

Complicated Pulmonary Hydatid Cyst

Komplike Pulmoner Hidatik Kist

Ayhan Yiğithan¹, Mehmet Nuri Cevizci², Muhammet Demir², Berrin Demir³, Ömer Kılıç⁴

¹Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Erzurum, Türkiye

²Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği, Erzurum, Türkiye

³Palandöken Devlet Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Erzurum, Türkiye

⁴Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, Erzurum, Türkiye

Abstract

Hydatid cyst disease is an important zoonotic infection commonly seen in various parts of the world. Humans are coincidental intermediate hosts in the lifecycle of the parasite *Echinococcus granulosus* (the cause of this disease), the definitive hosts of which are dogs and herbivorous animals. Turkey, primarily the Eastern and Southeastern Anatolian regions, is endemic for the disease. A 10-year-old male patient presented to our hospital with complaints of fever, cough and vomiting over the last week. The patient's chest X-ray revealed a typical water lily sign, and he was operated with the diagnosis of hydatid cyst. On post-operative day 20, piperacilin-sulbactam therapy was initiated, since cavity infection developed in the area from which the cyst had been removed. At the end of the 14-day medical treatment, a significant improvement was observed in the chest radiography. This case is presented to draw attention to the importance of monitoring patients closely for possible post-operative complications in pulmonary hydatid cyst disease.

(*J Pediatr Inf* 2013; 7: 72-5)

Key words: Pulmonary hydatid cyst, postoperative complications

Özet

Hidatik kist hastalığı dünyanın birçok yerinde görülen önemli bir zoonotik enfeksiyondur. Hastalığa neden olan parazit *Echinococcus granulosus*'un köpekler ve otçul hayvanlar arasındaki yaşam döngüsünde insanlar rastlantısal ara konaktır. Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgesi başta olmak üzere Türkiye hastalık için endemiktir. On yaşında erkek hasta bir haftadan beri olan ateş, öksürük ve kusma nedeniyle başvurdu. Akciğer grafisinde sağ akciğerde tipik nilüfer çiçeği belirtisi görülerek hidatik kist tanısı ile opere edildi. Cerrahi tedavi sonrası 20. günde, çıkarılan kistin yerinde kavite enfeksiyonu geliştiği için piperacilin-sulbaktam tedavisi başlandı. On dört gün süreyle uygulanan medikal tedavi sonrasında akciğer grafisinde belirgin düzelme görüldü. Akciğer hidatik kist hastalığında cerrahi tedavi sonrası gelişebilecek komplikasyonlar açısından hastanın yakın izleminin önemine dikkat çekmek amacıyla bu olgu sunulmuştur.

(*J Pediatr Inf* 2013; 7: 72-5)

Anahtar kelimeler: Pulmoner hidatik kist, postoperatif komplikasyonlar

Received/Geliş Tarihi:

02.10.2012

Accepted/Kabul Tarihi:

07.12.2012

Correspondence

Address

Yazışma Adresi:

Ömer Kılıç, MD
Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği,
Erzurum, Türkiye
Phone: +90 442 232 53 64
E-mail:
omerkilic7@yahoo.com

©Copyright 2013 by
Pediatric Infectious Diseases
Society - Available online at
www.cocukenfeksiyon.com

©Telif Hakkı 2013
Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları
Derneği - Makale metnine
www.cocukenfeksiyon.com
web sayfasından ulaşılabilir.
doi:10.5152/ced.2013.19



Giriş

Hidatik kist hastalığı *Echinococcus granulosus*'un larva formu ile oluşan, Akdeniz ülkeleri, Yeni Zelanda, Avustralya, Güney Amerika ve Asya'da endemik olan önemli bir parazit enfeksiyonudur (1). Zoonotik bir hastalık olup insanlar rastlantısal ara konaktır. Sıklıkla karaciğer ve akciğerde yerleşim göstermekle birlikte vücudun birçok yerinde bulunabilir. Hidatik kist hastalığı için patognomonik nilüfer çiçeği belirtisi nadiren görülür. Akciğerdeki kistin rüptüre olmasıyla hemoptizi, solunum yeter-

sizliği, anaflaktik şok, pnömotoraks, ampiyem, akciğer apsisi gibi komplikasyonlar ortaya çıkabilir (2, 3). Bu olgu, akciğer hidatik kist hastalığı nedeniyle cerrahi tedavi uygulanan hastalarda gelişebilecek komplikasyonlar açısından yakın izlemin önemine dikkat çekmek amacıyla sunulmuştur.

