

Antitüberküloz Tedavi Altındayken Karaciğer Absesine Yol Açan Bir Tüberküloz Plörezi ve Lenfadenit Olgusu

A Case of Tuberculosis Effusion and Lymphadenitis Followed by the Development of a Hepatic Abscess During Treatment with Antituberculosis Drugs

Ceyda Mahleç Anar, Melih Büyükkşirin, Onur Fevzi Erer, Günhan Yavaşoğlu, Hüseyin Halilçolar

İzmir Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İzmir

ÖZET

Tüberküloz plörezi ve lenfadenit sık rastlanan ekstrapulmoner tüberküloz tablosudur. Paradoksal yanıt, yeni lenfadenopati (LAP) oluşumu veya varolan lenf nodlarının büyümesi ile karakterize tedavi planını etkilemeyen bir aşırı duyarlılık reaksiyonudur. Bizim olgumuzun toraks tomografisinde mediastinal çok sayıda büyümüş lenf nodu ve sağda plevral effüzyon izlendi. Plevral biyopsinin patoloji sonucunun kazeifiye granülatöz plörit gelmesi üzerine antitüberküloz tedavi başlandı. Antitüberküloz tedavinin 2. ayında sıvının regrese olduğu ancak lenf bezlerinin progrese olduğu ve akciğer parankiminde heterojen infiltrasyon geliştiği izlendi. Balgamın mikroskopik incelemesinde tüberküloz basili görüldü. Bu arada tedavisi devam eden hastanın kontrol toraks BT'sinin alt kesitlerindeki görüntülerinde karaciğerde iki adet hipodens lezyon izlendi ve ultrasonografi ile teyit edilen lezyonların apse olduğu saptandı. Yapılan karaciğer perkütan aspirasyon biyopsisinin patoloji sonucu granülatöz hepatit olarak rapor edildi. Bu bulgularla hastada antitüberküloz tedavi altındayken gelişen karaciğer absesi düşünüldü; antitüberküloz tedavisine devam edilen hastada klinik ve radyolojik düzelme sağlandı.

Anahtar Kelimeler: Tüberküloz, lenf nod, plevra, karaciğer abse

ABSTRACT

Tuberculosis effusion and lymphadenitis are the most frequent occurrence of extrapulmonary tuberculosis. A paradoxical response, i.e., a hypersensitivity reaction, does not affect the treatment plan, and is characterised by the formation of new lymph nodes and the growth of existing lymph nodes. In our case, thoracic CT scans demonstrated a multilobular abscess on the upper mediastinum next to that paratracheal site and a pleural effusion on the right side. A specimen taken from the pleura showed granulomatous inflammation with caseation necrosis; antituberculosis treatment was then initiated. Regression of the pleural effusion, but progression of lymphadenitis and homogeneous infiltration, were determined by chest X-ray in the second month of treatment. Acid-fast bacilli were positive on sputum analysis. Two hypodense lesions were found in the liver on the control thorax CT during treatment and when the lesions were investigated by ultrasonography (USG), the lesions were detected as an abscess. The result of the liver percutaneous needle aspiration biopsy was reported as granulomatous hepatitis. We thought that the hepatic abscess improved during the treatment for tuberculosis; clinical and radiological improvement was demonstrated and the patient continued antituberculosis treatment.

Keywords: Tuberculosis, lymphnode, pleural, liver abscess

Alındığı tarih / Received date: 22.11.2010; **Kabul tarihi / Accepted date:** 15.07.2011

Yazışma adresi / Address for correspondence: Ceyda Mahleç Anar, İzmir Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Yenisehir, İzmir, Türkiye;

E-posta: drceydaanar@hotmail.com

© Telif hakkı 2013 Türkiye Solunum Araştırmaları Derneği (TÜSAD) • © Copyright 2013 Turkish Respiratory Society (TRS)

Solunum 2013;15(1):60-65 • DOI: 10.5152/solunum.2013.011

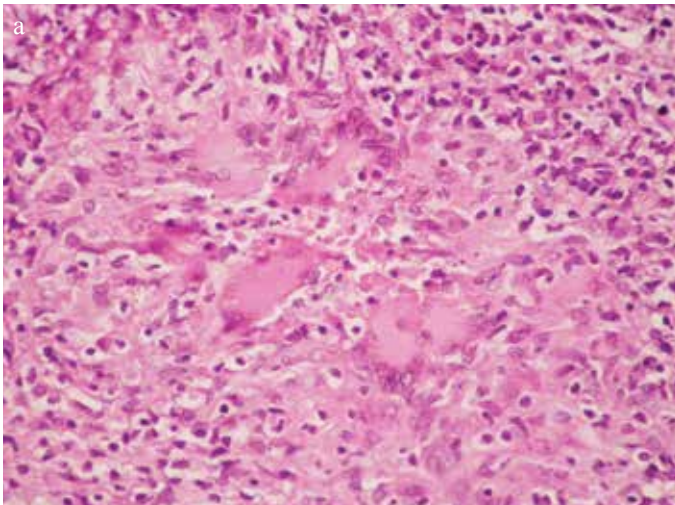
Makalelerin tam metinlerine www.solunum.org.tr/dergi adresinden ulaşabilirsiniz. • Available online at www.solunum.org.tr/dergi

