

AIDS'te Pnömosistis Karini Pnömonisi: Hastanemizde Takip Edilmiş Olguların Bilgisayarlı Tomografi Bulguları

Uğur Toprak, Sevinç Bostanoğlu, Nilgün Yıldırım, M. Alp Karademir, Emrah Akar

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Ankara

ÖZET

AIDS'te pnömosistis karini pnömonisi: Hastanemizde takip edilmiş olguların bilgisayarlı tomografi bulguları

Amaç: Bağışıklık sistemi baskılanmış hastalarda sık görülen *Pneumocystis carini* pnömonisinin, hastanemizde takip edilmiş AIDS olgularındaki bulgularını araştırmak

Gereç ve Yöntem: Olgularımız 12'si erkek, 8'i kadın, toplam 20 HIV'li hastadan oluşmaktadır. Olgular ortalama 4 yıldır HIV virüsü taşımaktadır. BT'de, her hastanın bulguları düzenli bir şekilde kaydedilip sınıflandırıldı. Balgam örnekleri veya bronkoalveolar lavaj kesin tanı için seçildi.

Bulgular: Hastaların BT bulguları toplandığında bütün olgularda (n=20) bilateral tutulum olduğu görülmüştür. Hastaların 16'sında (%80) asimetrik, 4'ünde (%20) simetrik tutulum söz konusudur. Yamalı infiltrasyon diffüze göre daha sık (sırasıyla n=12, %60 ve n=8, %40) görülmüştür. Hastaların çoğunda (n=13, %65) karışık, az bir kısmında ise ağırlıklı olarak hava boşluğunu (n=5, %25) veya interstisyumu (n=2, %10) tuttuğu kaydedilmiştir. Dokuz hastada (%45) hastada buzlu cam manzarası, bir hastada (%5) apikal fungal kavite, iki hastada (%10) apikal hava kisti görülmüştür.

Sonuç: Immünyüpresyon, bağışıklık sisteminin baskılandığı klinik tedavilerin de yaygınlaşması ile AIDS dışında da sıklıkla görülmektedir. *Pneumocystis carini* pnömonisi, bu olgularda sık görülen, tedavisi mümkün ve kolay bir enfeksiyon olduğundan iyi bilinmesi gereken klinik antite haline gelmiştir.

Anahtar kelimeler: Pnömosistis karini, pnömoni, AIDS, HIV, bilgisayarlı tomografi

ABSTRACT

Pneumocystis carinii pneumonia in AIDS Patients: Computed tomographic findings who were followed up in our center

Objective: To investigate the findings of *pneumocystis carini* pneumonia in immune compromised patients with AIDS who were followed up in our center.

Material and Methods: The study involved 12 male and 8 female HIV patients (n=20) who had been suffering from the disease for a mean of 4 years. The CT findings of all the patients were regularly recorded and classified. The samples of sputum or bronchoalveolar lavage of the patients were used for definitive diagnosis.

Results: The CT findings of the patients (n=20) revealed that all had bilateral involvement. Sixteen of the patients (80%) had asymmetrical and 4 patients (20%) had symmetrical involvement. A higher rate of patched infiltration (n=12, 60%) than diffused infiltration (n=8, 40%) was observed. In most of the patients (n=13, 65%) air space and interstitium was involved, while in some either air space (n=5, 25%) or interstitium (n=2, 10%) was involved. In 9 patients (45%), ground glass appearance and in one patient (5%) apical fungal cavity and in two patients (10%) apical air cysts were detected.

Conclusion: Immunosuppression unassociated with AIDS has been a common occurrence due to immune suppressive clinical treatments. *Pneumocystis carini* pneumonia is a common infection among these cases. However, treatment is easy and possible when this clinical entity is diagnosed appropriately.

