

Torakal yaklaşım ile akciğer, karaciğer ve dalak kist hidatiklerinin cerrahi tedavisi

Surgical treatment of hydatid cysts of lung, liver and spleen through thoracic approach

Funda İncekara, Erkmen Gülhan, Leyla Nesrin Üstün, Ülkü Yazıcı, Koray Aydoğdu,
Göktürk Fındık, Sadi Kaya, Nurettin Karaoğlanoğlu

Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Cerrahisi Kliniği, Ankara, Türkiye

Amaç: Bu çalışmada sağ akciğer ve karaciğer, sol akciğer ve dalak ve yalnızca karaciğer kist hidatigi nedeni ile uygulanan tek aşamalı torakotomi sonuçları değerlendirildi ve bu yaklaşımın tanı değeri incelendi.

Çalışma planı: Ocak 1994 - Aralık 2011 tarihleri arasında kliniğimizde torakal yaklaşım ile akciğer, karaciğer ve dalak kist hidatigi nedeni ile ameliyat edilen 290 hasta (158 kadın, 132 erkek; ort. yaş 32.2 yıl; dağılım 5-74 yıl) geriye dönük olarak incelendi. Hastalar yaş, cinsiyet, semptomlar, nüks, kistin rüptüre olup olmadığı, ameliyat tipi, hastane yatış süreleri ve ameliyat sonrası komplikasyon oranları açısından değerlendirildi. En sık başvuru nedeni solunum sistemi ile ilgili yakınmalar iken, 25 hasta asemptomatik idi.

Bulgular: Sağ posterolateral torakotomi ile transdiyafragmatik yaklaşım uygulanan hasta sayısı toplam 280, sol posterolateral torakotomi ile transdiyafragmatik yaklaşım uygulanan hasta sayısı ise 10 idi. Yapılan 331 cerrahide 43 adet (%13.44) komplikasyon ile karşılaşıldı. On iki hastada ameliyat sonrası atelektazi (%27.9), 13 hastada uzamış hava kaçağı (%30.2), sekiz hastada subdiyafragmatik drenen safra drenajı (%18.6), beş hastada nüks (%11.6), beş hastada bronkobilier fistül (%11.6) ve üç hastada ampiyem (%6.9) görüldü. Ameliyat sırası mortalite olmadı.

Sonuç: Seçilmiş olgularda sağ akciğer ve karaciğer, sol akciğer ve dalak kist hidatikleri torakotomi ve transdiyafragmatik yaklaşım ile tek seansta ameliyat edilebilir. Bu yaklaşım hastayı ikinci bir ameliyattan kurtarmak ile birlikte, hastanede yatış süresini ve morbiditeyi de azaltabilir. Subdiyafragmatik karaciğer kistleri diyaframı geçerek birçok torakal patolojiye neden olabilir. Bu olgulara da torakal yolla yaklaşım daha avantajlı ve uygundur.

Anahtar sözcükler: Kist hidatik; splenektomi; torakal yaklaşım.

Background: This study aims to evaluate the outcomes of the single-stage thoracotomy for hydatid cysts of the right lung and liver, left lung and spleen, and liver only and to investigate the diagnostic value of this approach.

Methods: Between January 1994 and December 2011, 290 patients (158 females, 132 males; mean age 32.2 years; range 5 to 74 years) who were operated using thoracic approach for hydatid cysts of the lung, liver, and spleen were retrospectively analyzed. The patients were assessed in terms of age, sex, symptoms, recurrence, whether the cyst ruptured or unruptured, operation type, length of hospital stay and postoperative complication rates. The most common symptom was the respiratory system-associated complaints, while 25 patients were asymptomatic.