GİRİŞ VE AMAÇ

Tüberküloz (TB) hastalığı günümüzde halen önemli bir sağlık sorunudur ve insidansı özellikle gelişmekte olan ülkelerde artmaktadır. Olguların çoğunluğu akciğer tüberkülozu olarak karşımıza çıkmaktadır. Akciğer tüberkülozunun dışında tüberküloz lenfadenit, tüberküloz plörezi, tüberküloz menenjit, iskelet sistemi tüberkülozu ekstrapulmoner tüberküloz en sık karşılaştığımız klinik durumlardır. Ekstrapulmoner tüberkülozun görülme sıklığı toplumlara ve bölgelere göre değişiklik gösterebilmektedir ve tüberküloz olgularının %17.9'unu oluşturmaktadır (1). Tüberküloz lenfadenit en sık görülen ekstrapulmoner tüberküloz formudur. Tüberküloz lenfadenit, daha çok servikal, daha az oranda da aksiller ve supraklaviküler lenf bezlerinde ağrısız büyüme ile kendini gösterir. Abdominal TB ise ekstrapulmoner TB olgularının %4.2'si kadardır (1). Abdominal TB'nin en sık tuttuğu bölge illioçekal bölgedir (2).



Resim 1. Sağ akciğer alt zonda diyafragma sınırlarından başlayıp 3. ön kota kadar uzanan homojene yakın dansite artışı ve sağ paratrakeal alanda homojen dansite artımı

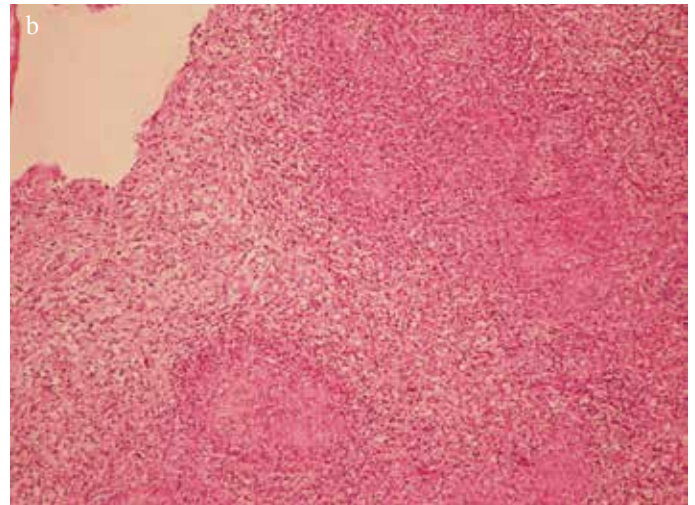


Karaciğer TB, genellikle milyer pulmoner hastalık ile bir aradadır; fokal karaciğer TB'ü ise nadir bir formdur (3). Tüberküloz karaciğeri iki yolla etkilemektedir. Bunlardan ilki ve sık görülen formu milyer veya pulmoner tüberküloza sekonder olarak görülen diffüz tutulum, diğeri primer milyer, tüberküloz ya da abse şeklindeki lokal tutulumdur (4). Karaciğer TB'un oluşmasında muhtemel mekanizmalardan ilki mikroorganizmanın akciğerdeki TB odağından hematogen yolla (hepatik arter ile) karaciğere ulaşmasıdır. Diğer mekanizmalar ise, eşzamanlı olarak gastrointestinal sistemde varolan infeksiyonun portal ven aracılığıyla karaciğere yayılması, ya da *M. tuberculosis*'in lenfatik yayımla karaciğere ulaşmasıdır (5).

