronşiyal veya akciğerleri besleyen sistemik arterler hemorajiye neden olurken, %20 olguda hemoraji pulmoner arter kaynaklıdır [9].

Postprimer tüberkülozda vasküler komplikasyonlar sıktır [1]. Bronşiyal arterler bronşektazi veya parankimal tüberküloz alanlarında sayıca artabilir, dilate ve/veya hipertrofiye olabilir [10,11]. Bronşektazi alanlarında mediastende veya santral hava yollarının çevresinde lenf nodu veya normal damarlar şeklinde görülebilen nodüler ve tübüler yapılar hipertrofiye bronşiyal arterleri yansıtmaktadır, bronkoskopist bu bölgelerden transbronşiyal ince iğne aspirasyon biyopsisi yapmamalıdır [10]. Bir diğer vasküler komplikasyon, aktif pulmoner infeksiyon alanlarında pulmoner arter ve venlerde gelişen vaskülit ve trombozlardır [1]. Rasmussen anevrizması ise kaviter tüberküloz alanlarına komşu pulmoner arter duvarının zayıflamasıyla ortaya çıkan nadir bir fenomendir. Granülasyon dokusunun damar duvarında adventisya ve mediya tabakalarının yerini almasıyla arteriyel duvarda ilerleyici bir zayıflama ortaya çıkar. Granülasyon dokusu zamanla fibrin ile yer değiştirir. Bu da arteriyel duvarın incilmesi, psödoanevrizma gelişimi ve rüptür ile sonuçlanır [12]. Kronik kaviter tüberküloz vakalarında yapılan bir çalışmada, Rasmussen anevrizmasının prevalansı %5 olarak bulunmuştur [12]. Hemoptizi bu vakalarda genellikle başvuru şikayettir ve hayatı tehdit edici olabilir.

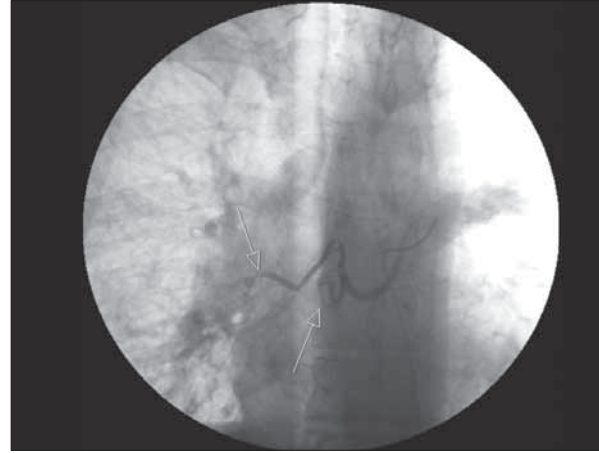
Revel ve arkadaşlarının, BT ve fiberoptik bronkoskopinin (FOB) kanama odağını göstermede başarısını araştırdığı bir çalışmada FOB hastaların %64'ünde sadece kanama bölgesini gösterebilirken %8 hastada kanama bölgesi ve sebebi bir arada saptayabilmiştir. Hastaların %21'inde ise



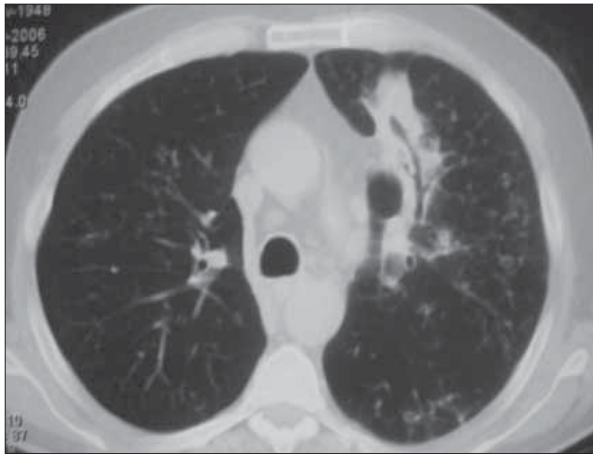
Şekil 1b. Hilere bölgeden geçen kesitlerde sağ ve sol akciğerde patoloji izlenmektedir



Şekil 2. Olgunun sağ süperselektif bronşiyal arter kateterizasyonunda ekstrasvazyon ve bronşiyal arterlerde hipertrofi görülmekte



Şekil 3. Olgunun sağ bronşiyal arter embolizasyonu sonrası ekstrasvazyonunun kaybolduğu görülürken



Şekil 4a. Olgunun bronşiyal arter embolizasyonunun ardından yapılan Toraks BT anjiyografisinde sol akciğerde daha önceki BT'de izlenen lezyonun devam ettiği gözlenmektedir