Olgu Sunumu

On yaşında erkek hasta bir haftadan beri olan ateş, öksürük ve kusma şikayetiyle getirildi. Muayenesinde sağ akciğer orta ve alt zonlarda

solunum seslerinin azaldığı görüldü. Diğer sistem muayenelerinde patoloji bulunmadı. Laboratuvar incelemelerinde beyaz küre sayısı $26800/\text{mm}^3$ (%85 nötrofil, %5 lenfosit, %10 eozinofil), Hb: 14,8 g/dL, trombosit sayısı $429,000/\text{mm}^3$ ve CRP 29,1 mg/dL (0-1) olarak bulundu. Kan biyokimyasında özellik saptanmadı. Akciğer grafisinde sağ akciğer orta ve alt lopta yaklaşık olarak kalp gölgesi büyüklüğünde kistik lezyon izlendi (Resim 1). Toraks bilgisayarlı tomografide (BT) sağ akciğer orta ve alt lobu tamamen dolduran, en geniş yerinde 96×74 mm boyutunda olan kist, kistin çevresinde atelektazi ve buzlu cam görünümü saptandı (Resim 2). Akciğer hidatik kisti ön tanısıyla albendazol (15 mg/kg/gün, 2 dozda), pnömoni nedeniyle seftriakson (50 mg/kg/gün, 2 dozda) başlandı.



Resim 1. Akciğer grafisinde, sağ akciğer orta ve alt lopta yaklaşık olarak kalp gölgesi büyüklüğünde kistik lezyon



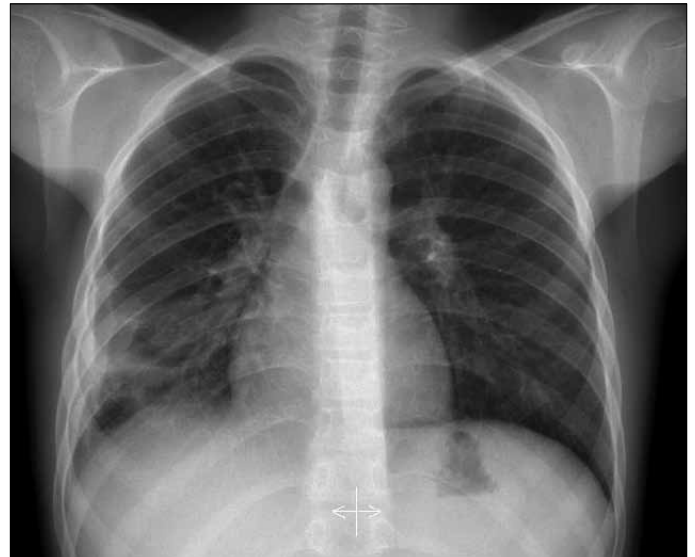
Resim 2. Toraks tomografisinde, sağ akciğer orta ve alt lobu tamamen dolduran, en geniş yerinde 96×74 mm boyutunda olan kist, kistin çevresinde atelektazi ve buzlu cam görünümü

Hidatik kist hemaglütinasyon testi 1/640 titrede pozitif bulundu. Sağ kas koruyucu torakotomi ile kist duvarının yaklaşık 2/3'ü çıkarıldı, bronş ağızları sütüre edilerek kapatıldı.

Postoperatif 20. günde ateş ve yeşil renkli balgam şikayeti olduğu için bakılan akciğer grafisinde, sağ akciğerde kistin çıkarıldığı alanda hava-sıvı seviyesi gösteren opasite görüldü (Resim 3). Kavite enfeksiyonu tanısıyla piperasilin-tazobaktam (360 mg/kg/gün, 3 dozda) başlandı. Tedavi sonrası akciğer grafisinde belirgin düzelme görüldü (Resim 4). Antibiyoterapisi 14 güne tamamlanarak kesildi. Hastanın beş aylık izleminde herhangi bir sorun yaşanmadı.