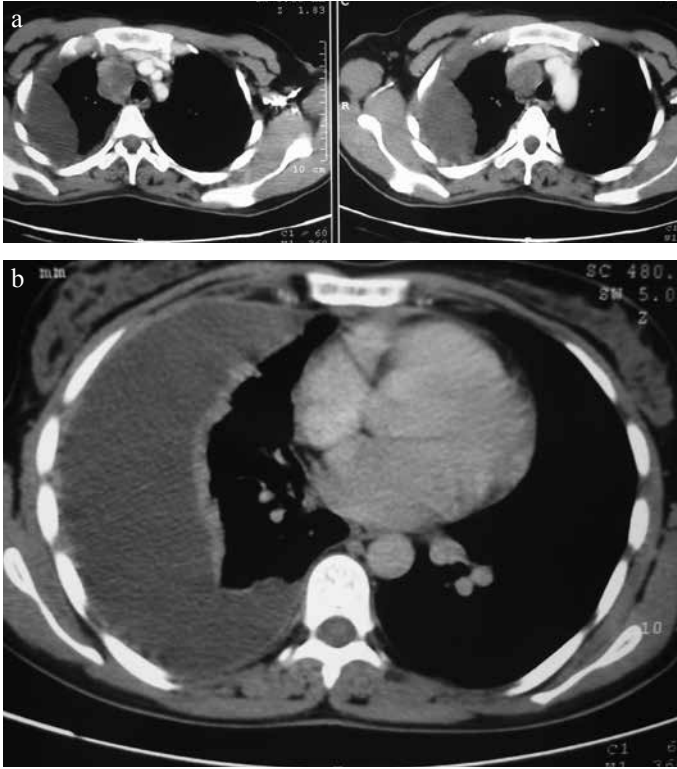
Plevral efüzyon ve mediastinal yaygın lenf nodları ile başvuran 27 yaşındaki bayan hastanın plevral biyopsisinin patoloji sonucunun granümatöz plörit gelmesi üzerine başlanan antitüberküloz tedavi sırasında karaciğerde abse oluşumuna yol açan nadir bir tüberküloz olgusunu yayınlamayı uygun gördük.

OLGU SUNUMU

Yirmi yedi yaşında bayan hasta 25 gündür özellikle geceleri olan ateş ile birlikte sağ yan ağrısı, halsizlik ve kilo kaybı yakınmalarıyla başvurdu. Özgeçmişinde romatoid artrit nedeniyle metotreksat ve salozopirin ilaçlarını kullandığı ve 3 ay önce tedavinin kesildiği öğrenildi. Fizik muayenesinde genel durumu iyi, TA:100/60 mmHg, ateş 38.5 °C idi. Solunum sistemi muayenesinde; sağ akciğer alt zonda solunum sesleri alınmıyordu. Diğer sistem bakıları olağan idi. Laboratuvar tetkiklerinde sedimentasyon (ESR): 90 mm/s olarak saptandı. Hemogram ve biyokimyasal parametreleri normal sınırlarda idi. Akciğer grafisinde sağ akciğer alt zonda diyafragma sınırlarından başlayıp 3. ön kota kadar uzanan homojene yakın dansite artışı ve sağ paratrakeal alanda homojen dansite izlendi (**Resim 1**). Torasentezle alınan plevral sıvı eksüda vasfında olup, glukoz: 94 mg/dL, LDH: 455 U/L, albumin:3mg/dL protein:6.2 mg/dL ve adenozin deaminaz: 61 U/L olarak saptandı. Plevral sıvıda lenfosit hakimiyetinin bulunması ve sıvının sitolojisinin benign olması

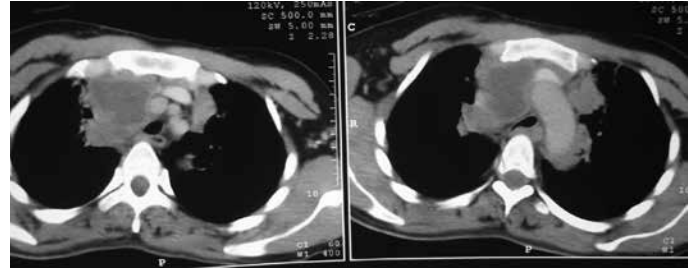


Resim 2. a) Plevra biyopsisinde Langhans tipi dev hücreler ve nekroz içeren granülomlar. Hematoksilen eozin (HE) X100, b) Plevra biyopsisinde Langhans tipi dev hücreler ve nekroz içeren granülomlar. Hematoksilen eozin (HE) X10



Resim 3 a, b. Sağ paratrakeal, pretrakeal, aortikopulmoner, subkarinal ve sağ hiler bölgede yaklaşık 2.5 cm çapında lenfadenopatiler ve sağda plevral effüzyon

