

GAZYAĞI PNÖMONİLERİ

Dr. Faruk ÖZER*, Dr. Mehmet GÖK*, Dr. Oktay İMECİK*

* S.Ü.T.F. Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

ÖZET

Bazı sıvılar alt solunum yolları için toksiktir ve aspirasyonları sonucu bakteriel enfeksiyonlarla ilişkisiz bir inflamasyona neden olurlar. Bu sıvılar arasında asitler, hidrokarbonlar, mineral sıvılar, alkol, safra ve hayvansal yağlar sayılmaktadır.

Seyrek görülmesi nedeniyle kliniğimizde takip ettiğimiz, bir hidrokarbon bileşiği olan gazyağı alımı sonucu oluşan iki pnömoni olgusunu sunuyoruz.

Anahtar Kelimeler: Kimyasal pnömoniler, gazyağı,

SUMMARY

Kerosene Pneumonia

Certain fluids are toxic to the lower respiratory tract when they aspirated, and can initiate an inflammatory reaction which is independent of bacterial infection. Examples include acids, bile, mineral oils., animal fats, alcohol and hydrocarbons.

In this article, we present two cases of pneumonia caused by ingestion of kerosene, a hydrocarbon distillates. We describe clinical and radiologic features of the disease.

Key Words: Chemical pneumonia, kerosene.

GİRİŞ

Yaşanılan yada çalışılan ortamlarda kimyasal maddelere maruz kalma sonucu gelişen hastalıklar ve bu maddelerin intihar amacıyla yada özellikle çocuklarda yanlışlıkla alımı sonucu oluşan intoksikasyonlarla hekimler sıklıkla karşılaşmaktadırlar. Kimyasal maddelerin neden olduğu hastalıklar ya da intoksikasyonların çoğu ilgili maddenin kimyasal yada fiziksel özellikleri ile ilişkili olmak üzere akciğer patolojisine yol açmaktadırlar. Akciğer hasarı maddenin sindirim sisteminden absorbe edilerek kan dolaşımı, inhalasyon ya da aspirasyon sonucu akciğerlere ulaşması ile meydana gelmektedir.

Aspirasyon genellikle genel anestezi, özofagus hastalığı, nöbetli hastalıklar, alkolizm ve bazı nörolojik bozukluklar gibi kolaylaştırıcı faktörlerin varlığında ortaya çıkar (1). Sağlıklı kişilerde nadiren görülür. Alınan sıvının viskozite ve yüzey gerilimi gibi fiziksel özellikleri aspirasyonun miktarı ve oluşumunu etkiler (2).

Bazı sıvılar alt solunum yolları için toksiktir ve aspirasyonları sonucu bakteriel enfeksiyonla ilişkisiz bir inflamasyona neden olurlar. Bu sıvılar arasında asitler, hidrokarbonlar mineral sıvılar alkol, safra ve hayvansal yağlar sayılmaktadır (1).