Results: A total of 280 patients underwent right posterolateral thoracotomy using transdiaphragmatic approach, whereas only 10 patients underwent left posterolateral thoracotomy through transdiaphragmatic approach. Among 331 surgeries, 43 complications (13.44%) were encountered. Postoperative atelectasis was present in 12 patients (27.9%), prolonged air leak in 13 patients (30.2%), biliary drainage from subdiaphragmatic drain in eight patients (18.6%), recurrence in five patients (11.6%), bronchobiliary fistula in five patients (11.6%), and empyema in three patients (6.9%). There was no intraoperative mortality.

Conclusion: In selected cases, the right lung-liver and the left lung-spleen hydatid cysts can be operated with a single-session thoracotomy and transdiaphragmatic approach. This approach may rescue the patients from another operation and decrease the length of hospital stay and morbidity. Subdiaphragmatic liver cysts may cause many thoracic pathologies, passing through the diaphragm. Thoracic approach is more advantageous and suitable for such patients.

Key words: Hydatid cysts; splenectomy; thoracic approach.



Available online at
www.tgkdc.dergisi.org
doi: 10.5606/tgkdc.dergisi.2014.7633
QR (Quick Response) Code

Geliş tarihi: 20 Eylül 2012 Kabul tarihi: 14 Mart 2013

Yazışma adresi: Dr. Funda İncekara, Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Cerrahisi Kliniği, 06280 Keçiören, Ankara, Türkiye.

Tel: 0312 - 567 72 47 e-posta: fozturkdr@hotmail.com

Kist hidatik; özellikle tarım ve hayvancılığın yaygın olduğu ülkelerde sık görülen, çoğunlukla köpek dışkısı ile insana ve koyuna bulaşabilen ekinokok parazitinin neden olduğu bir hastalıktır. Hastalığın başta karaciğer, akciğer ve dalak olmak üzere bütün organları tutabilmesi, endemisi, progresyonu, ciddi komplikasyonları, birçok hastalıkla karışabilmesi ve tedavisinin uzun sürebilmesi tıbbi yönden önemini artırmaktadır.

Akciğer ve karaciğer kist hidatiğinin birlikte görülme sıklığı tüm olguların %4-25'i kadardır.^[1] Dalak kist hidatiği ise %20-50 akciğer ve diğer organ tutulumları ile birlikte görülür. Karaciğer üst kısmında yerleşik subdiyafragmatik kistler sıklık ile diyafragmayı aşmış birçok komplikasyona neden olmaktadır. Bu nedenle göğüs cerrahları sık sık diyafragma altı kistler ile de ilgilenmek durumunda kalırlar.

Bu çalışmada torakal yaklaşım ile ameliyat edilen karaciğer, akciğer ve karaciğer, akciğer ve dalak kist hidatiği olan hastalar literatür bilgileri ile karşılaştırıldı.

HASTALAR VE YÖNTEMLER

Bu çalışmada Ocak 1994 - Aralık 2011 tarihleri arasında karaciğer, karaciğer ile akciğer ve dalak ile akciğer kist hidatiği nedeni ile kliniğimize başvuran 1625 hastadan takipleri düzenli yapılabilen toplam 335 (178 kadın, 157 erkek) hastanın tıbbi kayıtları retrospektif olarak incelendi. Karaciğer ve sağ akciğer kist hidatiği olan 42 hastada, akciğer kistleri ameliyat edildi. Bu hastalarda karaciğer kistleri torakal yaklaşıma uygun

olmadığı veya kistlere torakotomi ile ulaşamadığı için hastalar bir genel cerrahi ya da çocuk cerrahi merkezine sevk edildi. Dalak kisti olan üç hastanın ise birinde kist boyutunun 2 cm olması ve hastada herhangi bir semptom olmaması diğer iki hastada ise sol tarafta akciğer kist hidatiğinin bulunmaması nedeni ile bir genel cerrahi merkezine sevk edildi. Dış merkezlere sevk edilen 45 hasta çalışma dışı bırakıldı ve kalan toplam 290 hasta (158 kadın, 132 erkek; ort. yaş 32.2 yıl; dağılım 5-74 yıl) çalışmaya dahil edildi ve yaş, cinsiyet, lezyon yerleşim yeri, girişim yolu ve uygulanan cerrahi yöntem ve ameliyat sonuçları açısından retrospektif olarak değerlendirildi.