Resim 3. Akciğer grafisinde, sağ akciğerde kistin çıkarıldığı alanda hava-sıvı seviyesi gösteren opasite



Resim 4. Cerrahi sonrası ikinci ayda akciğer filminde, sağ orta ve alt lopta minimal opasite

Tartışma

Hidatik kist hastalığında insanlar köpeklerin dışkıyla atılan yumurtaları su ve gıdalarla alarak enfekte olur. İlk olarak portal ven yoluyla karaciğerde gelişen kistler, sistemik dolaşım ile tüm vücuda yayılabilir. Türkiye’de hidatik kist hastalığı prevalansı 50/100,000, insidansı ise 2/100,000 olarak bildirilmiştir (4). Hidatik kist hastalığı en sık karaciğerde görülmeyle birlikte, çocukluk yaş grubunda akciğerler daha sık etkilenmektedir (5). Kistler sıklıkla asemptomatik olup, olguların çoğunda görüntüleme yöntemlerinde rastlantısal olarak saptanır (2).

Akciğer ve beyin gibi destek dokusu zayıf olan organlarda kistler daha kolay büyüyerek erken dönemde semptom verir. Akciğer hidatik kistleri başvuru sırasında %82-88 oranında semptomatik bulunmuştur (6, 7). Kist çapı 10 cm’yi geçen olgularda ise bu oran %96-100’dür (7, 8). Rüptüre olan akciğer hidatik kistlerinde en sık görülen semptomlar göğüs ağrısı (%49), öksürük (%46), dispne (%42), hemoptizi (%33), ateş (%36) ve balgam (%33) olarak bildirilmiştir (2). Rüptüre akciğer hidatik kistlerinin ise sadece %3’ü asemptomatiktir (2). Semptomlar hastalık için tanı koydurucu olmadığından genellikle görüntüleme yöntemleri ile tanı konulur. Kist sıvısı ve membranlarının ekspektorasyonu, akciğer hidatik kist hastalığının tanısında önemli bir ipucudur. Kist sıvısının mikroskopik incelemesi ile parazite ait skoleksler görülmesi ile tanı konulabilir. Rutin laboratuvar incelemelerinin tanı için önemi yoktur. Kanda eozinofili görülebilmekle birlikte özgül değildir. Akciğer hidatik kistlerinin serolojik tanısında ELISA, indirekt hemaglütinasyon (İHA), indirekt floresan antikor, lateks aglütinasyon testleri kullanılmaktadır. ELISA testinin duyarlılığı yüksektir, cerrahi sonrası takipte kullanılır. İHA testinde 1/160 ve üzeri titre pozitif kabul edilir. Lateks aglütinasyon testi epidemiyolojik çalışmalarda kullanılmaktadır (4). Casoni deri testi ve Weinberg kompleman fiksasyon testlerinin duyarlılık ve özgüllükleri düşük olduğundan günümüzde kullanılmamaktadır.

Ulaşılabilir ve maliyet etkin olması nedeniyle akciğer grafisi en sık kullanılan görüntüleme yöntemidir. Toraks tomografisi kistin yapısını ve çevre dokularla olan ilişkisini, grafide görülemeyen küçük kistlerin saptanmasında faydalıdır. Akciğer hidatik kistinde radyolojik görünüm kist duvarının bütünlüğüne bağlı olarak değişkenlik gösterebilir. Rüptüre olmamış kistler düzgün sınırlı, yuvarlak şekilli ve homojen dansitede görülürken, rüptüre kistlerde kist içinde hava-sıvı seviyesi, menisküs belirtisi, nilüfer çiçeği belirtisi, kist çevresinde pnömonik infiltrasyon, pnömotoraks, plevral efüzyon ve ampiyem görülebilir (9, 10). Hastalığın pnömoni, tüberküloz, akciğer absesi ve tümör ile karışabileceği belirtilmiştir (11, 12). Olgumuzun akciğer görüntülemelerinde tipik “nilüfer çiçeği” belirtisi olması ve endemik bölgede yaşaması nedeniyle akla ilk

olarak hidatik kist hastalığı gelmiş, toraks tomografisi ve seroloji ile tanı desteklenmiştir. Başvuru sırasındaki akciğer görüntülemeleri hidatik kist hastalığı için tipik olmakla birlikte, kistin rüptüre olmasıyla birlikte radyolojik görünümün değişebileceği ve tanı konulmasının her zaman kolay olmayabileceğine dikkat edilmelidir.