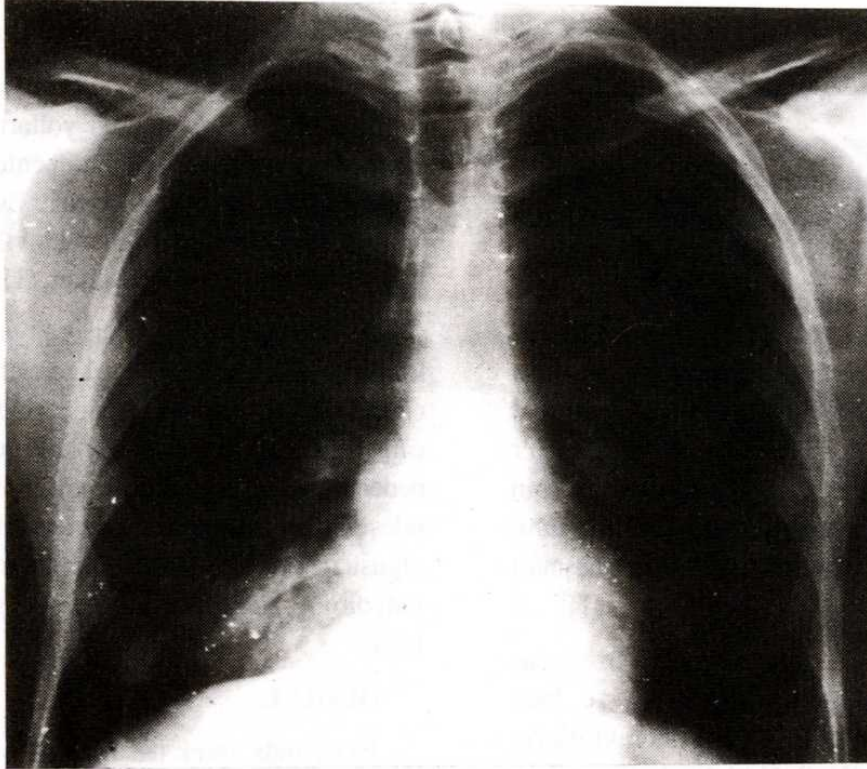
Hidrokarbonlarla oluşan kimyasal pnömonilerin klinik ve patolojik özellikleri gerek hastalarda gerekse eksperimental hayvan modellerinde yapılan çeşitli çalışmalarla tanımlanmıştır (3). Biz de seyrek görülmesi nedeniyle kliniğimizde takip ettiğimiz bir hidrokarbon bileşiği olan gazyağı alımı sonucu oluşan iki pnömoni olgusu nedeni ile hidrokarbon pnömonilerinin klinik, radyolojik özelliklerini gözden geçirmeyi amaçladık.

OLGU 1.

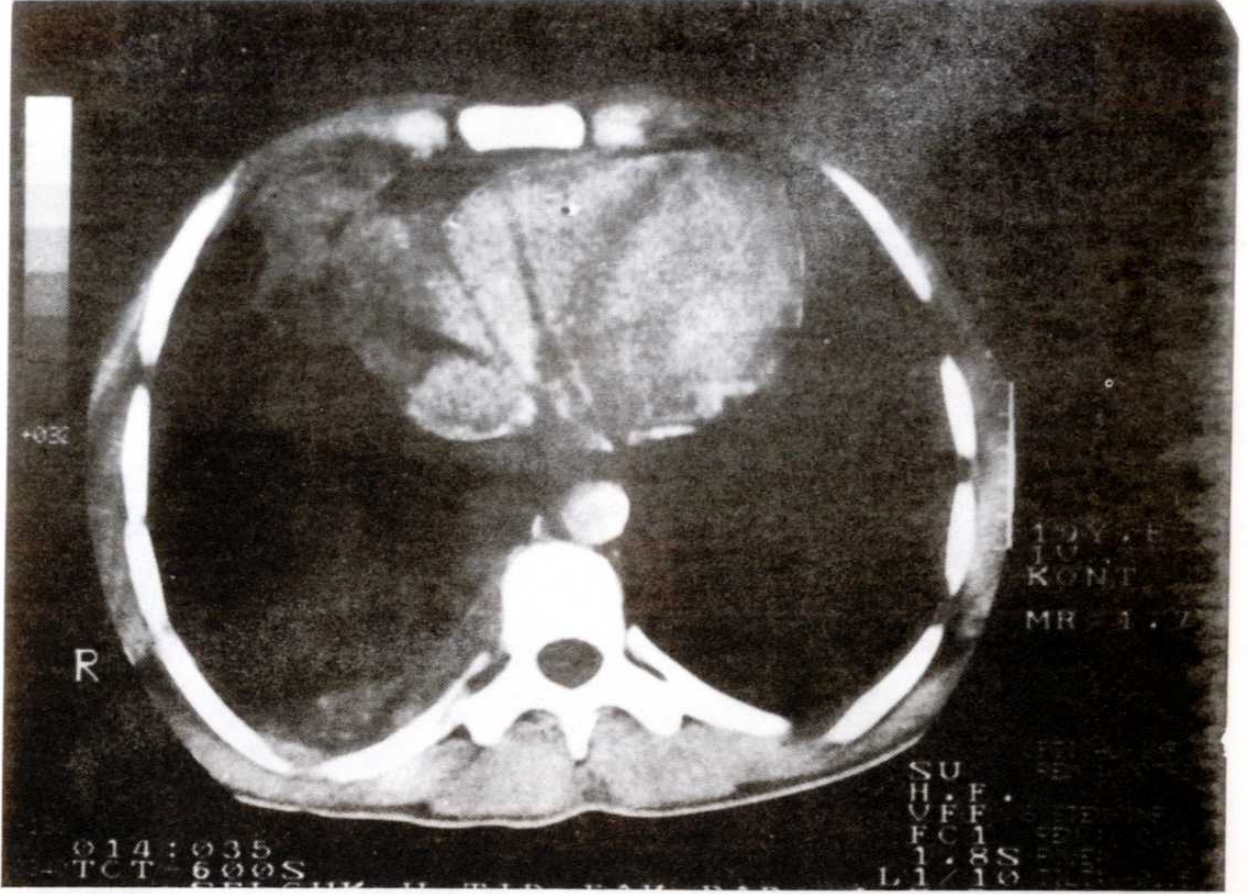
19 yaşında erkek hasta kliniğimize, iki gün önce yanlışlıkla su yerine gazyağı içme hikayesi ve sağ yan ağrısı, öksürük, az miktarda beyaz renkli balgam çıkarma, iki kez balgamla karışık minimal hemoptizi,