Şekil 4b. Sol ve sağ akciğerde yeni ortaya çıkan asiner infiltrasyonlar olduğu gözle çarpmakta

ne kanama bölgesi ne de sebebini açıklayabilmiştir, BT ise %70 hastada kanama bölgesini ortaya koymuştur [13]. Hsiao ve arkadaşlarının yaptığı ve BAE öncesi FOB uygulamasının yararının araştırıldığı çalışmada ise hastaların %82'sinde radyolojik olarak tahmin edilen kanama bölgesiyle FOB bulgularının uyumlu olduğu saptanmıştır ve araştırmacılar BAE öncesi FOB'un rutin olarak uygulanmasının gerekli olmadığını belirtmişlerdir [14]. Bizim olgumuzda, FOB bulguları ve radyoloji Hsiao ve arkadaşlarının çalışmasıyla benzer şekilde birbirleriyle uyumlu idi. Ancak BAE'de sağ bronşiyal arter sisteminde patoloji izlenmesine rağmen FOB'da sağda aktif kanama görülmemesi ve radyolojik olarak da lezyonun sağda değil de solda olması, Revel ve arkadaşlarının çalışmasındaki gibi, FOB'un bir kısım olguda hemoptizi bölgesini göstermede yetersiz kalması ile açıklanabilir. Olgumuzun daha sonra yapılan toraks BT anjiyografisinde sağ akciğerde de parankimal tüberküloz ile ilişkili görünüm ortaya çıkması bizim olgumuzda hemoptizinin hematojen yayılım ve komşu bronşiyal arterlerde vaskülit ile ilişkili olabileceğini akla getirmektedir.

Ong ve arkadaşlarının çalışmasında, masif hemoptizi ile yoğun bakım ünitesine yatırılan hastaların %26'sında hemoptizi medikal tedavi ile durmuştur. Olguların %51'i

BAE ile başarıyla tedavi edilmiştir [15]. Gregorio ve arkadaşlarının 287 hemoptizili olgu ile yaptıkları çalışmada anjiyografi %91.4 olguda hemoptizi nedenini açıklayabilmiş, bunların %97.9'unda etkilenen arterler embolize edilmiş ve %91.1 olguda başarılı sonuç alınmıştır. Olguların %22.3'ünde ise hemoptizi tekrarlamıştır. Bu seride FOB, uygulandığı olguların %57'sinde hemoptizi kaynağı hakkında fikir vermiştir [8].

BAE uygulaması, iyi bir bronşiyal arter anatomisi bilgisi gerektirir, en korkulan komplikasyonlar arasında yer alan spinal arter embolizasyonundan ancak bu şekilde kaçınılabilmektedir [6]. Bronşiyal arter tutulumunu gösteren spesifik anjiyografik bulgular arasında anevrizma ve ekstrasvazyon vardır. BAE için kullanılan ajanlar arasında polivinil alkol, koil, mikrosfer ve jelatin köpükler yer almaktadır [6,16]. En sık rastlanılan komplikasyon iskemiye bağlı geçici göğüs ağrısıdır [11,16]. Bizim olgumuzda sağ bronşiyal arterde tipik bir bulgu olan ekstrasvazyon izlenmiş, BAE sonrası bir komplikasyon gelişmediği gibi hemoptizi de başarılı bir şekilde tedavi edilmiştir.

Tüberküloz çok farklı radyolojik görünümle seyredebilir. Üst lob kitle lezyonlarının sıklığı %7 olarak raporlanmıştır [17]. Özellikle, DM gibi altta yatan hastalığı olanlarda ve yaşlılarda atipik radyolojik görünüm olabilir.

Diabetik hastalarda alt lob tutulumunun ve kavite oluşumunun daha sık olduğu bildirilmiştir [18,19]. Pérez-Guzmán ve arkadaşlarının çalışmasında, diabetik tüberkülozlu hastalarda bilateral tutulum ve üst lob yerleşimi %18, Jabbar ve arkadaşların çalışmasında ise bilateral tutulum %50 oranında saptanmıştır [19,20] Yüzotuzyedi aktif tüberküloz hastası ile yapılmış retrospektif bir çalışmada ise %22 oranında bilateral tutulum gözlenmiştir [21]. Bizim olgumuz diabetik bir hasta olmasına rağmen radyolojik olarak ilk saptanan lezyon üst lob yerleşimliken daha sonra bilateral infiltrasyonlar ortaya çıkmıştır. Bu özellikleri nedeniyle, vakamızın sık rastlanmayan radyolojik bulguların bir arada gözleendiği bir vaka olduğu söylenebilir.

