

Hidrokarbon Pnömonitisinde Tedavi

Treatment in Hydrocarbon Pneumonitis: Case Report

Hanifi YILDIZ,^a
Selami EKİN,^b
Selvi AŞKER,^b
Ahmet ARISOY,^c
Bünyamin SERTOĞULLARINDAN^b

^aGöğüs Hastalıkları Kliniği,
Lokman Hekim Van Hastanesi,

^bGöğüs Hastalıkları AD,
Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Van

^cGöğüs Hastalıkları Kliniği,
Özel İstanbul Hastanesi, İstanbul

Geliş Tarihi/Received: 14.09.2013
Kabul Tarihi/Accepted: 23.04.2014

Yazışma Adresi/Correspondence:
Hanifi YILDIZ
Lokman Hekim Van Hastanesi,
Göğüs Hastalıkları Kliniği, Van,
TÜRKİYE/TURKEY
yhani1980@gmail.com

ÖZET Hidrokarbon pnömonitisi, mazot ve benzin gibi hidrokarbon ürünlerinin kazayla aspirasyonu sonucu oluşan ve ciddi komplikasyonlar gelişebilen nadir bir aspirasyon pnömonitisidir. Kaza ile az miktarda mazot aspire eden 17 yaşında bir erkek hasta, ateş, öksürük, balgam, göğüs ağrısı ve nefes darlığı nedeniyle acil ünitemize başvurdu. Akciğer grafisinde alt ve orta zonlarda infiltrasyonlar saptandı. C-reaktif protein (CRP) ve lökosit değerleri artan hastaya oksijen, antibiyotik ve steroid tedavisi verildi. Hastanın ikinci gün semptomları düzeldi ve üçüncü gün akciğer grafisinde infiltrasyonları azaldı. Hasta üçüncü gününde idame tedavisi ile taburcu edildi. On yedinci gün, toraks bilgisayarlı tomografide (BT) orta lobda buzlu cam infiltrasyonlar izlendi. CRP ve lökosit seviyeleri yüksek olan hastaya, iki hafta antibiyotik tedavisi verildi. İkinci ayda solunum fonksiyon testi ile toraks BT normal bulundu. Biz bu olguda, hidrokarbon pnömonitisi olan hastalarda steroid ve antibiyotik tedavisine erken başlamanın önemli olduğunu vurgulamak istedik.

Anahtar Kelimeler: Hidrokarbonlar; akciğer hastalıkları, interstisyel

ABSTRACT Hydrocarbon pneumonia is a rarely-seen aspiration pneumonitis caused by accidentally aspiration of hydrocarbon products such as diesel and gasoline, and serious complications can develop. A 17-year-old male patient, who accidentally aspirated a small amount of diesel, admitted to our emergency department with fever, cough, sputum, chest-pain and dyspnea. The chest-X-ray revealed infiltrates at the middle and lower zones. Oxygen, antibiotics and steroid was given patient who had elevated C-reactive protein (CRP) and leucocytes levels. Patient's symptoms decreased on second day, and infiltrates on chest X-ray reduced on third day. Patient was discharged with maintenance therapy on third day. On the 7th day, thoracic computed tomography (CT) revealed ground-glass infiltrates in middle lobe. Due to high levels of CRP and leucocytes count, antibiotic treatment was given for two weeks. In second month, pulmonary function test and thorax CT were normal. We emphasized that early treatment with steroid and antibiotic is important in patient with hydrocarbon pneumonitis.