ateş ve halsizlik yakınmaları ile başvurdu. Fizik muayenede; hastanın genel durumu orta, kan basıncı 110/70 mmHg, nabız 88/dk, ateş 36.7 °C idi. Sağ göğüs yarımında altta yanda ve önde göğüs titreşimleri azalmış, matite alınıyor, bu bölgede solunum sesleri hafiflemiş ve inspirium sonunda ince raller duyuluyordu. Nörolojik muayenede patolojik bulgu tesbit edilmedi. Diğer sistem muayeneleri normaldi. Laboratuvar incelemelerinde; eritrosit sayısı 4.100.000 /mm³, hemoglobin 13 gr/ dl, hematokrit % 40, sedimentasyon hızı 55 mm/saat, lökosit 13.500 mm³, lökosit formülünde % 57 parçalı, % 40 lenfosit, %2 eozinofil, % 1 monosit mevcuttu. Biyokimyasal testler normal değerlerde bulundu. PaO₂ 81.5 mmHg. PaCO₂ 36.1 mmHg, kan pH 'sı 7.42 idi. Sağ taraftan yapılan plevra ponksiyonu ile alınan sıvı eksüda niteliğindekiydi. Tam idrar tahlili normaldi. EKG normal olarak de-

ğerlendirildi. Akciğer radyografilerinde sağda, diafragma üzerinde kalp kenarını silen pnömonik tarzda gölge koyuluğunda artma saptandı (Resim 1). Bilgisayarlı göğüs tomografisinde sağda orta lobda pnömonik infiltrasyon ve serbestleşen plevra sıvısı izlendi (Resim 2). Solunum fonksiyon testlerinde tüm parametrelerde ileri derecede düşüklük saptandı. Ancak hasta uykuya meyilli olduğu için solunum fonksiyon testlerine tam koopere olamamıştı. Sonraki solunum fonksiyon testleri normaldi. Hastaya destekleyici tedavi ve profilaktik olarak geniş spektrumlu bir antibiyotik uygulandı. Hızlı bir klinik düzelme izlendi. Lökosit sayısı ve sedimentasyon hızı normal sınırlara düştü. Radyolojik lezyonlar 4. hafta sonunda tamamen kayboldu. Tedavi süresince ateş gözlenmedi. Herhangi bir komplikasyon gelişmedi.



Resim 1. İlk olgunun PA akciğer grafisi. Sağ alt zonda kalp kenarını silen pnömonik tarzda gölge koyuluğu



Resim 2. İlk olgunun bilgisayarlı tomografisinde orta lobda hava bronkogramı içeren parankimal infiltrasyon. Sağda az miktarda plevra sıvısı izleniyor.

