

Kardiyak ekinokokkozisin radyolojik bulguları

Aysel Türkvatan, Ümit Çalikoğlu, Tülay Ölçer, Turhan Cumhur

A. Türkvatan (E), Ü. Çalikoğlu, T. Ölçer, T. Cumhur
Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi, Radyoloji Bölümü, 06100
Ankara

Kist hidatik hastalığı, Ekinokokkus Granulosus larvasının etken olduğu parazitik bir enfeksiyondur (1). Hidatik kistler en sık akciğer (%65 ve üzeri) ve akciğerde (%25) yerleşmektedirler (2). Ancak kistlerin portal ve sistemik dolaşım yoluyla yayılması sonucu tüm organ ve dokular etkilenebilmektedir. Tüm kist hidatiklerin %0.5-2'si kalp lokalizasyonunda olup bunların büyük çoğunluğu ise sol ventrikül lokalizasyonundadır (2,3).

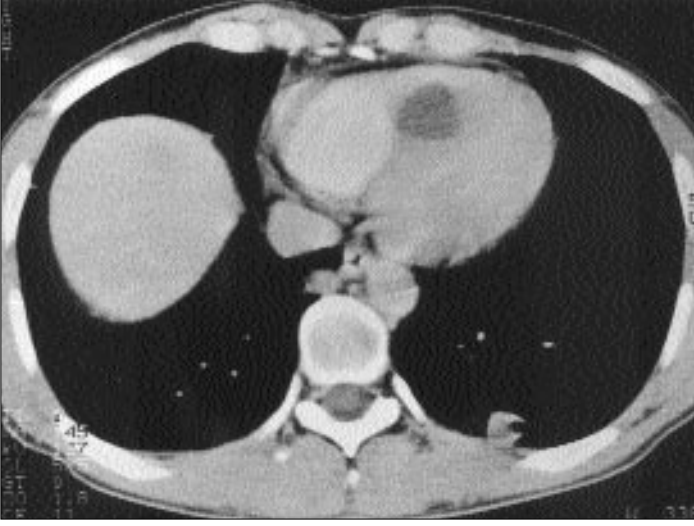
Olgu bildirisi

Olgu 1

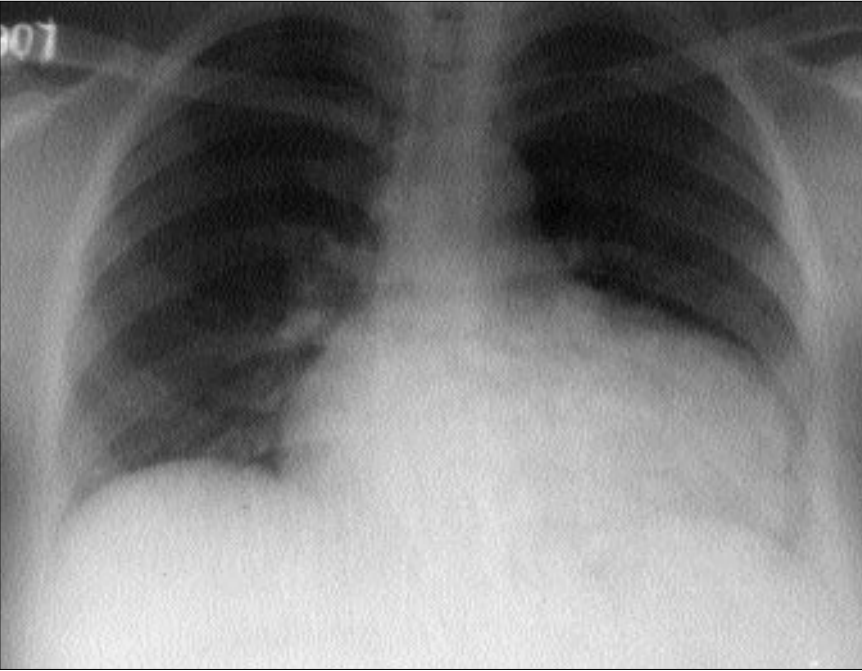
36 yaşında erkek hasta egzersizle artan nefes darlığı ve göğüs ağrısı yakınmaları ile hastaneye başvurdu. Hastanın fiziksel muayenesi normaldi. Telekardiyografide her iki akciğerde, en büyüğü 4 cm boyutunda ve sağ alt lobda lokalize olmak üzere, değişik boyutlarda ve lokalizasyonda, düzgün konturlu, yuvarlak ve oval şekilli, homojen görümlü multipl kitle lezyonları saptandı. Kitlelerin natürünü tespit etmek amacıyla yapılan toraks bilgisayarlı tomografide (BT) kitlelerin kistik özellikte oldukları görüldü. Ayrıca kalpte interventriküler septum lokalizasyonunda 2.5x2.5 cm boyutlarında düzgün konturlu kistik kitle tespit edildi (Resim 1). Abdominal ultrasonografide (US) dalak üst polünde 3.5x3 cm boyutunda, duvar kalsifikasyonu gösteren kistik kitle saptandı. Kistlerin çok sayıda olması ve multi-organ tutulumu göstermesi kist hidatik hastalığını akla getirdi. Ekinokokkus aglütinin testi pozitif bulunan olguya kranyal BT yapıldı, ancak lezyon saptanmadı. Kist hidatik tanısı ile operasyona alınan hastada kalp interventriküler septumundaki kistik kitlenin histopatolojik analizi kist hidatik ile uyumluydu.