Bronşa veya plevraya açılmış akciğer hidatik kisti komplike olarak değerlendirilir (2, 13). Komplike olgularda komşu akciğer dokusundaki inflamasyon yara iyileşmesini etkiler ve uzamış hava kaçağı, ampiyem ve pnömoni gibi cerrahi sonrası komplikasyonlara zemin hazırlar (14). Akciğer hidatik kistin tedavisinde, lezyonun semptomatik/ asemptomatik veya komplike/intakt olmasına bakılmaksızın ilk seçenek cerrahidir (2, 7). Cerrahi tedavide amaç lezyonun tamamen çıkarılması, yayılımı önleyebilmek için kistin perfore edilmemesi, kistin yerleştiği akciğer parankimindeki kavitenin ortadan kaldırılması ve akciğer parankiminin maksimum korunmasıdır. Genellikle uygulanan yöntem kistin çıkarılması ve geriye kalan kavitenin sütüre edilmesidir. Gerekli olmadıkça akciğer dokusu rezeke edilmemelidir. Bazı olgularda segmentektomi veya lobektomi gibi geniş rezeksiyonlar gerekli olabilir. Kist basısı altında kalan kısımlar genellikle kist rezeksiyonunu takiben ekspansel olur.

Ultrasonografi veya BT eşliğinde perkütan yolla kist içeriğinin aspire edilmesi, hipertonic sıvı enjekte edildikten sonra tekrar aspire edilmesi (PAIR-puncture, aspiration, injection, reaspiration) çocuklarda karaciğer hidatik kist hastalığında alternatif tedavi yöntemi olarak kullanılmıştır (15). Ancak akciğer hidatik kist hastalığı tedavisinde perkütan yöntemin güvenli ve etkili olduğu konusunda veriler yetersizdir (4, 16). Cerrahi tedaviye alternatif olarak kullanılacak diğer yöntem video yardımlı torakoskopik cerrahidir (6, 17). Ancak işlem sırasında kist rüptürü ile anaflaksi, plevral parazitik yayılım (Rüptüre olmamış kistte), plevral bakteriyel yayılım (Enfekte kistte) olabilir. Akciğer hidatik kist hastalığı tedavisinde sadece seçilmiş hastalarda uygulanmalıdır (2, 16). Komplike hidatik kistlerde plevral kalınlaşma ve parankim hasarı gibi komplikasyonlar nedeniyle dekortikasyon, segmentektomi veya lobektomi gerekebileceğinden akciğer hidatik kist hastalığında açık cerrahi girişimin tercih edilmesi önerilmiştir (2). Olgumuzda torakotomi ile kistektomi yapılmıştır. Kist çıkarıldıktan sonra oluşan kavitenin sütüre edilmemesinin kavite enfeksiyonu gelişmesine neden olduğu düşünülmüştür. Ancak uygulanan medikal tedaviyle olgumuz tamamen iyileşmiştir.

Sonuç

Akciğer hidatik kist hastalığında postoperatif komplikasyonlar arasında uzamış hava kaçağı, pnömoni, ampiyem, atelektazi ve plevral efüzyon yer alır (2, 5, 7). Postoperatif

komplikasyon gelişme oranı başvuru sırasında rüptüre olmuş kistlerde daha yüksektir (2). Ancak kist boyutunun 10 cm'den büyük olması ile postoperatif komplikasyon gelişimi arasında ilişki bulunmamıştır (7).