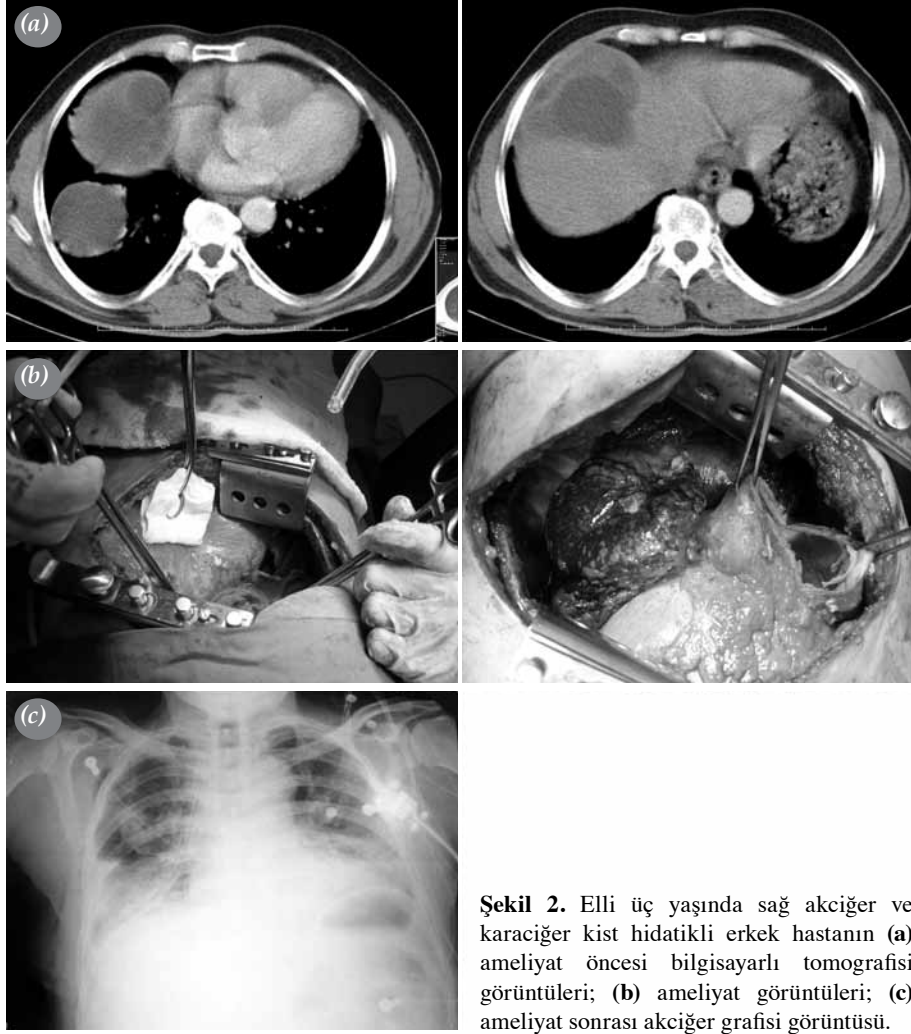
Hastaların hepsine ameliyat öncesi tam kan, rutin biyokimya, tiroid fonksiyon testleri, solunum fonksiyon testi, iki yönlü akciğer grafisi, üst batın kesitlerini de içeren toraks bilgisayarlı tomografi (BT) ve batın ultrasonografi (USG) incelemeleri yapıldı.

Hastalarımızın ameliyat öncesi ve sonrası radyolojik görüntüleri ve ameliyat sırası ve sonrası görüntüleri Şekil 1, 2'de görülmektedir.