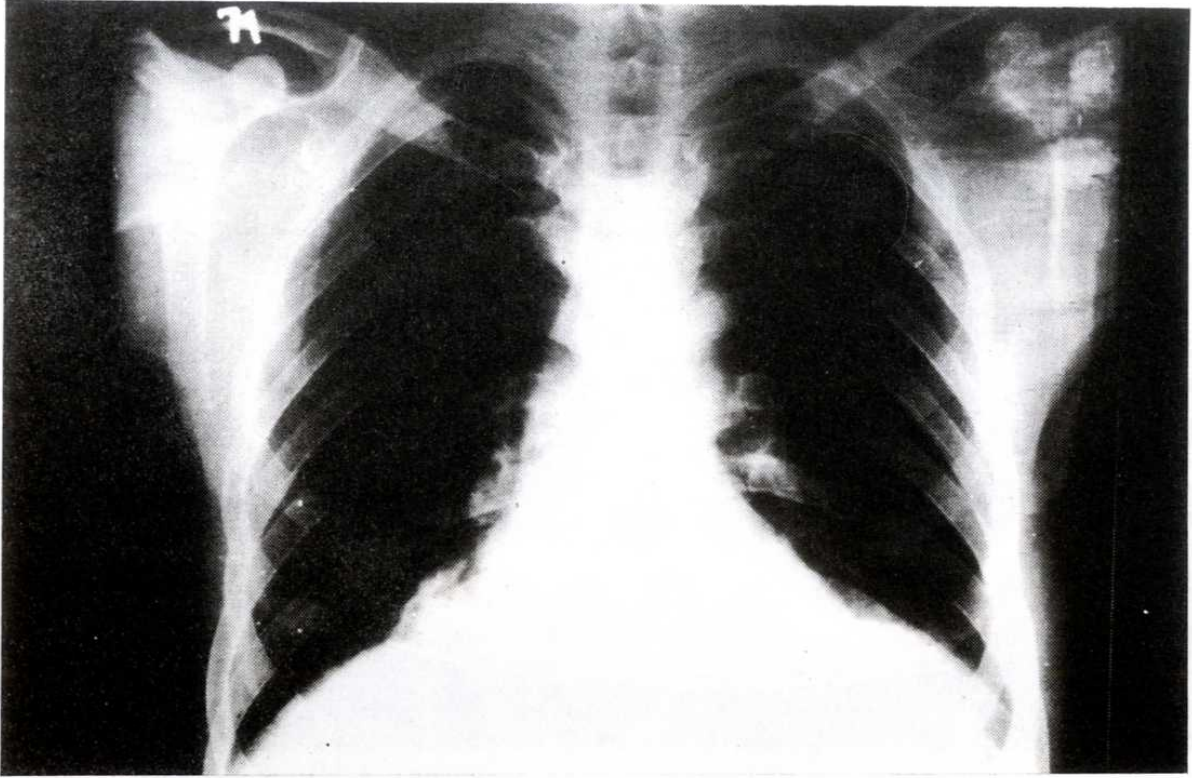
OLGU 2

45 yaşında erkek hasta, 10 gün önce hemoroidine iyi geleceği düşüncesiyle bilinçli olarak yaklaşık 40ml gazyacı içmiş. Aynı gün başlayan öksürük, sol yan ağrısı, ateş, bulantı ve kusma yakınmaları ile kliniğimize müracaatla yatırıldı. Fizik muayenesinde; genel durumu orta, bilinci açık, koopere, kan basıncı 90/65 mmHg, nabız 80/dk, ateş 37.5°C idi. Her iki göğüs yarımında altta submatite alınıyor ve sağda daha belirgin olmak üzere inspirium sonu ince raller duyuluyordu. Nörolojik muayenede lateral konjuge bakışlarda sağda egemen hozitontal nistagmus, Romberg pozitifliği, pozisyonel vertigo ile birlikte olan vestibüler bulgular saptandı. Bilateral fakat sağda egemen vestibüler patoloji düşünüldü. Diğer sistem muayenelerinde patolojik bulgu saptanmadı. Sedimentasyon hızı 140 mm/saat, lökosit sayısı 18.000/mm³, eritrosit sayısı 4.620.000/mm³, hemoglobin 13.7 gr/dl, hematokrit % 42 idi. Biyokimyasal incelemeler ve idrar tahlili

normaldi. EKG de patoloji izlenmedi. Solunum fonksiyon testleri normal olarak değerlendirildi. Akciğer radyografilerinde iki taraflı, alt zonlarda diafragma üzerinde kalp kenarı ile komşuluk gösteren pnömonik tarzda gölge koyuluğunda artma izlendi (Resim-3). Bilgisayarlı göğüs tomografisinde sağ orta lob medial segment ve sol alt lob anterior segmentte lokalize alveolar konsolidasyonlar saptandı (Resim 4). Hastaya geniş spektrumlu antibiyotik ve destekleyici tedavi uygulandı. Klinik iyileşme gözlemlendi. İkinci hafta sonunda sedimentasyon hızı ve lökosit sayısı normal sınırlara düştü, radyolojik gerileme izlendi. Hasta kontrol önerilerek taburcu edildi ancak kontrole gelmedi.