Olgu 2

26 yaşında bayan hasta göğüs ağrısı ve nefes darlığı yakınmaları ile hastaneye başvurdu. Hastanın fiziksel muayenesi normaldi. Telekardiyografide kardiyotorasik oranda artma ve kalbin sol kenarında "bulging" saptandı (Resim 2A). Floroskopide sol ventrikül anevrizmasını çağrıştıran bir şekilde kalbin sol tarafında genişleme ve kardiyak pulsasyonda azalma mevcuttu. BT'de sınırları sol ventrikül duvarından net olarak ayırt edilemeyen ve egzofitik olarak perikarda doğru uzanan, kontrast tutan ince duvar yapısı ve multipl septasyonlara sahip, "araba



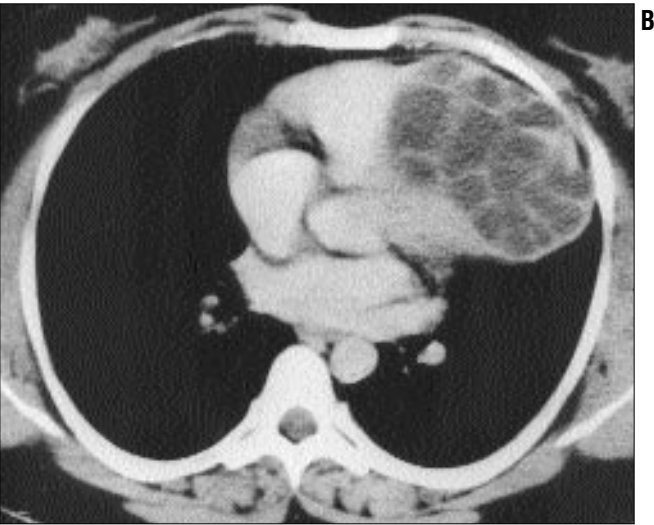
Resim 1. Kontrastlı aksiyel BT kesitinde kalp interventriküler septumunda düzgün konturlu hidatik kist lezyonu izlenmektedir. Ayrıca sol akciğerde de kist hidatik lezyonu mevcuttur.



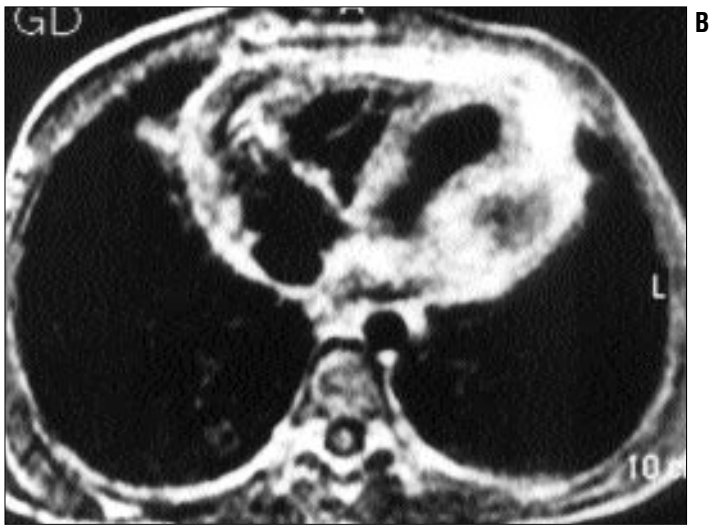
A tekerleği" görünümünde 7x9 cm boyutlarında kistik kitle, ayrıca her iki ventrikülde, ana ve sol pulmoner arterde kitleye bağlı bası ve perikardiyal efüzyon saptandı (Resim 2B). Radyolojik bulgulara dayanarak tip 3 kardiyak kist hidatik düşünülen hastada Casoni deri testi ve ekinokokkus aglütinin testi pozitif olarak bulundu. Olgunun abdomeni US, beyni BT ile tarandı, başka lezyon saptanmadı. Kardiyak kist hidatik tanısı ile operasyona alınan hastanın, operasyon sonucu kist hidatik ile uyumluuydu.