Key Words: Hydrocarbons; lung diseases, interstitial

Türkiye Klinikleri J Case Rep 2015;23(2):198-202

Petrol; parafin, olefin aromatikler ve asetilen serisinden oluşan hidrokarbon bileşimidir. Bu ürünlerin sıklıkla kaza ile aspirasyonu sonucu, akciğerlerde nadiren görülen aspirasyon pnömonitisi oluşur ve hayatı tehdit eden komplikasyonlar gelişebilir.¹⁻⁴ Hayvanlarda yapılan çalışmalarda, kerosen aspirasyonundan sonra bakteriyel temizlenmenin bozulduğu, aerobik ve anaerobik enfeksiyonların eklenebileceği bildirilmiştir.² Olgularda hastalığın seyrinde plevral efüzyon, atelektazi, akciğer

doi: 10.5336/caserep.2013-37629

Copyright © 2015 by Türkiye Klinikleri

apsesi ampiyem ve kavite, pnömotoraks gibi ciddi komplikasyonlar bildirilmektedir.¹⁻⁹

Literatürde sunulan hidrokarbon pnömonitis olgularında genellikle pnömonitisin seyri ve radyolojik bulguları irdelenmiştir.¹⁻⁸ Hidrokarbon pnömonitisinde, aspirasyondan sonra saatler içinde steroid ve antibiyotik tedavisine başlamanın, hastalığın seyri ve komplikasyonların üzerine olası etkisi yeterince vurgulanmamıştır.

Biz bu olguyu, ciddi komplikasyonlar gelişebilen hidrokarbon pnömonitisinde erken başlanan steroid ve antibiyotik tedavisiyle ciddi komplikasyonların önlenebileceğini, hastaların sekel olmadan düzelebileceğini vurgulamak amacıyla sunduk. Olgu sunumu içinde hastadan yazılı onay alınmıştır.

OLGU SUNUMU

Önceden sağlıklı lise öğrencisi 17 yaşında bir erkek hasta, acil servisimize ateş, öksürük, balgam, göğüs ağrısı ve nefes darlığı şikâyetleriyle başvurdu. Hasta 10 saat önce, babasının arabasının deposundan bir hortumla mazot çekmeye çalışırken, kazayla ağız dolusu kadar sıvı mazot aspire ettiğini ifade etti.

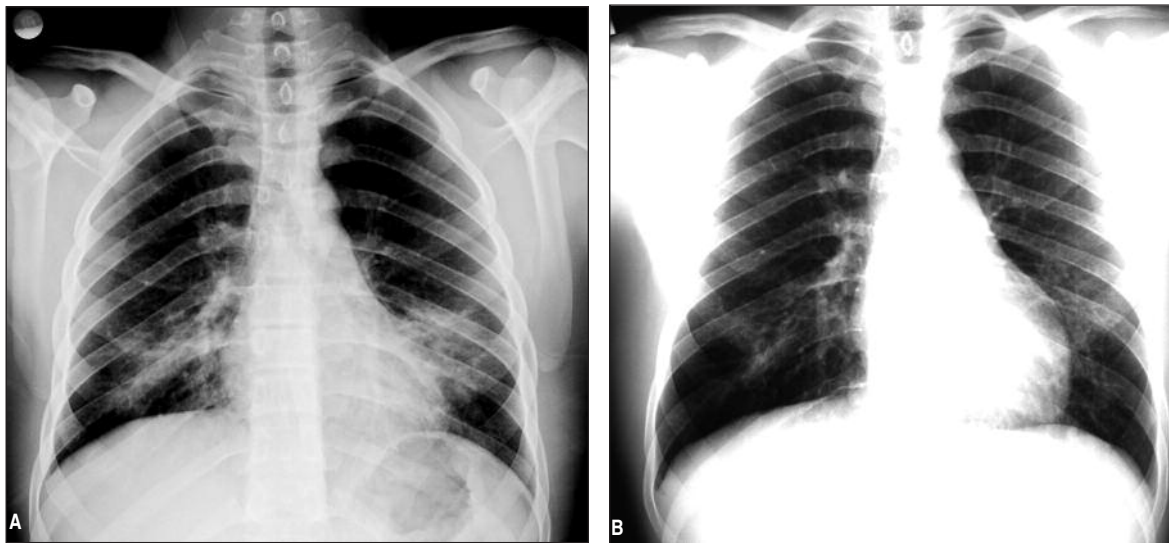
Aspirasyondan hemen sonra öksürük yakınması başlayan hastanın, yaklaşık beş saat sonra göğüs ağrısı, nefes darlığı, koyu renkte balgam çı-

kartma ve ateş gibi yakınmaları da başlamıştı. Hasta aspirasyondan 10 saat sonra şikâyetlerinin artması nedeniyle hastanemizin acil ünitesine başvurmuştu.