Akciğer kistleri için cerrahi yaklaşımda olabildiğince konservatif işlemler uygulandı. Kistin çıkarılması için; kistin yerleşim yerine, boyutuna ve intakt olup olmamasına göre kist enükleasyonu, kistotomi kapitonaj, kistektomi teknikleri uygulandı. Kiste bağlı akciğer parankim hasarlarında akciğer rezeksiyonu (kama rezeksiyon, lobektomi) uygulandı. Karaciğer kistleri



Şekil 1. Otuz beş yaşında iki taraflı akciğer ve dalak kist hidatikli kadın hastanın (a) ameliyat öncesi arka-ön akciğer ve yan grafisi. (b) Bilgisayarlı tomografi mediasten görüntüleri ile (c) ameliyat sonrası arka-ön akciğer grafi görüntüsü.



Şekil 2. Elli üç yaşında sağ akciğer ve karaciğer kist hidatikli erkek hastanın (a) ameliyat öncesi bilgisayarlı tomografisi görüntüleri; (b) ameliyat görüntüleri; (c) ameliyat sonrası akciğer grafisi görüntüsü.

için kistotomi kapitonaj, kistektomi, introfleksiyon veya omentopeksi teknikleri uygulandı. Dalak kistleri için splenektomi işlemi uygulandı.

Albendazol tedavisi kliniğimizde rutin perforan olan, cerrahi sırasında etrafa bulaş gözlenen veya karaciğerinde de kisti bulunan hastalarda kullanıldı.

Hastalar ameliyat sonrası 1, 3. ve 6. aylarda kontrollere çağrıldı. Takipte hastaların fizik muayeneleri, rutin akciğer grafileri ve albendazol kullanan hastalarda hemogram ve biyokimya incelemeleri çalışılarak değerlendirildi.

BULGULAR

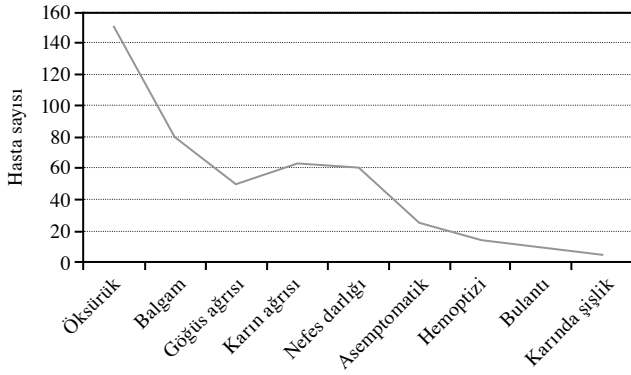
Kist hidatiği olan hastalarda kistlerin organ yerleşim yerleri Tablo 1'de verilmiştir.

Hastalar sıklık sırasına göre öksürük, balgam, yan ağrısı, nefes darlığı, karın ağrısı, hemoptizi ve ağızından kaya suyu gelmesi gibi semptomlar ile baş-

vurmuş idi. Bazı hastalarda ise halsizlik, iştahsızlık ve ateş gibi özgün olmayan semptomlar vardı. Sadece 25 hasta asemptomatik idi. Bir hasta ise başka bir merkezde dalakta kist hidatik nedeni ile splenektomi olmuş idi ve karaciğer kubbesindeki kist nedeni ile kliniğimize sevk edilmiş idi. Kliniğimizdeki kist hidatiği olan hastaların semptomları Şekil 3'de verilmiştir.

Tablo 1. Hastalarda kistlerin organ yerleşim yerleri

	Sayı	Yüzde
Karaciğer + sağ akciğer	210	72.4
Karaciğer	32	11.0
İki taraflı akciğer + karaciğer	35	12.1
Sağ akciğer + karaciğer + dalak	2	0.7
Karaciğer + dalak	1	0.3
Sol akciğer + dalak	10	3.5
<i>Toplam</i>	290	100.0



Şekil 3. Hastaların semptomları.