Olgu 3

9 yaşındaki erkek hasta akut dispne, ortopne ve vücutta ödem ile doktora başvurdu. 2 boyutlu ekokardiyografide masif perikardiyal efüzyon ve akut kardiyak tamponad bulgularına ek olarak sol ventrikül posterior duvarında kitle lezyonu saptanan hastaya tanı ve tedavi amacıyla yapılan perikardiyosentezin sonucu hafif iltihabi hücre infiltrasyonu gösteren hemorajik sıvı şeklindeydi. Perikardiyosentez sonrası semptomları gerileyen ve daha ileri tetkik ve incelemeler için hastanemize sevk edilen hastanın fiziksel muayenesi normaldi. Telekardiyografisi normal olarak saptandı. BT'de sol ventrikül posteriorunda, ventriküle indentasyon gösteren ve perikardiyal mesafeye uzanan, kistik ve solid komponentler içeren, intravenöz kontrast madde verilmesini takiben kontrast tutulumu gösteren kitle lezyonu saptandı (Resim 3A). Kitle primer olarak ne-



Resim 2. Direkt grafide (A) kardiyotorasik oranda artma ve kalp sol kenarında "bulging" izlenmektedir. Aynı olgunun kontrastlı aksiyel BT kesitinde (B) multipl kız veziküller içeren kardiyak tip III hidatik kist mevcuttur.



Resim 3. Kontrastlı aksiyel BT kesitinde (A) kalp sol ventrikül posteriorunda, ventriküle indentasyon gösteren ve perikardiyal mesafeye uzanan, heterojen dansitede kitle lezyonu izlenmektedir. T1A aksiyel MRG kesitinde (B) kitlenin çevresel tarzda kontrast tutulumu gösterdiği izlenmektedir. Ayrıca perikardiyal kalınlaşma mevcuttur.

oplastik süreci düşündürmekle birlikte, hastanın ani kardiyak tamponad öyküsü ve eozinofilisinin olması kardiyak kist hidatik tanısını da akla getirdi. Yapılan indirekt hemaglutinasyon testi 1/1600 titre ile pozitif olarak bulundu. Manyetik rezonans görüntülemesinde (MRG) kitlenin, T1A serilerde izointens, T2A serilerde minimal hiperintens olarak izlenen ve intravenöz kontrast madde verilmesini takiben yoğun kontrast tutan kalın bir duvara sahip olduğu tespit edildi (Resim 3B). Açık kalp cerrahisi ile opere edilen hastada, sol ventrikül posterior duvarındaki kistik kitle ve kalınlaşmış perikard rezeke edildi. Operasyonda kistin duvarının tümüyle intakt ve oldukça

kalınlaşmış olduğu görüldü. Kist duvarının intakt olması akut hemorajik perikardiyal tamponadı açıklamadığı için kist duvarında spontan olarak kapanmış küçük bir rüptürün olduğu ve bunun operasyonda saptanamadığı düşünüldü. Kist duvarının ve perikardın kalın olması ve perikardiyal sıvıda inflamatuvar hücrelerin tespit edilmesi ise hidatik kistin süperenfeksiyonunu düşündürdü. Cerrahi materyalin mikroskopik incelemesi enfekte kist hidatik ile uyumluydu.

Olgu 4

38 yaşında bayan hasta, sol prekor-diyal bölgede sürekli yanıcı tarzda ağrı, egzersizle artan nefes darlığı ve

çarpıntı yakınmaları ile hastaneye başvurdu. Hastanın fiziksel muayenesinde kan basıncı 110/80 mmHg, nabızı 80/dk ve regüler olup, sağ subkostal bölgede derin palpasyonda hassasiyet mevcuttu. Telekardiyografide kardiyotorasik oranda artma saptandı. BT'de kalp sol ventrikül posterolateralinde 6x5x4 cm boyutlarında, içerisinde inkomplet septasyonlar içeren ve kontrast tutan duvar yapısına sahip kistik kitle lezyonu saptandı (Resim 4). Ayrıca perikardiyal kalınlaşma, perikardiyal efüzyon ve solda pleural efüzyon izlendi. Bu bulgular ile rüptüre olmuş kardiyak kist hidatik düşünülen hastada kist hidatik hemaglutinasyon testi pozitif olarak bulundu. Hastanın beyni BT ile, abdomeni US ile tarandı, başka lezyon saptanmadı. Hasta kardiyak kist hidatik tanısı ile operasyona alındı. Operasyon sonucu germinatif membranı kalınlaşmış, canlılığını yitirmiş ve kalsifiye olmaya başlamış dejenere kist hidatik ile uyumlu geldi.