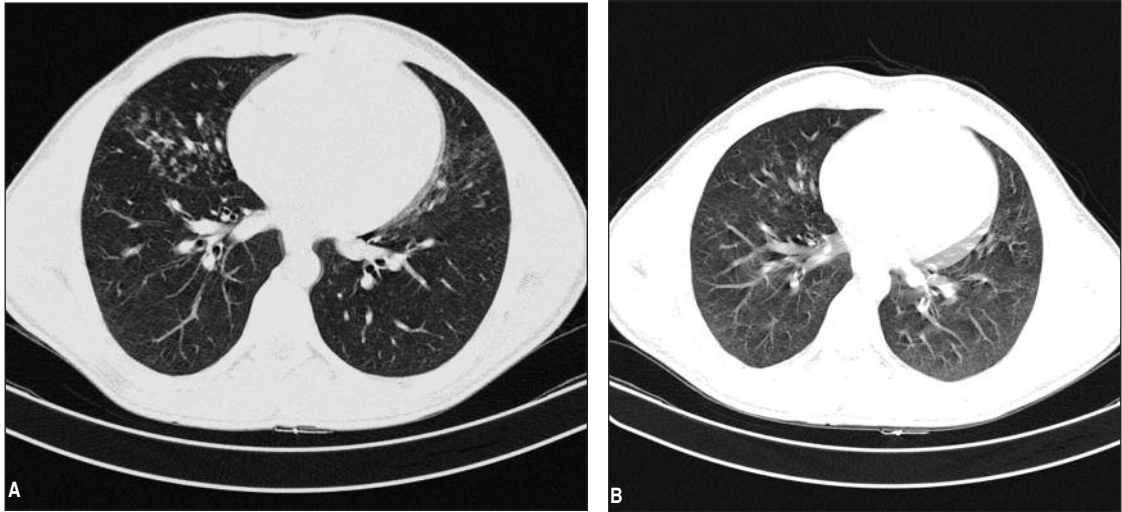
Fiziki muayenede şuur açıktı, Tansiyonu 95/60 mmHg, nabız 95/dakika, solunum sayısı 25/dakika ve ateş 38°C olarak saptandı. Akciğer oskültasyonunda, bilateral önde orta-alt hemitoraks alanlarında raller duyuldu.

Laboratuvar testlerinde lökosit (15 700/mm³) ve C-reaktif protein (CRP) 23,5 mg/L artış mevcuttu. Akciğer radyografisinde, bilateral alt zonlarda, diyafram ve kalp konturlarını kısmen silen infiltrasyonlar saptandı (Resim 1A). Parenteral yolla günde 4x1 g ampisilin, 40 mg metilprednizolon ve oksijen tedavisi verildi. Hasta işlemi kabul etmediğinden, bronkoskopi yapılmadı.

İkinci gün ateşi düştü ve klinik semptomlarında düzelme oldu. Üçüncü gün çekilen akciğer grafisinde infiltrasyonlarda gerileme izlendi (Resim 1B). Hasta takip edilmek üzere taburcu edildi. Toplam olarak 10 gün steroid ve antibiyotik tedavisi verildi. Bilgisayarlı tomografi (BT)'nin hidrokarbon pnömonitisinde görülen lezyonların özelliği, yaygınlığı, komplikasyonların yeri ve karakterini değerlendirmede önemli olduğu bildirilmiştir.³ Bizde taburcu olduktan iki hafta sonra, akciğer filminde



RESİM 1: Birinci gün ve üçüncü gün çekilen akciğer grafileri; bilateral alt ve orta zonlarda kısmen kalp kenarını silen yamalı infiltrasyonlarda (A) üçüncü gün azalma izlenmekte (B).