Key words: *Pneumocystis carinii*, pneumonia, AIDS, HIV, computed tomography

Bakırköy Tıp Dergisi 2008;4:69-72

GİRİŞ

Pnömosistis karini, HIV pozitif hastalarda en sık rastlanılan pnömoni nedeni olup bu hastaların %60-80'inde rastlanılmaktadır (1). Günümüzde erken tanı, etkin tedavi ve proflaksi ile PCP insidansı ve mortalitesi (yaklaşık

%5) azalmıştır. Konvansiyonel ve yüksek rezolüsyonlu toraks BT, pnömosistis karini pnömonisi (PCP) tanısının konulmasında ve radyografide görülen değişikliklerin tanımlanmasında oldukça kullanışlıdır (2).

Burada, hastanemizde pnömosistis karini pnömonisi tanısı alan 20 AIDS olgusunun toraks BT bulguları sunulmaktadır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Olgularımız 12'si erkek, 8'i kadın, toplam 20 HIV'li hastadan oluşmaktadır. Hastaların yaşları 23 ile 51 arasında

Yazışma adresi / Address reprint requests to: Uğur Toprak
Ankara Numune EAH, Radyoloji Kliniği, Ankara

Telefon / Phone: +90-532-684-3405

Elektronik posta adresi / E-mail address: toprakugur@yahoo.com

Geliş tarihi / Date of receipt: 27 Kasım 2007 / November 27, 2007

Kabul tarihi / Date of acceptance: 12 Şubat 2008 / February 12, 2008

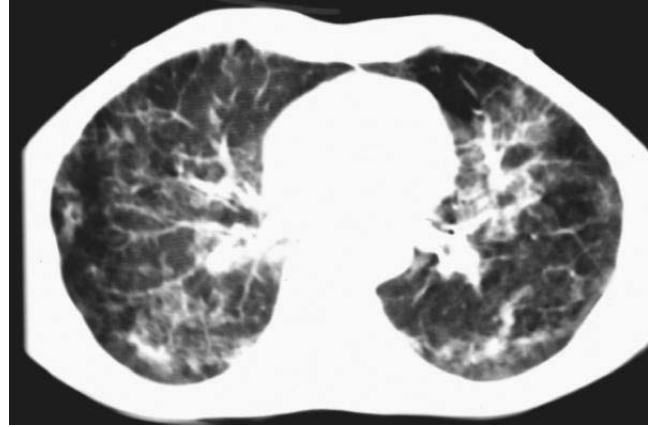
değişmekte olup ortalama 38'dir. Olgular, homoseksüel birliktelik, intravenöz ilaç bağımlılığı ya da transfüzyon hikayesi olmadığını bildirmişlerdir. Olguların HIV pozitifliği tanı süreleri 9 ay ile 8 yıl arasında değişmekte olup ortalama 4 yıldır. Bilgisayarlı tomografi (BT) incelemesi öncesinde, hastaların semptomları not edildi. Tam kan sayımlarında patolojik bulgular ve CD4 düzeyleri kaydedildi. Olgulardan 3'ünün pnömosistis karini pnömonisi geçirdiğinden profilaktik tedavi aldığı saptandı.

İncelemeler, Hitachi Radix Turbo CT scanner (Tokyo, Japan) ile spiral olarak yapıldı. Her olguya, rutin olarak, 100 ml noniyonik kontrast madde antekubital bölgeden IV bolus verildikten sonra, 10 mm kesit kalınlığı, 10 mm masa hızı ve rekonstrüksiyon indeksi ile toraks BT incelemesi yapıldı. Bu incelemede 120 kV, 175 mAS ve 512x512 matris parametreleri kullanıldı. Akciğer parankimi, 1200 WW, -600 WL düzeyindeki parankim penceresinde değerlendirildi. BT'de, her hastanın bulguları düzenli bir şekilde kaydedildi. Parankimal infiltrasyon varsa, simetrik-asimetrik, tek-iki taraflı, yaygın-yamalı şekilde sınıflandırıldı. Tutulumun ağırlıklı olduğu kompartmana göre 1. Hava boşluğu, 2. İnterstitiyel, 3. Karışık olarak üçe ayrıldı. Nodül veya kavite varlığı araştırıldı. Hava kisti, bül, pnömotoraks, lenfadenopati ve plevral effüzyon varsa not edildi.