Hastalara toplam 331 cerrahi işlem uygulandı. Otuz hasta iki taraflı akciğer kist hidatiği nedeni ile aralarında ortalama üç hafta süre bulunan ayrı seanslarda iki taraflı torakotomi ile ameliyat edildi. İki taraflı akciğer kist hidatiği olan beş hasta ise ikinci ameliyatı kabul etmedi. Karaciğer kist hidatiği nedeni ile andazol tedavisi alır iken akciğer kist hidatiği perforé olan 15 hastamız vardı.

Akciğer kist hidatiği olan 257 hasta posterolateral torakotomi ile genellikle altıncı ya da yedinci kaburgalar arası aralıktan göğüs kafesine girildi. Önce akciğer kistlerine sonra subdiyafragmatik kistlere girişimde bulunuldu ve çoğunlukla kistotomi kapitonaj uygulandı. On hastada enükleasyon, 23 hastada kama rezeksiyon ve dokuz hastada kistektomi yöntemleri uygulandı. Sadece bir hastada alt lobun %50'den fazlasını tuttuğu ve alt lobu harap ettiği için alt lobektomi uygulandı.

Sağ akciğer ve karaciğer kubbe kistlerinin birlikte bulunduğu 247 hastada sağ posterolateral torakotomi ile transdiyafragmatik yaklaşım tercih edildi. Diyafragma radial tarzda açıldı. Bizim çalışmamızda 220 hastada kistler küçük boyutlu ve komplike olmadığı için kistotomi ve kapitonaj yapıldı. Enfekte olan 10 hastada (%3.45) dışa basit tüp drenajı uygulandı. İntakt fakat büyük boyutlardaki kistlere kapitonaj yöntemi tam

uygulanmamaktadır. Bunlara yönelik uygulanan en uygun işlem introfleksiyon veya omentopeksi gibi yöntemlerdir. Bizim yedi hastamıza da (%2.41) omentopeksi uygulandı. Diyafragmatik kubbede olan 10 hastada (%3.45) kist kalsifiye olduğundan kistektomi uygulandı.

İzole karaciğer kubbe kisti olan 33 hastadan 29'una kistotomi kapitonaj, geri kalan dördüne omentopeksi uygulandı.

Karaciğer kistlerine girişimde bulunduğumuz hastaların 174'üne subdiyafragmatik dren yerleştirildi diğer hastalarda ise bu işleme gerek kalmadı. Bütün hastalarda diyafragma emilemeyen dikişler ile kapatıldı.

Sol akciğer ve dalak kistlerinin beraber bulunduğu 10 hastada sol posterolateral torakotomi ile transdiyafragmatik yaklaşım tercih edildi. Bu hastalarda öncelikle akciğerdeki kistlere girişimde bulunuldu. Akciğerde palpasyon ile başka kist kalmadığından emin olduğunda diyafram radial tarzda frenik siniri koruyacak şekilde göğüs duvarına paralel olarak yaklaşık 2 cm uzaklıktan açıldı ve splenektomi işlemi gerçekleştirildi. Hastaların tamamına subdiyafragmatik dren yerleştirildi. Bütün hastalarda diyafragma emilemeyen dikişler ile kapatıldı.

Plevral boşluğa endikasyonuna göre genellikle iki adet, sadece karaciğer kisti olanlarda ise bir adet göğüs dreni konuldu. Göğüs drenleri günlük arka-ön akciğer grafi takibinde akciğer ekspansiyon olduğunda, günlük drenaj miktarı 100 cc'nin altına indiğinde ve hava kaçağı da kesildiğinde sonlandırıldı. Batın dreni ise drenaj bittiğinde sonlandırıldı.