RESİM 2: On yedinci gün ve 41. gün çekilen BT kesitleri. On yedinci gün **(A)** BT’de sağ akciğer orta lob medial ve lateral segmentte peribronşiyoler kılıflanma, buzlu cam alanları ile sol akciğer lingulada izlenen buzlu cam opasitelerinde 41. günde **(2B)** belirgin rezolüsyon izleniyor.

infiltrasyonları azalsa da devam eden hastamıza BT çektik. Bu nedenle çekilen BT’de sağ akciğer orta lob lateral segmenti tutan buzlu cam konsolidasyon alanı, orta lob medial ve alt lob lateral bazal segmentlerde milimetrik küçük buzlu cam nodüller komponentler, sol akciğer alt lobda buzlu cam konsolidasyon alanları ve peribronkovasküler kalınlaşmalar izlendi (Resim 2A). Laboratuvar olarak lökosit değerleri 16 000/ mm³, CRP 15,1 mg/L ile yükselmiş olarak ölçülen hastaya, iki hafta daha antibiyotik tedavisi verildi. Aspirasyondan 41 gün sonra, laboratuvar değerleri, solunum fonksiyon testi ve BT’si normaldi (Resim 2B).

TARTIŞMA

Hidrokarbon pnömonitisi sıklıkla mazot ve benzin gibi hidrokarbon ürünlerinin kaza ile aspirasyonu sonucu oluşur.¹⁻⁹ Yayınlanmış olguların çoğunun ya ateş yeme gösterisi yaparken ya da bir arabanın deposundan hortumla vakumlama yaparken, ağız dolusu kadar madde aspire ettikleri bildirilmiştir.¹⁻⁹ Bizim olgumuz da babasının arabasının deposundan bir hortumla ağız yoluyla mazot çekerken, ağız dolusu kadar mazot aspire etmişti.

Ateş yeme gösterisinde gaz yağı aspire eden ve aynı gün hastaneye başvuran 25 yaşında, antibiyotik tedavisi verilen ve bir haftalık tedaviye rağmen şikâyetleri geçmemesi üzerine ikinci bir hastaneye

nakledilen bir olguya farklı bir antibiyotik tedavisi rejimi verilmiştir. Çekilen BT’de akciğerde bilateral apse lezyonları izlenmiştir. Ancak 20 günlük antibiyotik tedavisinden sonra klinik ve radyolojik düzelme görülmüş olan olgu üç hafta süreyle hastanede kalmıştır.¹ Bu hasta da dört ay sonra akciğer filminde izlenen sekel lezyonlarla düzelmiştir. Bu olgunun olgumuza göre hastanede kalış süresi daha uzun ve ilave olarak takipte apse gelişmesinde rol oynan faktörlerden biri olgunun hastaneye geç başvurusu, diğeri de tedavide kortikosteroidlerin kullanılmamış olması olabilir.

Yine antibiyotik ve oksijen tedavisinin verildiği iki olgudan birincisi, aspirasyondan 18 saat sonra hastaneye başvurmuş ve hastaya verilen tedaviye klinik yanıt ancak birinci haftanın sonunda başlamıştır.⁴ Bu hastanın yedinci gün çekilen BT’sinde hava bronkogramları, konsolidasyonlar ve sağda plevral efüzyon izlenmiştir. On gün boyunca hastanede kalan bu olgunun altı ay sonra çekilen BT’de diyaframa komşuluğunda skar oluşumu izlenmiştir.

Aynı çalışmada ikinci olgu, aspirasyondan iki hafta sonra başvurmuş, antibiyotik tedavisine klinik yanıt bir haftada olurken, radyolojik iyileşme bir ay sonra ve az miktarda skar oluşumuyla görülmüştür.