Conflict of Interest

No conflict of interest was declared by the authors.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions

Concept - A.Y., M.N.C., Ö.K.; Design - M.N.C., M.D., Ö.K.; Data Collection and/or Literature Review - A.Y., M.N.C., M.D., B.D., Ö.K.; Writing - M.N.C., Ö.K.; Critical Review - A.Y., M.N.C., M.D., B.D., Ö.K.;

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları

Fikir - A.Y., M.N.C., Ö.K.; Tasarım - M.N.C., M.D., Ö.K.; Literatür taraması - A.Y., M.N.C., M.D., B.D., Ö.K.; Yazıyı yazan - M.N.C., Ö.K.; Eleştirel İnceleme - A.Y., M.N.C., M.D., B.D., Ö.K.

Kaynaklar

1. Bchir A, Hamdi A, Jemni L, et al. Serological screening for hydatidosis in households of surgical cases in central Tunisia. *Ann Trop Med Parasitol* 1988; 82: 271-73.
2. Kuzucu A, Soysal O, Ozgel M, Yologlu S. Complicated hydatid cysts of the lung: clinical and therapeutic issues. *Ann Thorac Surg* 2004; 77: 1200-4. [\[CrossRef\]](#)
3. Ramos G, Orduna A, Garcia-Yuste M. Hydatid cyst of the lung: diagnosis and treatment. *World J Surg* 2002; 25: 46-57. [\[CrossRef\]](#)
4. Köktürk O, Gürüz Y, Akay H ve ark. Toraks Derneği Paraziter Akciğer Hastalıkları Tanı ve Tedavi Rehberi 2002. *Toraks* 2002; 3: 1-10.
5. Demirhan R, Onan B, Kiral H, Yalçinkaya I. Surgical treatment of giant hydatid cysts in childhood. *Turkish Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery* 2010; 18: 121-5.
6. Sayir F, Cobanoğlu U, Sehitogulları A, Bilici S. Our eight-year surgical experience in patients with pulmonary cyst hydatid. *Int J Clin Exp Med* 2012; 5: 64-71.
7. Usluer O, Ceylan KC, Kaya S, Sevinc S, Gursoy S. Surgical management of pulmonary hydatid cysts: is size an important prognostic indicator? *Tex Heart Inst J* 2010; 37: 429-34.
8. Ekim H, Ozbay B, Kurnaz M, Tuncer M, Ekim M. Management of complicated giant thoracic hydatid disease. *Med Sci Monit* 2009; 15: CR600-605.
9. Turgut AT, Altin L, Topçu S, et al. Unusual imaging characteristics of complicated hydatid disease. *Eur J Radiol* 2007; 63: 84-93. [\[CrossRef\]](#)
10. Santivanez S, Garcia HH. Pulmonary cystic echinococcosis. *Curr Opin Pulm Med* 2010; 16: 257-61.
11. Zhang Q, Huang TM, Li BZ, Li ZL, Liao KX. Misdiagnosis of pulmonary hydatid cyst rupture: report of 38 cases. *Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi* 2003; 26: 474-6.
12. Poyrazoglu H, Tor F, Avsar MK, Bayraktar I, Ulus T. An unusual approach to a ruptured hydatid cyst case which had been treated with a wrong diagnosis. *Indian J Thorac Cardiovasc Surg* 2008; 24: 22-3. [\[CrossRef\]](#)
13. Ozvaran MK, ErsoyY, Uskul B, et al. Pleural complications of pulmonary hydatid disease. *Respirology* 2004; 9: 115-9. [\[CrossRef\]](#)
14. Cobanoglu U, Sayir F, Sehitoglu A, Bilici S, Melek M. Therapeutic strategies for complications secondary to hydatid cyst rupture. *Int J Clin Exp Med* 2011; 4: 220-6.
15. Oral A, Yigiter M, Yildiz A, et al. Diagnosis and management of hydatid liver disease in children: a report of 156 patients with hydatid disease. *J Pediatr Surg* 2012; 47: 528-34. [\[CrossRef\]](#)
16. Esmel H, Şahin DA. Akciğer kist hidatiğinin tedavisi. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 2007; 27: 870-75.
17. Parelkar SV, Gupta RK, Shah H, et al. Experience with video-assisted thoracoscopic removal of pulmonary hydatid cysts in children. *J Pediatr Surg* 2009; 44: 836-41. [\[CrossRef\]](#)