TARTIŞMA

Hidrokarbon entoksikasyonları özellikle çocuklarda sık görülmektedir. Çocuklarda tüm entoksikasyonların yaklaşık 1/4'ünün bu maddelerle oluştuğu bildirilmektedir (4). Oysa bizim iki olgumuz da erişkin bireylerdir. İkinci olguda bir hidrokarbon bileşiği olan



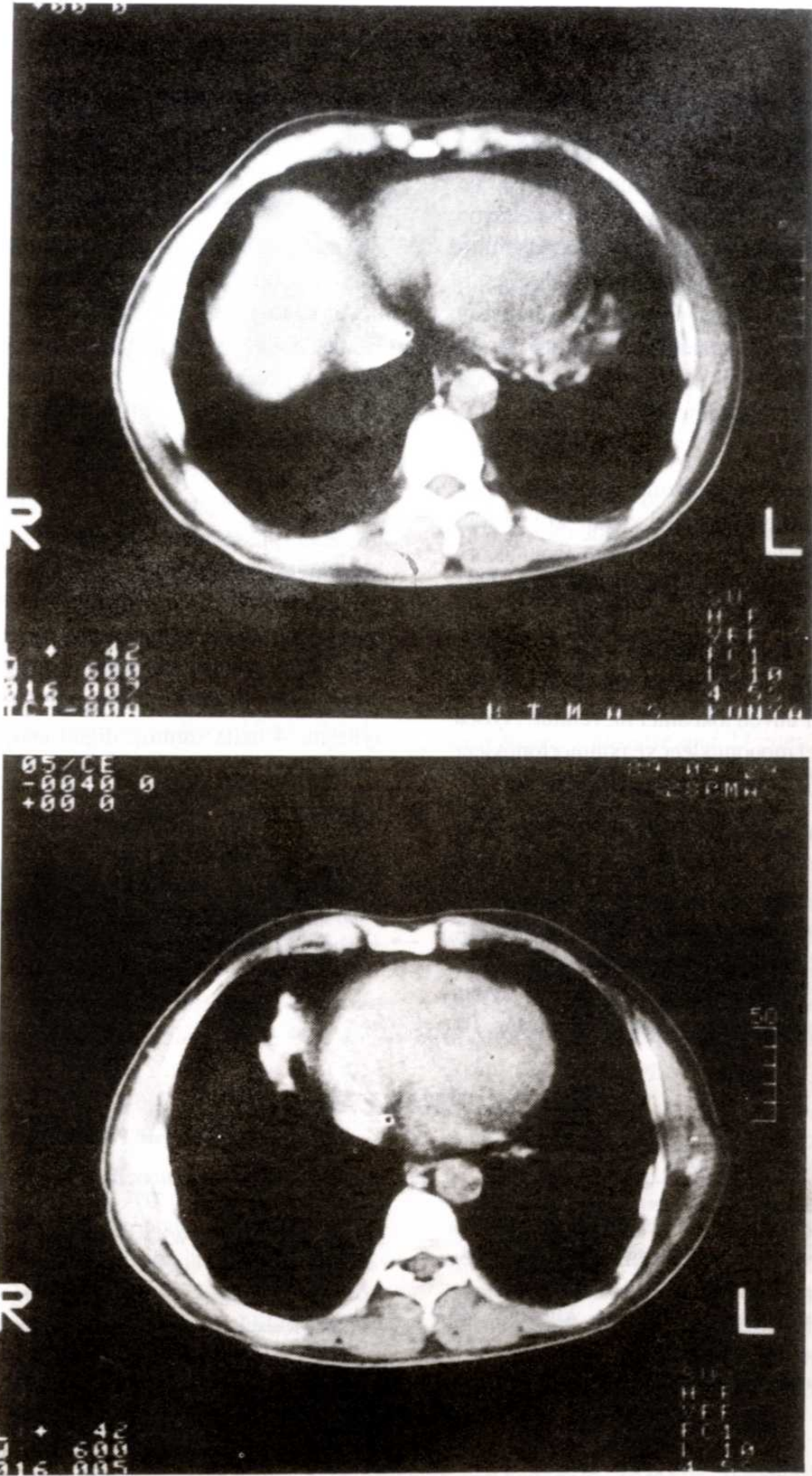
Resim 3. İkinci olgunun PA akciğer grafisinde iki taraflı alt zonlarda pnömonik tarzde gölge koyulukları.