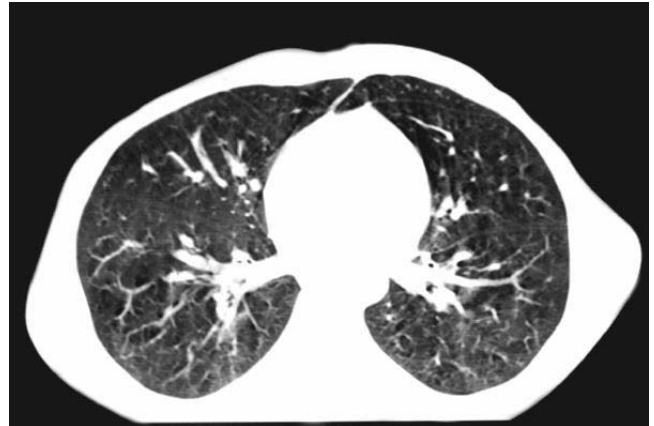
Kesin tanı için balgam örneklerinin, eğer bu başarısız olursa Bronkoalveolar lavaj (BAL) ile alınan örneklerin mikrobiyolojik incelemesi yapılmıştır.

BULGULAR

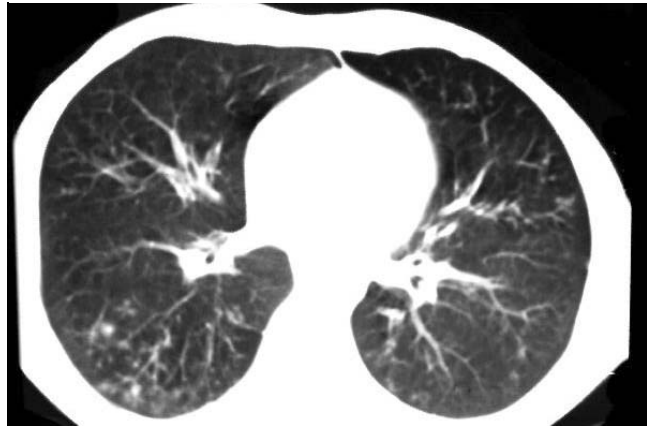
Tüm olgularda PCP'ye yatkınlık yaratan HIV pozitifliği idi. Hastalarda, ateş (n=20), öksürük (n=5), dispne (n=5) yakınmaları vardı. On sekiz olgunun CD4 düzeyi, 200cell/mm³'ün altındaydı. İki olguda CD4 düzeyi 200 cell/mm³'in üzerindedir. Hastaların BT bulguları toplandığında bütün olgularda (n=20) bilateral tutulum olduğu görülmüştür. Hastaların 16'sında (%80) asimetrik, 4'ünde (%20) simetrik tutulum söz konusudur. Yamalı infiltrasyon diffüze göre daha sık (sırasıyla n=12, %60 ve n=8, %40) görülmüştür. Hastaların çoğunda (n=13, %65) karışık, az bir kısmında ise ağırlıklı olarak hava boşluğunu (n=5, %25) veya interstitiyumu (n=2, %10) tuttuğu kaydedilmiştir (Resim 1-4). Kompartmana göre yapılan ayırımda tüm gruplar birlikte değerlendirildiğinde 9 hastada (%45) buzlu cam manzarası görülmüştür (Resim 1 ve 5). Bir hastada (%5) apikal fungal kavite (Resim 6) iki hasta-