Hastaneye başvuru zamanı belirtilmeyen başka bir olguya da antibiyotik ve oksijen tedavisi

başlanmış ve verilen tedaviye klinik yanıt ancak birinci haftanın sonunda ateşin düşmesiyle alınmıştır.⁹ Bu olgunun bronkoskopik biyopsi materyalinde nötrofil artışı olan fibrinöz alveolit tespit edilmiştir. Ayrıca çekilen BT'de bilateral infiltrasyon ve bilateral plevral efüzyon görülmüştür. Aynı olgunun 20. gün çekilen akciğer filminde düzelme olduğu bildirilmesine rağmen tam düzelmeyi tespit edecek BT tetkiki yapılmamıştır.

Tedavisinde steroid ve antibiyotiklerin kullanıldığı fakat aspirasyondan üç gün sonra hastaneye yatırılan bir olguda, akciğerde ateletazi izlenmiştir.⁵ Bronkoskopik olarak alınan sıvıda enfeksiyöz ajan bulunmamasına rağmen tedavide sistemik kortikosteroid ve antibiyotikler kullanılmış. İki hafta sonra klinik iyileşme ve önemli radyolojik gerileme görülmüş. Bu olguda da, gecikmeye rağmen steroidlerin antibiyotikle kombine kullanılması, kombine tedavinin ağır hasarı azaltacağına bir örnek olabilir. Bizim olgumuzda ikinci günde klinik, üçüncü günde de radyolojik olarak düzelmenin görülmesi bu kanaati destekliyor.

Mazot aspirasyonu ve hastaneye başvurma arasındaki zamanın net olarak belirtilmediği, steroid ve antibiyotik tedavisi verilen 50 yaşındaki bir olguda, klinik ve radyolojik tablonun hızlı ilerlemesi, konsolidasyon alanlarının yaygınlığı, erime alanlarının oluşması ve ampiyem gelişmesi dikkat çekicidir.⁶ BT'de sağ akciğerin üst ve orta loblarında daha yoğun olmak üzere, sol akciğer lingula ve bilateral alt loblarda, konsolide alanlar izlenmiş. Tedavinin sekizinci gününde klinik ve laboratuvar bulgularında gerileme izlenen hastanın, sağ akciğerinde ampiyem tespit edilmiş ve tüp torakoskopi yapılmış. Bu olguda da antibiyotiklerle steroidin birlikte kullanılması, olgunun sekiz gün içinde düzelmesine katkıda bulunmuş olabilir.

Gaz yağı-konyak karışımı aspirasyonundan üç gün sonra başvuran, 19 yaşındaki erkek bir animatörün akciğer grafisinde, alt ve orta zonlarda opasiteler saptanmıştır.⁷ Hastaya antibiyotik, bronkodilatör ve steroid tedavisi verilmiş. Aspirasyondan üç gün sonra çekilen akciğer grafisinde, konsolidasyon alanlarında kavite izlenmesi nedeniyle çekilen BT'de, farklı büyüklüklerde

düzgün sınırlı, solid ve kaviter lezyonlar görülmüş. Hastanın klinik semptomları bir haftalık süre içinde düzeldiğinde, akciğer radyografi bulguları 10 gün sonra kısmen gerilemiştir. Beş ay sonra yapılan kontrolde, pnömonitisin tamamen düzeldiği görülmüş. Bu olgunun da üç gün gecikme ile başvurusu ve takipte kaviter lezyon gelişmesine rağmen klinik ve radyolojik iyileşmenin tam olmasında kombine tedavinin kullanılmış olması etkili olmuş olabilir.