üzerine yapılan biyopsi sonucu nekrotizan granümatöz plörit olarak geldi (**Resim 2**). Toraks bilgisayarlı tomografisinde (BT) sağ paratrakeal, pretrakeal, aortikopulmoner, subkarinal ve sağ hiler bölgede yaklaşık 2.5 cm çapında lenfadenopatiler ve sağda plevral effüzyon izlendi (**Resim 3**). Hastaya dörtlü (Izoniazid, rifampisin, etambutol ve pirazinamid) antitüberküloz tedavisi başlandı. Üç kez gönderilen balgam direkt bakışında asido-rezistans basil (ARB) negatif idi. Karaciğer fonksiyon testleri normal olan hastada karın ağrısı ve batında hassasiyet olması üzerine yapılan batın ultrasonografisi (USG) ılımlı hepatomegali, portal ven duvar ekojenilerinde belirginleşme ve buna bağlı toksik hepatit olabileceği şeklinde raporlandı. Tedavisinin 21. gününde çekilen akciğer grafisinde plevral sıvıda 1-2 kot regresyon izlenirken sağ paratrakeal alandaki LAP'ta değişiklik saptanmadı. Bu haliyle taburcu olan ve kontrol altına alınan hasta 1 ay sonra (antitüberküloz tedavi inisiyal faz 2. ayında) 10 gündür olan ateş, öksürük ve balgam çıkarma yakınmalarıyla başvurdu. PA akciğer grafisinde sağ plevral sıvıda belirgin azalma, sağ paratrakeal alanda bir öncekine göre belirgin progresyon gösteren homojen dansite artımı mevcuttu. Yapılan boyun USG'sinde bilateral servikal zincirde 8-9 mm çaplarda reaktif lenf nodları izlendi. Akciğer grafisinde sağ paratrakeal alanda regresyon olması üzerine Toraks BT'si tekrarlandı. Yatış anındaki BT'si ile karşılaştırıldığında sıvıda belirgin regresyon ancak LAP'larda progresyon izlendi. Sıvıda regresyon olması, tanı anında gönderilen balgam kültürlerinin birinde *M. tuberculosis* üremesi ve direnç testlerinin başlanan antitüberküloz ilaçlarına duyarlı olması nedeniyle öncelikle paradoksal

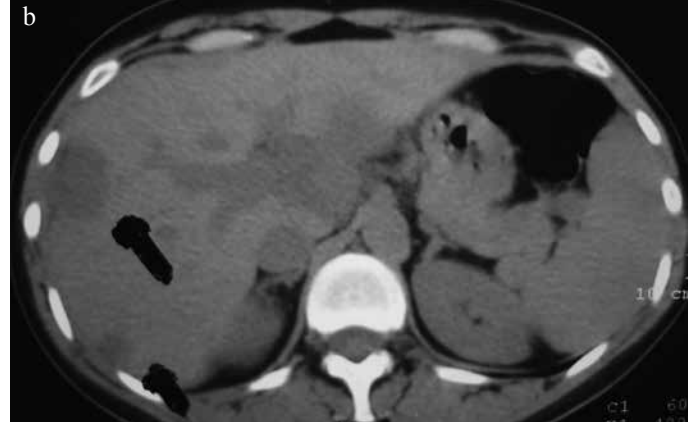
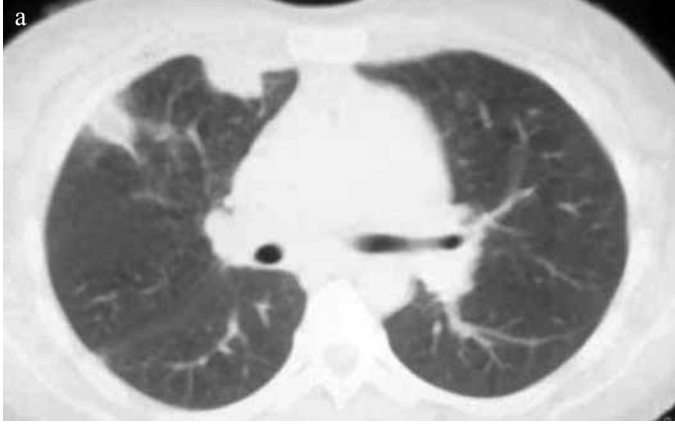