Resim 1: Perihiler buzlu cam görünümü, yaygın yamalı tarzında infiltrasyon

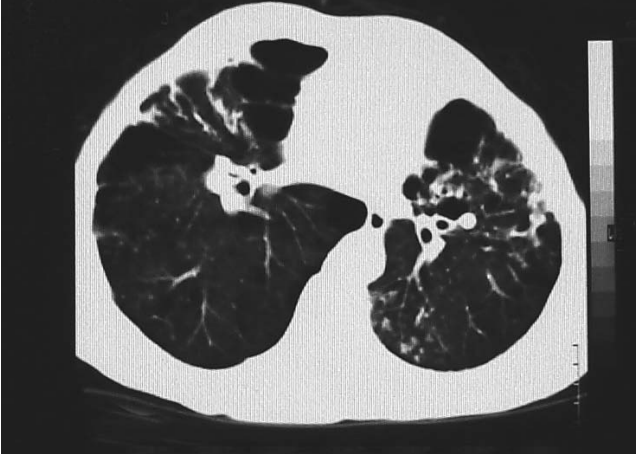


Resim 2: İlimli buzlu cam görünümü

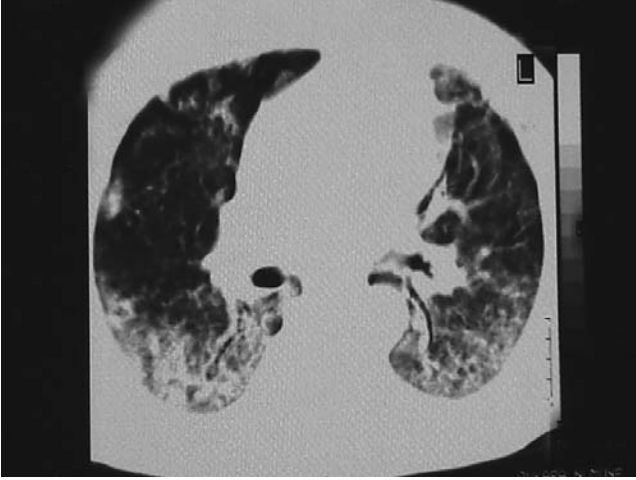


Resim 3: İlimli buzlu cam görünümüne asiner nodüller eşlik ediyor

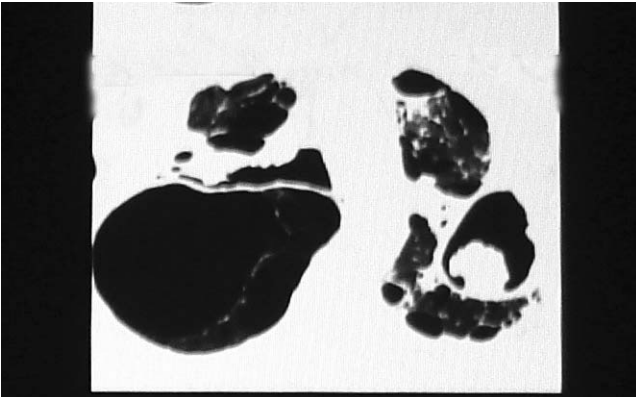
da (%10) apikal hava kisti (Resim 7) görülmüştür. Apikal hava kisti bulunan hastalar, daha önce PCP geçirmiş olgulardır. Hiçbir olguda patolojik boyutlara ulaşan lenf nodu saptanmamıştır.



Resim 4: Sağ akciğerde hava kisti ve fibrozis solda ise asiner nodüller ve fibrozis

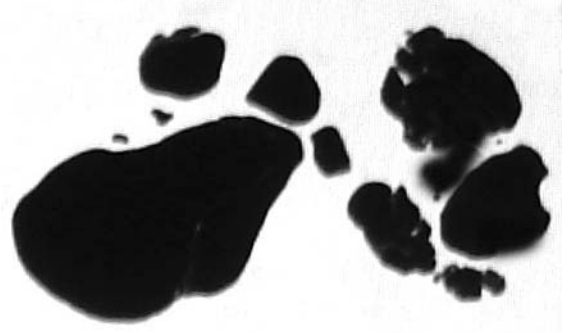


Resim 5: Yama tarzında infiltrasyon ve eşlik eden buzlu cam manzarası



Resim 6: Sol akciğerde apikal fungal kavite, sağ apekte hava kisti ve fibrozis izleniyor

Olguların 16'sında balgam, 4'ünde bronkoalveolar lavaj (BAL) ile alınan örneklerin mikrobiyolojik incelemesi ile BT tanıları doğrulanmıştır.