Tartışma

Kardiyak ekinokokkozis hastalığı oldukça nadir olup, tüm ekinokokkozis olgularının %0,5-2'sini oluşturmaktadır (1,2). Ekinokokkus Granülosus larvası myokardiyuma genellikle koroner sirkülasyon yoluyla ulaşmaktadır (2,4). Sol ventrikülün vasküler beslenmesinin diğer bölgelere göre daha iyi olması nedeniyle kistler en çok burada yerleşmektedirler (5). Kardiyak kist hidatiklerin yerleşim oranları; sol ventrikül için %60, sağ ventrikül için %10, perikard için %7, pulmoner arterler için %6, sol atriyal "appendage" için %6 ve interventriküler septum için %4 olarak bildirilmiştir (6).

Hastalık sıklıkla asemptomatik olmasına rağmen, non-spesifik semptom ve bulgularla da kendini gösterebilmektedir. Prekor-diyal göğüs ağrısı en sık görülen semptomdur (1,2). Ayrıca egzersiz dispnesi, öksürük, çarpıntı, ateş, hemoptizi ve senkop gibi semptomlar da görülebilmektedir (2). Kistin koroner damarları obstrükte etmesi sonucu gelişen iskemik send-



Resim 4. Kontrastli aksiyel BT kesitinde kalp sol ventrikül posterolateralinde rüptüre hidatik kist ile uyumlu kistik kitle, perikardiyal efüzyon ve sol plevral efüzyon izlenmektedir.

romlar ve mitral, pulmoner, triküspit darlığı veya yetmezliğinin kliniğini taklit eden valvüler sendromlar da bu hastalığa bağlı olarak ortaya çıkabilmektedir (2).

Kardiyak kist hidatik hastalığı, yaşamı tehdit eden ciddi komplikasyonlarla da karşımıza çıkabilmektedir (7). Perikardiyal boşluğa rüptür sonucu perikardit, perikardial efüzyon, ani kardiyak tamponad gelişebilmektedir (2,4). İntrakardiyak boşluklara rüptür sistemik ve pulmoner embolizasyona, anafilaktik şoka ve ani ölüme neden olabilmektedir (4,6,8). Kistlerin masif pulmoner embolizmi, pulmoner hipertansiyon ve sağ ventrikül yetmezliği ile sonuçlanabilmektedir (8,9). Kardiyak ritm ve iletim bozuklukları, iskemik ve psödoiskemik elektrokardiyografik değişiklikler ve hemodinamik bozukluklar görülebilen diğer komplikasyonlar arasında yer almaktadır (6,7,10).

Kardiyak semptom ve bulguların sıklıkla yokluğu hastalığın tanısını zorlaştırmasına rağmen, radyolojik tetkikler tanıya büyük ölçüde yardımcı olmaktadır (3,8).

Direkt grafilerde; kalp konturunda lokalize "bulging" en yaygın görülen bulgudur (1-3). Kist alanında körvilinear veya noktasal kalsifikasyonlar görülebilmektedir (3,5). Tekrarlayan pulmoner embolilere bağlı olarak ortaya çıkan multipl akciğer kistleri ve pulmoner arteriyel hipertansiyona ait bulgular saptanabilmektedir (3,9).

Floroskopide; kardiyak pulsasyonda azalma saptanabilir ki bu bulgu ventrikül anevrizmasını çağrıştırabilmektedir (3,5).

Kistler bilgisayarlı tomografide; uniloküle veya multiloküle, ince veya kalın duvarlı, iyi sınırlı, yuvarlak veya oval şekilli, hipodens kitleler olarak görülmektedirler (3,11). Kist duvarında veya kist içerisinde, direkt grafilerde saptanamayabilen kalsifikasyonlar bilgisayarlı tomografi ile saptanabilmektedirler. Bilgisayarlı tomografide kontrast madde verilmesini takiben kist duvarı ve septalar kontrast tutabilmektedirler (3). Bilgisayarlı tomografi sadece kistlerin lokalizasyonlarını doğru olarak saptamakla kalmayıp aynı zamanda kistlerin intramyokardiyal derinliklerini ve kardiyak boşluklarla bağlantılı olup olmadıklarını da gösterebilmektedir.