Resim 4. Sıvıda belirgin regresyon ancak LAP'larda progresyon

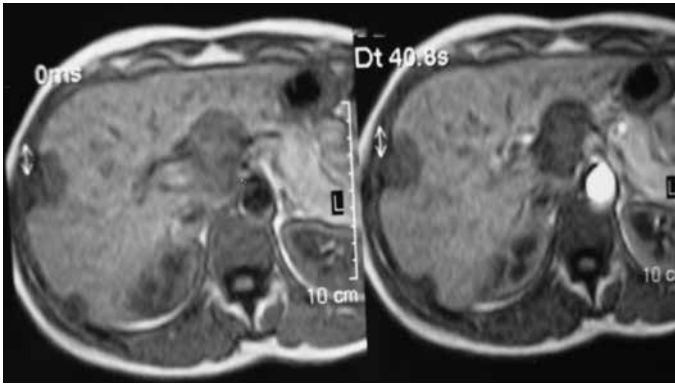
yanıt düşünülürdü. Hastanın tedavisine dörtlü (HRZE) olarak devam edildi. 1 ay sonra kontrole çağrılan hastanın toraks BT'sinde mediastinal lenf bezlerinde progresyonun ve abseleşmenin devam ettiği görüldü ve tedavide değişiklik yapılmadı. Mediastinal lenf bezlerinde abseleşmenin devam etmesi üzerine hastanın boynundaki lenfadenopatilerinden eksizyonel biyopsi yapılması amacıyla tekrarlanan boyun ultrasonografisinde sağ supraklavikuler bölgede 48x30 mm, sol supraklavikuler bölgede 16x9.5 mm ve 9x8.5 mm lenfadenopatiler saptandı. Sağ supraklavikuler lenf bezi biyopsisinin patoloji sonucu abseleşen granümatöz adenit olarak rapor edildi. BT sonucu ile hasta cerrahi ile görüşüldü ve medikal tedavisinin devamı önerildi. Tedavisinin 4. ayında (antitüberküloz tedavi inisiyal faz 4. ay) çekilen PA akciğer grafisinde orta zonda heterojen dansite artımı ve üst mediasten genişlemede regresyon izlendi. Toraks BT'de ise mediastinal lenf bezlerinde belirgin küçülme, nekroz içermeyen lenf adenopatiler, sağ akciğer üst lob anteriorda 2 cm çaplı heterojen dansite artımı ve karaciğerde sağ lob anteriorda 3.5x2 cm ve 1 cm çaplı hipodens lezyon tespit edildi (**Resim 4, 5**). Parankimde infiltrasyon olması üzerine gönderilen direkt balgam ARB'si pozitif geldi. Hasta gastroenteroloji ile konsülte edildi ve yapılan batın ultrasonografisinde karaciğer sağ lob anteriorda heterojen iç yapıda kistik alanlar içeren 43x31 mm'lik hipokoik solid lezyon ve periportal alanda çok sayıda lenfadenopatiler izlendi. Hastanın ultrasonografi ile takibine ve tüberküloz tedavisinin devamına karar verildi. 1 ay sonra (antitüberküloz tedavi inisiyal faz 5. ay) çekilen batın manyetik rezonans görüntüleme karaciğerde en büyüğü sol lob lokalizasyonunda yaklaşık 5 cm çapında; diğerleri 5.,6. ve 8. Segment lokalizasyonlarında çok sayıda farklı boyutlarda, farklı boyanma paterni gösteren kitle lezyonları metastatik olarak rapor edildi (**Resim 6**). Hastaya gastroenterolog tarafından karaciğer aspirasyon biyopsisi yapıldı ve patoloji sonucu granümatöz hepatit olarak geldi. Bu arada tedavinin inisiyal faz 8. ayında hastanın tedavisinden pirazinamid ve etambutol kesildi ve tedavisine ikili (İzoniazid, rifampisin) devam edilmesine karar verildi. 4 ay kadar idame faz tedavisi sürdürülen hastanın tedavisinin 12. ayında yapılan batın USG'sinde karaciğerdeki lezyonlarda ve Toraks BT'de akciğerdeki lezyonlarda tam regresyon izlendi ve hastanın tedavisi kesildi (**Resim 7**).

TARTIŞMA

Tüberküloz lenfadenit, ekstrapulmoner tüberküloz olgularında içinde %28'lik görülme oranı ile en sık görülen formdur ve HIV enfeksiyonlarındaki artışa paralel olarak sıklığında artış



Resim 5 a, b. Mediastinal lenf bezlerinde belirgin küçülme, nekroz içermeyen lenf adenopatiler, sağ akciğer üst lob anteriorda 2 cm çaplı heterojen dansite artımı ve karaciğerde sağ lob anteriorda 3.5x2 cm ve 1 cm çaplı hipodens lezyon



Resim 6 . Karaciğerde en büyüğü sol lob lokalizasyonunda yaklaşık 5 cm çapında; diğerleri 5., 6. ve 8. Segment lokalizasyonlarında multiple sayıda farklı boyutlarda, farklı boyanma paterni gösteren kitle lezyonları.