Resim 7: Apekslerde çok sayıda hava kisti izleniyor

TARTIŞMA

PCP, beyaz popülasyonda ve erkeklerde daha sık görülmektedir. Homoseksüellerde görülme sıklığı, IV ilaç bağımlılarına göre hafifçe yüksektir. CD4 düzeyleri 200 cell/mm³'nin altında olan hastalarda sık görülmesine rağmen bu düzeyin üzerinde CD4 miktarına sahip hastalarda da görülebilmektedir (3,4). Benzer olarak, iki olgumuzda, CD4 düzeyleri 200 cell/mm³'nin üzerinde olmasına rağmen PCP saptandı.

Toraks BT'de, akut PCP infiltrasyonunda, perihiler, normal parankim arasına serpiştirilmiş gibi duran, coğrafik buzlu cam görünümüne yol açar (2,5,6). Lineer veya retiküler interstisyel patern de sık görülmekte ve interlobuler septal kalınlaşma ile karşılaşmakta olup radyolojik olarak düzelmesi çok yavaştır (2,5,6). Ayrıca daha az görülen radyolojik paternler de söz konusu olabilir. Bunlar, fokal konsolidasyon, kitlesel görünüm, çok sayıda pulmoner nodül, plevral effüzyon, pnömotoraks, kavite, lenfadenopati ve bazen de kalsifikasyondur (5,7-11). Olgularımızda da önceki çalışmalar ile benzer olarak sıklıkla (%80 olgu) asimetrik buzlu cam görünümü saptanmış ve yamalı tutulumun (%60 olgu) daha sık olduğu tespit edilmiştir.

Buzlu cam görünümü bulunan alanda kavite ya da pnömotoraks, PCP şüphesi uyandırırken, diğer bulguların oluşumunda bakteriyel pnömoni veya atipik mikrobakteriyel enfeksiyon gibi birçok neden vardır. PCP'li olguların % 10-38'inde pulmoner kistler veya pnömosel gelişmektedir (5,7,12-15). Bunlar, ince duvarlı, iç ve dış yüzeyi düzgün ancak kalın duvarlı olanları da vardır. Kistler düzgün veya düzensiz olup sıvı veya başka materyal içermezler. Apikal ya da subplevral yerleşim sık iken, tüm akciğere de yayılabilir (12-15). Pnömotoraks ve pnömediasten, PCP'ye bağlı olarak gelişen kistlere ikincil

olarak sıklıkla gelişmektedir (5,7,12-15). Olgularımızın %45'in de buzlu cam görülürken, literatür ile benzer olarak %10 olguda apikal hava kisti saptanmıştır.

Bizim olgularımızda yüksek rezolüsyonlu BT (YRBT) kullanımına gerek duyulmamıştır. Bazı çalışmacılar, YRBT kullanmazken (16) bazıları da göğüs röntgeni şüpheli veya normalden daha invaziv tanısall yöntemleri kullanmamak için toraks BT özellikle de YRBT kullanmışlardır (2). Olgularımızda ise toraks BT yeterli olmuştur. Birkaç çalışma, PCP tanısında YRBT'nin tanıda güvenilirliğini desteklemektedir (17,18). Bizim görüşümüz, toraks BT'de tanı için yeterli bulgu varsa çoğunlukla solumun problemi yaşayan bu olgularda YRBT'nin zorunlu olmadığı yönündedir.