Olgumuzda olduğu gibi mazot aspire etmiş 22 yaşında bir olgunun, aspirasyon sonrası ikinci gün çekilen BT'sinde bilateral efüzyon, minimal perikardiyal efüzyon, akciğerde yaygın konsolidasyon ve hava bronkogramları izlenmiş.⁸ Hastaya yapılan bronkoskopide, bronşiyal mukozada ödem ve hiperemi izlenmiş. Bronkoalveoler lavajda herhangi bir patojen ürememiş. Tedavide steroid ve geniş spektrumlu antibiyotik kullanılmış. Aspirasyondan sonraki 19. günde soldaki konsolide alanda hava-sıvı seviyesi gösteren nekrotik apse oluşumu gözlenmiş. Altı ay sonra BT'de her iki akciğerde traksiyon bronşiektazileri, pnömosel oluşumu izlenmiştir. Bu olguda da, apse, pnömosel ve bronşiektazi gibi komplikasyon ve sekel lezyonlar oluşmasında iki günlük gecikmenin rol oynamış olması muhtemeldir.

Ateş yeme gösterisinde lamba gazı aspire eden ve beş saat sonra acil servise ateş, üşüme, titreme ve göğüs ağrısı ile başvuran 27 yaşında bir kadın hasta, tedavisini reddetmiş ve sadece ağrı kesici ilaç kullanmayı kabul etmiş.¹⁰ Bu olguda üçüncü gün BT' de alt loblarda çok sayıda, hava-sıvı seviyesi içeren ince duvarlı kistik lezyonlar izlenmiş. Lezyonların dört ay sonra rezolüsyona uğradığı BT ile tespit edilmiş.

Sonuç olarak; hidrokarbon pnömonitisinde steroidlerin antibiyotik tedaviyle birlikte erken başlanması komplikasyonları engelleyebilir ve tedavi etkinliğini artırır. Bu konuda tedavilerin belirlenmesi için randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

Teşekkür

İngilizce çeviri desteklerinden dolayı Volkan Serin'e teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

1. Filiz A, Bayram N, Uyar M, Tükenmez E. [Multiple bilateral lung abscesses after kerosene aspiration]. *Turkish Thoracic Journal* 2006; 7(1): 65-7.
2. Scharf SM, Prinsloo I. Pulmonary mechanics in dogs given different doses of kerosene intratracheally. *Am Rev Respir Dis* 1982;126(4): 695-700.
3. Facon D, Coumbaras J, Bigot E, Bahlouli F, Boissonnas A, Bellin MF. Acute hydrocarbon pneumonia after white spirit aspiration: sequential HRCT findings. *Eur Radiol* 2005; 15(1): 31-3.
4. Şahin F, Bayraktaroğlu M, Özgül G, Görgün D, Yıldız P. [Fire eater's pneumonia: two pneumonia cases caused by aspiration of liquid hydrocarbon products]. *J Ist Faculty Med* 2010; 73(1):27-30.
5. Sertogullarından B, Bora A, Sayır F, Ozbay B. Hydrocarbon pneumonitis; clinical and radiological variability. *Journal of Clinical and Analytical Medicine* doi: 10.4328/JCAM.869
6. Doğan C, Kırıl N, Cömert SŞ, Fidan A, Saraç G, Salepçi B, et al. [Pneumonia caused by fuel oil aspiration]. *İzmir Göğüs Hastanesi Dergisi* 2010;24(2):113-7.
7. Çok G, Erdinç M, Savaş R, Alper H. [Fire eater's pneumonia]. *Turkish Thoracic Journal* 2003;4(3):279-82.
8. Taş D, Demirel E, Çiftçi F, Okutan O, Kartaloğlu Z. [Lipoid pneumonia caused by diesel fuel aspiration: A case report]. *Respir Case Rep* 2012;1(1):8-11.
9. Grossi E, Crisanti E, Poletti G, Poletti V. Fire-eater's pneumonitis. *Monaldi Arch Chest Dis* 2006;65(1):59-61.
10. Kadakal F, Uysal MA, Gülhan NB, Turan NG, Bayramoğlu S, Yılmaz V. Fire-eater's pneumonia characterized by pneumatocele formation and spontaneous resolution. *Diagn Interv Radiol* 2010;16(3):201-3.