Resim 7. Bir yıllık tedavi sonrası Toraks BT.

izlenmektedir (6, 7). HIV dışında diğer immün yetmezlik durumlarında da tüberküloz lenfadenit olgularına sık rastlanır. Olgumuz 3 ay önce immünsüpresan ilaçlarını (metotreksat ve salazopirine) bırakmıştı ancak bırakmış olsa da immünsüpresan etkinin devam edebileceği düşünülür. Olgumuz bu açıdan literatürle uyumlu idi. Tüberküloz lenfadenit daha çok servikal ve mediastinal lenf nodlarında görülür (8). Genellikle 25-64 yaşları arasında kadınlarda daha sık görülmektedir (6). Olgumuz yaş ve cinsiyet açısından da literatürle uyumlu idi.

Tüberküloz hastalığı tanısında altın standart, basilin kültürde üretilmesidir (9). Ekstrapulmoner tüberkülozda akciğer tutulumu olmadığı için balgamda ARB incelemesinin tanıya katkısı yoktur ve bu olgulara tanı koymak zordur; basilin gösterilmesi için invaziv girişim uygulanır. Mediastinal tüberküloz lenfadenit tanısı için mediastinoskopi ve ince iğne aspirasyonu ile mediastinal lenf nodlarından örnek alınır (9). Tüberküloz plörezinin kesin tanısı plevral sıvı yada plevral biyopside *M. tuberculosis*'in identifikasyonu ya da plevral biyopside kazeöz granülomların varlığına dayanır. Patogenez özelliği nedeniyle plevral sıvının direkt mikroskopik incelemesinde basil nadir görülür. Sıvının direkt mikroskopik incelemesi ile pozitiflik oranı %3 ile 8 arasında değiştiği bildirilmektedir (10, 11). Bizim olgumuzda da eksüdatif özellikle olan plevral sıvıda lenfosit hakimiyetinin olması, sıvı ADA değerinin yüksek olması ve plevra biyopsisinin tüberküloz ile uyumlu

granümatöz reaksiyon olarak raporlanması ile tanı konulmuştu. Biz olgumuzda plevra biyopsisi ile tüberküloz tanısı koyduğumuzdan mediastinal adenopatilere yönelik ilave bir tanısal işleme gerek görmedik.

Antitüberküloz tedavisi döneminde rastlanılan paradoksal reaksiyon ender bir fenomen değildir. Antitüberküloz tedavi alan olguların %6-30'unda görülmektedir (12). Tedavi sırasında (genellikle tedavinin 3. haftası ile 3. ayı arasında veya aylar içinde) veya bazen bir yıl sonra bile görülebilmektedir. Lenf nodları için paradoksal lezyon; bizim olgumuzda olduğu gibi yeni LAP oluşumu veya varolan lenf nodlarının büyümesi ya da flüktüasyon vermesi ve drene olması biçiminde oluşabilmektedir (13, 14). Yamada ve arkadaşları (15) yayınladıkları akciğer tüberküloz tanısı konan ve 3 aydır antitüberküloz tedavi almakta olan 23 yaşındaki erkek olguda, yeni ortaya çıkan bilateral servikal lenf nodu ve perikostal abseyi bizim olgumuzda olduğu gibi paradoksal yanıtla bağlanmıştır. Biz de tedavinin 2. ayında mediastinal LAP'lerde gördüğümüz progresyonu ve servikal bölgede giderek progrese olan ve abseleşen yeni LAP'ları paradoksal yanıt olarak değerlendirdik. Servikal LAP'tan yapılan biyopsi sonucunda tüberküloz ile uyumlu gelmesi bu görüşümüzü destekledi.

Kemoterapi öncesi dönemde TB lenfadenitte ana tedavi yaklaşımı bütün lenf nodlarının cerrahi eksizyonuydu. Günümüzde

SONUÇ

ise cerrahisiz sadece 6 aylık antitüberküloz tedavi önerilmektedir. Cerrahiye nadiren gerek duyulmaktadır. Bugünkü bilgilere göre, sadece cerrahi tedavi %90 başarısızlık getirirken, sadece kemoterapi %90 başarılı olmaktadır. Ayrıca tedavi başlangıcında yapılan cerrahi eksizyon veya aspirasyon işlemleri tedavi süresini etkilememektedir (16). Yardımcı cerrahi eksizyon (lenf düğümünün etrafındaki enfekte dokularla birlikte tam olarak debridmanı) fistülize olmuş, sürekli akan ve antitüberküloz tedavi ile gerilemeyen veya ilaçlara dirençli olgularda; mediastende vasküler yapılara ve hava yollarına baskı varlığında uygulanmaktadır (13). Biz olgumuzda cerrahi tedavi uygulamadık ve antitüberküloz tedavisi devam ettik.