KAYNAKLAR

1. Naidich DP, McGuinness G. Pulmonary manifestations of AIDS. CT and radiographic correlations. *Radiol Clin North Am* 1991; 29: 999-1017.
2. Richards PJ, Riddell L, Reznick RH, Armstrong P, Pinching AJ, Parkin JM. High resolution computed tomography in HIV patients with suspected *Pneumocystis carinii* pneumonia and a normal chest radiograph. *Clin Radiol* 1996; 51: 689-693.
3. Padley SP, King LJ. Computed tomography of the thorax in HIV disease. *Eur Radiol* 1999; 9: 1556-1569.
4. Poulton TB. Chest manifestations of AIDS. *Am Fam Physician* 1992; 45: 163-168.
5. Kuhlman JE, Kavuru M, Fishman EK, Siegelman SS. *Pneumocystis carinii* pneumonia: spectrum of parenchymal CT findings. *Radiology* 1990;175: 711-714.
6. Bergin CJ, Wirth RL, Berry GJ, Castellino RA. *Pneumocystis carinii* pneumonia: CT and HRCT observations. *J Comput Assist Tomogr* 1990; 14: 756-759.
7. DeLorenzo LJ, Huang CT, Maguire GP, Stone DJ. Roentgenographic patterns of *Pneumocystis carinii* pneumonia in 104 patients with AIDS. *Chest* 1987; 91: 323-327.
8. Radin DR, Baker EL, Klatt EC, et al. Visceral and nodal calcification in patients with AIDS-related *Pneumocystis carinii* infection. *AJR Am J Roentgenol* 1990; 154: 27-31.
9. Amorosa JK, Nahass RG, Noshier JL, Gocke DJ. Radiologic distinction of pyogenic pulmonary infection from *Pneumocystis carinii* pneumonia in AIDS patients. *Radiology* 1990; 175: 721-724.
10. Feuerstein IM, Francis P, Raffeld M, Pluda J. Widespread visceral calcifications in disseminated *Pneumocystis carinii* infection: CT characteristics. *J Comput Assist Tomogr* 1990; 14: 149-151.
11. Amin Z, Miller RF, Shaw PJ. Lobar or segmental consolidation on chest radiographs of patients with HIV infection. *Clin Radiol* 1997; 52: 541-545.
12. Sandhu JS, Goodman PC. Pulmonary cysts associated with *Pneumocystis carinii* pneumonia in patients with AIDS. *Radiology* 1989; 173: 33-35.
13. Kuhlman JE, Knowles MC, Fishman EK, Siegelman SS. Premature bullous pulmonary damage in AIDS: CT diagnosis. *Radiology* 1989; 173: 23-26.
14. Gurney JW, Bates FT. Pulmonary cystic disease: comparison of *Pneumocystis carinii* pneumatoceles and bullous emphysema due to intravenous drug abuse. *Radiology* 1989; 173: 27-31.
15. Feuerstein IM, Archer A, Pluda JM, et al. Thin-walled cavities, cysts, and pneumothorax in *Pneumocystis carinii* pneumonia: further observations with histopathologic correlation. *Radiology* 1990; 174: 697-702.
16. King LJ, Padley SP. Imaging of the thorax in AIDS. *Imaging* 2002; 14: 60-76.
17. Hartman TE, Primack SL, Müller NL, Staples CA. Diagnosis of thoracic complications in AIDS: accuracy of CT. *AJR Am J Roentgenol* 1994; 162: 547-553.
18. Kang EY, Staples CA, McGuinness G, Primack SL, Müller NL. Detection and differential diagnosis of pulmonary infections and tumors in patients with AIDS: value of chest radiography versus CT. *AJR Am J Roentgenol* 1996; 16: 15-19.
19. Su TH, Martin WJ. Pathogenesis and host response in *Pneumocystis carinii* pneumonia. *Annu Rev Med* 1994; 45: 261-272.