gazyağı alımı, bilinçli olarak medikasyon gibi ilginç bir nedene dayanmaktadır. Hidrokarbon aspirasyonu sonucu görülen başlıca komplikasyonlar pnömonitis, merkezi sinir sistemi depresyonu ve değişik organlarda hemorajik, dejeneratif değişikliklerdir. Hidrokarbon intoksikasyonunda görülen pnömoniler çoğunlukla alınan sıvının aspirasyonu sonucu gelişirler (3). Hidrokarbon bileşikleri olan petrol ürünlerinin alınımını karakteristik pnömonik infiltrasyon izler. Pnömonitis tüm olguların yaklaşık % 80'inde görülür (5).

Hidrokarbon pnömonileri arasında gazyağı ile oluşanlar en sık rastlananlardan birisidir (3). Bizim olgularımızda da alınan sıvı gazyağıdır. Gazyağının fiziksel özellikleri aspirasyonu kolaylaştırır (2). Düşük yüzey gerilimine sahip olan gazyağının çok az miktarları bile oldukça geniş bir yüzeye yayılabilir (4). Birkaç çay kaşığı kadar gazyağı bile akciğerlerde kısa sürede bir pnömonik infiltrasyon meydana getirebilmektedir (5,6). Ayrıca gazyağının viskozitesinin

de düşük olması aspirasyonun meydana gelmesinde rol oynar (2) Olgularımızda birisinde yanlılıkla, diğerinde bilinçli olarak içilmesine rağmen bahsedilen şekilde aspirasyonun oluşmuş olması muhtemeldir.

Hidrokarbon pnömonilerinin oluşumunda iki faktör etkilidir. Birincisi, sıvının doğrudan solunum yollarına aspirasyonu. diğeri ise sindirim sisteminden absorbe edilerek kan dolaşımı yolu akciğerlere ulaşmasıdır (2,4,5). Ancak akciğer hasarının büyük kısmı aspire edilen materyel tarafından oluşturulur (4). İndirekt hasarın oluşumu tartışmalıdır. Bazı çalışmalarda ratlara sindirim sistemi yoluyla hidrokarbon bileşikleri verildiğinde akciğer hasarı gözlenmediği bildirilmektedir (2). Bazı deneysel çalışmalarda ise intravenöz olarak verilen gazyağı ile ratlarda hemorajik pnömonitis görülmesi sindirim sisteminden absorbe edilen hidrokarbonların kan dolaşımından alveollere geçebildiğini göstermektedir (6). Akciğer hasarı benzin, gazyağı gibi uçucu petrol ürünlerinin yüksek konsantrasyonlarda



Resim 4. İkinci olgunun bilgisayarlı tomografi kesitleri.
A. Solda alt lob anterior segmentte alveolar konsolidasyon
B. Sağda orta lobda infiltrasyon.

inhalasyonu sonucu da oluşabilir ancak bu şekilde oluşan hidrokarbon pnömonileri seyreklerdir (4).

Hidrokarbon pnömonisinde alınan miktar ile semptomların şiddeti ve lezyonun yaygınlığı korelasyon gösterir. Lezyonlar sıvının akciğerlerdeki dağılımı ile de ilişkilidir (4,5). Olguların çoğunda akciğer hasarı ve pulmoner infiltrasyonlar genellikle gazyağı alımından yaklaşık 1-2 saat sonra, tamamına yakınında ise ilk 12 saat içinde ortaya çıkar (4,-6). Olgularımızda da semptomlar gazyağı alımını takiben aynı gün oluşmuştur.