Tüberküloz birçok klinik görünümü, prezentasyonu ve spesifik olmayan klinik bulgularının olması, kronik seyir göstermesi nedeniyle beklenmedik klinik durumlar ile karşımıza çıkabilmektedir. Olgumuzda Toraks BT'nin alt kesitlerindeki görüntülerinde daha önce olmayan karaciğerde iki adet hipodens lezyon saptandı. Ultrasonografi ve manyetik rezonans görüntüleme ile lezyonlar abse veya metastatik kitle olarak rapor edildi. Olgumuzda ayırıcı tanı açısından yapılan karaciğer aspirasyon biyopsisinin patoloji sonucunun kazeifiye granülomatöz hepatit gelmesi üzerine antitüberküloz tedavi altındayken gelişen karaciğer absesi düşünüldü. Polat ve arkadaşları batında kitle ile başvuran ve ileumda obstrüksiyon, perforasyona yol açarak acil cerrahi gerektiren ve sonucunda intestinal tüberküloz tanısı konulan olguda sekonder gelişen karaciğer mikroabselerine bizim olgumuzda olduğu gibi ultrasonografi eşliğinde perkutan aspirasyon biyopsisi ile tanı koymuşlardır (17). Inoue ve arkadaşlarının yazısında, akciğer tüberkülozu tanısı ile antitüberküloz tedavi altındayken 4. ayda abdominal ağrı ile başvuran 23 yaşındaki erkek hastada mezenterik lenf nodlarında ortaya çıkan abse durumu bizim olgumuzda olduğu gibi tüberküloz tedavisi altındayken değişik prezentasyonların olabileceğini göstermektedir (18). Literatürde tüberküloz lenfadenitin değişik prezentasyonları şeklinde bildirilen olgular; pulmoner arter oklüzyonuna sebep olarak emboliyi taklit eden, disfajiye veya özafagus perforasyonuna yol açarak özafagus tümörünü taklit eden olgulardır (19-21).

Günümüzde tüberküloz lenfadenitin tedavisinde cerrahisiz sadece 6 aylık pulmoner tüberkülozda uygulanan dörtlü antitüberküloz tedavi önerilmektedir. Yapılan çalışmalarda, 6 aylık tedavi süresi ile 9 aylık tedavi süresi karşılaştırılmış ve aralarında başarı yönünden fark görülmemiştir (13, 22). Ayrıca Rooyackers, 1989-1999 yılları arasında lenfadenit tüberküloz üzerine yapılan 11 çalışmanın sonuçlarını incelemiş; nüks oranını 9 aylık tedavilerde %2.7, 6 aylık tedavilerde ise %3.3 bulmuştur (23). Bizim olgumuzda ise mediastinal lenf bezlerinin gittikçe progrese olması ve tedavisinin 4. ayında parenkimde çıkan yeni lezyonlarla birlikte balgam direkt bakısında ARB'nin pozitif saptanması ve komplikasyon olarak karaciğer apsesi gelişmesi üzerine tedavi süresi yaklaşık bir yıl sürdürüldü. Hepatik tüberkülozun tedavisinde klasik dörtlü antitüberküloz tedavinin başlanması ve tedavinin bir yıl sürdürülmesi önerilmektedir. Ancak, tüberküloz apsesi oluşması durumunda tedaviyle regrese olmayan bazı durumlarda apsenin perkutan drenajı yapılması önerilmektedir (24). Olgumuzda ise tedaviyle apselerin regrese olması nedeniyle drenaja gerek kalmadı.

Bu olgu antitüberküloz tedavi başladıktan sonra da tüberküloz hastalığının beklenmedik klinik durumlar ile karşımıza çıkabileceğini göstermiştir.