Sonuç olarak, akciğer tüberkülozunda hemoptizi birçok farklı nedene bağlı olarak ortaya çıkabilir ve büyük oranda bronşiyal arterlerden kaynaklanır. Hemoptizili olgularda her zaman radyolojik, bronkoskopik ve anjiyografik bulgular birbirleri ile uyumlu olmayabilir. Bu olguların değerlendirilmesinde atipik klinik ve radyolojik bulgularla seyreden tüberküloz akla getirilmelidir. Masif hemoptizilerin tedavisinde BAE uygun bir seçenek olarak değerlendirilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Castaner E, Gallardo X, Mata JM. Common and uncommon complications of reactivation tuberculosis in immunocompetent patients. *Eur J Radiol* 1998;27:43-52.
2. Kim HY, Song KS, Goo JM, et al. Thoracic sequelae and complications of tuberculosis. *RadioGraphics* 2001;21:839-60.
3. Salajka F. The causes of massive hemoptysis. *Monaldi Arch Chest Dis* 2001;56:390-3.
4. Kim YG, Yoon HK, Ko GY, et al. Long-term effect of bronchial artery embolization in Korean patients with haemoptysis. *Respirology* 2006;11:776-81.
5. Iseman M. Klinik özellikler. In: *Klinisyenler için tüberküloz kılavuzu*. Özkara Ş çeviri editörü, Ankara: Nobel Tıp Kitabevi; 2002:129-44.
6. Yu-Tang Goh P, Lin M, Teo N, et al. Embolization for hemoptysis: a six-year review. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2002;25:17-25.
7. Ozgul MA, Turna A, Yıldız P, et al. Risk factors and recurrence patterns in 203 patients with hemoptysis. *Tuber Toraks* 2006;54:243-8.
8. Gregorio MA, Medrano J, Mainar A, et al. Endovascular treatment of massive hemoptysis by bronchial artery embolization: short-term and long-term follow-up over a 15-year period. *Arch Bronconeumol* 2006;42:49-56.
9. Sanyika C, Corr P, Royston D, Blyth DF. Pulmonary angiography and embolization for severe haemoptysis due to cavitary pulmonary tuberculosis. *Cardiovasc Intervent Radiol* 1999;22:457-60.
10. Song JW, Im JG, Shim YS, et al. Hypertrophied bronchial artery at thin-section CT in patients with bronchiectasis: correlation with CT angiographic findings. *Radiology* 1998;208:187-91.
11. Ramakantan R, Bandekar VG, Gandhi MS, et al. Massive hemoptysis due to pulmonary tuberculosis: control with bronchial artery embolization. *Radiology* 1996;200:691-4.
12. Santelli ED, Katz DS, Goldschmidt AM, et al. Embolization of multiple Rasmussen aneurysm as a treatment of hemoptysis. *Radiology* 1994;193:396-8.
13. Revel MP, Fournier MS, Hennebicque AS, et al. Can CT replace bronchoscopy in the detection of the site and cause of bleeding in patients with large or massive hemoptysis. *AJR* 2002;179:1217-24.
14. Hsiao EI, Kirsch CM, Kagawa FT, et al. Utility of fiberoptic bronchoscopy before bronchial artery embolization for massive hemoptysis. *AJR* 2001;177:861-7.
15. Ong TH, Eng P. Massive hemoptysis requiring intensive care. *Intensive Care Med* 2003;29:317-20.
16. Yoon W, Kim JK, Kim YH, et al. Bronchial and nonbronchial systemic artery embolization for life-threatening hemoptysis: a comprehensive review. *Radiographics* 2002;22:1395-409.
17. Woodring JH, Vandiviere HM, Fried AM, et al. Update: the radiographic features of pulmonary tuberculosis. *AJR Am J Roentgenol* 1986;146:497-506.
18. Pérez-Guzmán C, Torres Cruz A, Villarreal Velarde H, et al. Atypical radiological images of pulmonary tuberculosis in 192 diabetic patients: a comparative study. *Int J Tuberc Lung Dis* 2001;5:455-61.
19. Bacakoglu F, Basoglu FK, Cok G, et al. Pulmonary tuberculosis in patients with diabetes mellitus. *Respiration* 2001;68:595-600.
20. Jabbar A, Hussain SF, Khan AA. Clinical characteristics of pulmonary tuberculosis in adult Pakistani patients with co-existing diabetes mellitus. *East Mediterr Health J* 2006;12:522-7.
21. El-Khushman H, Momani JA, Sharara AM, et al. The pattern of active pulmonary tuberculosis in adults at King Hussein Medical Center, Jordan. *Saudi Med J* 2006;27:633-6.