Hidrokarbon pnömonilerinde akciğerlerde görülen patolojik değişiklikler arasında yoğun konjesyon, hemorajik ödem, hyalin membranlar, fibrin toplulukları, trombüsler ve bronkopnömonik infiltrasyon sayılmaktadır. Mikroskopik olarak hiperemi, kapiler endotelial şişme, ödem, hemoraji, bronşioleler nekroz ve alveoler eküstasyon gözlenir. Alveoller içinde bol miktarda polimorf nüveli lökositler mevcuttur. Ayrıca yoğun interstisyel mononükleer ve polimorfonükleer hücre ile makrofa infiltrasyonu izlenir (2,5,6,7).

Fizik muayene bulgusu olarak başlıca ince raller duyulur (5). Letarji, irritabilite, ataksi, tremor, konvülsiyonlar gibi merkezi sinir sistemi semptomları ve hepatotoksisite gibi sistemik bulgular bulunabilir (2,3,4,6). Bu bulgular geçicidir ve nörolojik sekel bildirilmemiştir (2,3). Her iki olgumuzda da lezyona uyan göğüs bölgesinde ince raller duyulmuştur. İlk

olguda merkezi sinir sistemi bulgusu olarak uykuya meyil, diğerinde ise vestibüler tutulum gözlenmiştir. Uykuya meyil daha önceki yayınlarda bildirilmesine rağmen vestibüler tutulumdan bahsedilmemektedir.

Radyolojik bulgular tipiktir. Genellikle alt zonlarda, bazen perihiler bölgeye uzanan yumuşak asiner gölge koyulukları izlenir (4,5,6). Lezyonlar tek ya da iki taraflı olabilir (4). Radyolojik gerileme klinik düzelmeye nazaran yavaş seyreder, 2-3 hafta sürer ancak hızlı düzelmeye görülen vakalar da bildirilmiştir (4,7). Bazı olgularda pnömotoraks, pnömodiastinum ve plevral efüzyon bildirilmiştir (5). Konsolidasyon bölgesinde bir veya daha fazla sayıda bazen hava-sıvı seviyesi gösteren pnömatosel gelişebilir (4,5). Pnömatosel gelişimi sekonder bakteriyel enfeksiyon bulunmaksızın gerçekleşebilir (5). Bizim olgularımızda lezyonlar radyolojik olarak, birisinde tek taraflı ve orta lobda, diğerinde ise iki taraflı ve alt loblarda görülmüştür. Pnömatosel tesbit edilmemiştir. Birinde radyolojik iyileşme 4 hafta sürmüştür, diğeri takip edilememiştir.

Tedavi destekleyicidir. Kusturma ve mide lavajı kontrendikedir. Çünkü bu sırada sekonder aspirasyonların meydana gelmesi muhtemeldir (2,4,6). Kortikosteroid kullanımı tartışmalıdır (3,6). Antibiyotikler sekonder bakteriyel enfeksiyonların varlığında önerilmektedir (6).

KAYNAKLAR

1. Barlett JG and Gorbach SL. The triple threat of aspiration pneumonia. Chest 1975; 68:560-5.
2. Marks MI, Chicoine L, Legere G, and Hillman E. Adrenocorticosteroid treatment of hydrocarbon pneumonia in children-A cooperative study. J Pediatr 1972; 81: 366-9.
3. Baghdassarian OM and Weiner S. Pneumatocele formation complicating hydrocarbon pneumonitis. AJR 1965; 95: 104-11.
4. Huxtable K., Bolande RP and Klaus MK. Experimental furniture polish pneumonia in rats. Pediatrics 1964; 34:228-35
5. Hinshaw HC and Murray JF. Diseases of the Chest, Tokyo: Holt-Saunders, 1981; 777-
6. Johnston GW, Hoch WS and Butz WC. Recovery of hydrocarbons from lung tissue in fatal ingestion of furniture polish. Am J Clin Pathol 1965; 43 (6) 570-4.
7. Ring R and Nelson JD. Hydrocarbon pneumonitis in rats. Arch Environ Health 1966; 13:749-2.