KAYNAKLAR

1. Extrapulmonary tuberculosis. In: Iseman MD, ed. A clinicians guide to tuberculosis. 2000: Philadelphia, Lippincott Williams Wilkins: 145-197.
2. Walia HS, Khafagy AR, Al-Sayer HM, Walia H, Al-Nakib B, Sivandan R. Unusual presentations of tuberculosis. Can J Surg 1994; 37: 300-6.
3. Nak SG. Karaciğer tüberkülozu. In: Özyardımcı N, ed. Akciğer ve akciğer dışı organ tüberkülozları. [Pulmonary and extrapulmonary tuberculosis] 1999: Bursa, Uludağ Üniversitesi Basımevi: 293-306.
4. Oliva A, Duarte B, Jonasson O, Nadimpalli V. The nodular form of local hepatic tuberculosis. A review. J Clin Gastroenterol 1990; 12: 166-73. [CrossRef]
5. Leader SA. Tuberculosis of the liver and gall bladder with abscess formation. A review and case report. Ann Intern Med 1952; 37: 594-606. [CrossRef]
6. Iseman MD. A Clinician's guide to tuberculosis. Philadelphia: Lippincott and Wilkins, 2000;145-197.
7. Jones BE, Young SM, Antoniskis D, Davidson PT, Kramer F, Barnes PF. Relationship of the manifestations of tuberculosis to CD4 cell counts in patients with human immunodeficiency virus infection. Am Rev Respir Dis 1993; 148: 1292-7. [CrossRef]
8. Mehta JB, Dutt AC, Harvill L, Mathews KM. Epidemiology of extrapulmonary tuberculosis. A comparative analysis with pre-AIDS era. Chest 1991; 99: 1134-8. [CrossRef]
9. Hopewell PC. Tuberculosis and Other Mycobacterial Diseases. In: Mason RJ, Murray JF, Broaddus VC, Madel JA, editors Murray and Nadel's Textbook of Respiratory Medicine 4th edition Elsevier- Saunders Philadelphia 2005: 979-1043.
10. Özemi M. Tüberküloz plörezisi.[Tuberculous pleural effusion]. In:Gözü O, Köktürk O; eds.Plevra Hastalıkları.1. Baskı. İstanbul: Turgut Yayıncılık; 2003: 133-8.
11. Gopi A, Madhavan SM, Sharma SK, Sahn SA. Diagnosis and treatment of tuberculous pleural effusion in 2006. Chest 2007; 131: 880-9. [CrossRef]
12. Cheng VC, Ho PL, Lee RA, Chan KS, Chan KK, Woo PC, et al. Clinical spectrum of paradoxical deterioration during antituberculosis therapy in non-HIV-infected patients. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 2002; 21: 803-9. [CrossRef]
13. Powell DA. Tuberculous lymphadenitis. In: Schlossberg D, ed. Tuberculosis and nontuberculous mycobacterial infections. 4th ed. Philadelphia: WB Saunders Company, 1999: 186-94.
14. Mert A, Bilir M, Oztürk R, Tabak F, Ozaras R, Tahan V, et al. Tuberculosis subcutaneous abscesses developing during miliary tuberculosis therapy. Scand J Infect Dis 2000; 32: 37-40. [CrossRef]
15. Yamada N, Ito Y, Goto K, Ando T, Sudo Y, Ogawa K, et al. A case of pulmonary tuberculosis complicated with tuberculosis of bilateral cervical lymph nodes and exacerbated pericostal abscess. Kekkaku. 2004; 79: 11-5.
16. Sloane MF. Mycobacterial lymphadenitis in Tuberculosis. Rom WN, Garay S:(eds). Little Brown and Company, New York 1995; 577-83.
17. Polat KY, Aydinli B, Yılmaz O, Aslan S, Gursan N, Ozturk G, et al. Intestinal tuberculosis and secondary liver abscess. Mt Sinai J Med. 2006; 73: 887-90.
18. Inoue Y, Kanamori Y, Miura N, Watanabe T, Watanabe K, Nakamura N, et al. A case of tuberculous mesenteric lymphadenitis detected

- by abdominal symptom after 4 months' antituberculous chemotherapy against pulmonary tuberculosis. *Kekkaku* 1991; 66: 543-51.
19. Drake WM, Elkin SL, Al-kutoubi A, Mitchell DM, Shaw RJ. Pulmonary artery occlusion by tuberculosis mediastinal lymphadenopathy. *Thorax* 1997; 52: 301-2. [\[CrossRef\]](#)
 20. Park SH, Chung JP, Kim JJ, Park HJ, Lee KS, Chon CY, et al. Dysphagia due to mediastinal tuberculous lymphadenitis presenting as an esophageal submucosal tumor: a case report. *Yonsei Med J* 1995; 36: 386-91.
 21. Desai C, Kumar KS, Rao P, Thapar V, Supe AN. Spontaneous oesophageal perforation due to mediastinal tuberculous lymphadenitis - atypical presentation of tuberculosis. *J Postgrad Med* 1999; 45: 13-4.
 22. Jha BC, Dass A, Nagarkar NM, Gupta R, Singhal S. Cervical tuberculous lymphadenopathy: changing clinical pattern and concepts in management. *Postgrad Med J* 2001; 77: 185-7. [\[CrossRef\]](#)
 23. Rooyackers JHL, Laherj RJE, Richter C, Verbeek AL. Shortening the duration of treatment for cervical tuberculosis lymphadenitis. *Eur Respir J* 2000; 15: 192-5. [\[CrossRef\]](#)
 24. Jain R, Sawhney S, Gupta RG, Acharya SK. Sonographic appearances and percutaneous management of primary tuberculous liver abscess. *J Clin Ultrasound* 1999; 27: 159-63. [\[CrossRef\]](#)