MRG; tümör ekstensiyonunun ve doku tutulumunun değerlendirilmesini sağlamakta ve tanı için değerli bilgiler vermektedir. MRG ve BT ayrıca, karaciğer ve akciğer gibi sık olarak tutulan organlardaki kistlerin varlığını da gösterebilmektedir (11,12).

Anjiyografide; interventriküler septumda kalınlaşma, kardiyak kaviteler içerisine lokalize "bulgingler" saptanabilmektedir. Pedünküllü kistlerin görünümü miksomaları taklit edebilmektedir (3). Pulmoner arterler içerisinde multipl kız veziküller görülebilmektedir (3,9). Koroner arteriyografide koroner arterlerin avasküler kitle

çevresinde deplasmanı izlenebilmektedir (6). Anjiyografide "circular capillary blush" patognomonik bir bulgu olarak kabul edilmektedir (13).

Sonuç olarak, özellikle ekinokokkozisin endemik olduğu bölgelerde;

1. Göğüs röntgenogramlarında kardiyak konturlar normal olsa bile pulmoner veya sistemik ekinokokkozislerde,

2. Anjina benzeri atipik göğüs ağrısı olan ve göğüs röntgenogramlarında kardiyak silüet ile ilişkili bir kitle saptanan olgularda,

3. Akut kardiyak tamponatla gelen daha önceden sağlıklı bireylerde kardiyak kist hidatik tanısı akla gelmeli ve bu olgular 2 boyutlu ekokardiyografi, BT, MRG ve koroner anjiyografi gibi daha ileri tetkiklerle incelenmelidir. Unutulmaması gereken bir diğer nokta da kardiyak kist hidatiklerin radyolojik görünümünün bazen oldukça atipik olabileceği ve neoplastik süreçleri taklit edebileceğidir ki bu noktada seroloji bize yol gösterici olabilir.

Kaynaklar

1. De Paulis R, Seddio F, Colagrande L, Polisca P, Chiariello L. Cardiac echinococcosis causing coronary artery disease. *Ann Thorac Surg* 1999; 67:1791-1793.
2. Miralles A, Bracamonte L, Pavie A, et al. Cardiac echinococcosis. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1994; 107:184-190.
3. Beggs I. The radiology of hydatid disease. *Am J Roentgenol* 1985; 145:639-648.
4. Macedo AJ, Magalhães MP, Tavares NJ, Bento L, Sampayo F, Lima M. Cardiac hydatid cyst in a child. *Pediatr Cardiol* 1997; 18:226-228.
5. Sinner von WN, Linjawl T, Al Watban J. Mediastinal hydatid disease: report of three cases. *J Can Assoc Radiol* 1990; 41:79-82.
6. Parisi F, Gagliardotto P, Zattera G, et al. Complicated removal of a hydatid cyst of the interventricular septum. *J Cardiovasc Surg* 1995; 36:369-371.
7. Kammoun S, Frikha I, Fourati K, et al. Hydatid cyst of the heart located in the interventricular septum. *Can J Cardiol* 2000 Jul; 16:921-924.
8. Maroto LC, Carrascal Y, Lopez MJ, Forteza A, Perez A, Zavanella C. Hydatid cyst of the interventricular septum in a 3.5 year-old child. *Ann Thorac Surg*. 1998; 66: 2110-2111.
9. Ege E, Soysal Ö, Gülcüler M, Özdemir H, Paç M. Cardiac hydatid cyst causing massive pulmonary embolism. *Thorac Cardiovasc Surg* 1997; 45:249-250.
10. Keles C, Sismanoglu M, Bozbuga N, et al. A cardiac hydatid cyst involving the basal interventricular septum causing biventricular outflow tract obstruction. *Thorac Cardiovasc Surg* 2000 Dec; 48:377-379.
11. Üstünsoy H, Akdemir T, Tahtacı N. Cardiac hydatid cyst. *Heart* 2000; 84:464.
12. Bennis A, Bennani-Smires C, Chraïbi N. Magnetic resonance imaging study of a cardiac hydatid cyst. *Eur Heart J* 1997; 18:525-528.
13. Noah S, Eldin Howas N, Joharjy I, Abdel Hafez M. Primary cardiac echinococcosis: report of two cases with review of the literature. *Ann Trop Med Parasitol* 1988; 82:67-72.

CASE REPORT: RADIOLOGIC FINDINGS OF CARDIAC ECHINOCOCCOSIS

Cardiac localization of hydatidosis is uncommon, involving 0.5-2% of all cases. Since it may be associated with fatal complications, early diagnosis and treatment are very important. The clinical presentation, complications and diagnostic methods of cardiac hydatid cysts are considered in this report.

TURK J DIAGN INTERVENT RADIOL 2001; 7:518-522