Yapılan 331 cerrahide 43 adet komplikasyona rastlandı (%13.44). Komplikasyonlar ve tedavi yöntemleri Tablo 2'de verilmiştir. On iki hastada ameliyat sonrası atelektazi gelişti ve rijit bronkoskopi yapılarak tam ekspansiyon sağlandı. Atelektazi gelişen hastaların 10'u 16 yaş altı pediatrik hastalar idi. On üç hastada uzamış hava kaçağı izlenmesi üzerine yedisine tekrar torakotomi yapıldı ve bir hastada alt lobektomiye tamamlama, diğer bir hasta da ise orta lobektomiye tamamlama yapıldı.

Tablo 2. Hastalarda ameliyat sonrası oluşan komplikasyonlar

	Sayı	Yüzde	Tedavi yöntemi
Atelektazi	12	27.9	Rijit bronkoskopi
Safra drenajı	8	18.6	Drenaj takibi
Bronkobilier fistül	5	11.6	Nasoduodenobilier drenaj
Nüks			
Akciğer	4	9.3	Tekrar torakotomi
Karaciğer	1	2.3	Albendazol ile takip
Uzamış hava kaçağı	7	16.2	Tekrar torakotomi
	6	13.9	Plörodez
Ampiyem	3	6.9	Tüp torakostomi ve antibiyotik tedavisi

Diğerlerinde hava kaçağı primer tamir edildi. Altı hastada hava kaçağı plörodez ile düzeldi. Beş hastada ise nüks gelişti. Takiplerde yakalanan nüks olgularının dördü akciğerde, biri karaciğerde idi. Akciğerdeki nüks kistlerin dördüne retorakotomi ile kistotomi kapitonaj uygulandı. Karaciğerdeki nükste ise hastanın kendi isteği ile albendazol tedavisi başlandı ve takiplerde sorun yaşanmadı. Üç hastada da ameliyat sonrası üç ve beş ay takiplerde ampiyem saptandı, tüp torakostomi ile drenaj sağlandı, kültürlerinde üreme olmaması, tam ekspansiyonun sağlanması ve drenajın kesilmesi üzerine tüp torakostomiler sonlandırıldı.

Karaciğer kist hidatiğinde drenaj uygulanan ve kist boyutları büyük olan beş olguda bronkobilier fistül gelişti. Günlük drenaj miktarı 1000 cc'yi aşan hastalar nazobilier drenaj + endoskopik sfinkterotomi için bir gastroenteroloji kliniğine sevk edildi. Günlük safra drenajı 50-100 cc kadar olan sekiz olguda konservatif tedaviler ile drenaj azaldı ve dren aşamalı olarak alındı. Bu hastalar en uzun hastanede kalış gerektiren hastalardı (dağılım 16-19 gün).

Hastaların rutin takipleri direkt göğüs grafileri ile yapıldı. Beş hastada gelişen nüks ve üç hastada gelişen ampiyem dışında geç ameliyat sonrası dönemde komplikasyona rastlanmadı. Ortalama hastanede kalış süresi 11 (dağılım 7-21) gün idi.

TARTIŞMA

Multi organ yerleşimli kist hidatiklerden akciğer ile birlikte görülen karaciğer ve dalak kistleri gibi seçilmiş olgularda ve karaciğer üst kısmına yerleşmiş olanlarda hem kistin hem de komplikasyonların tedavisi için tek seansta torakotomi yaklaşımı giderek yaygınlaşmaktadır.

Hemen hemen bütün organ ve dokulara yerleşebilen kist hidatiğin en sık karaciğeri ikinci sıklıkla da akciğeri tuttuğu bilinmektedir.^[2-4] Kist hidatiğin akciğerde bulunma oranları sırasıyla; 728 olgunun tarandığı bir seride %93, 1055 olgunun tarandığı seride ise %90 olarak bulunmuştur.^[2,5] Karaciğer ve akciğerin birlikte tutulumu ise değişik serilerde %6.73-20 arasında bildirilmiştir.^[2,5,6] Merkezimizde 1994-2011 yılları arasında kist hidatiği nedeniyle ameliyat edilen hasta sayısı 1335, akciğer ve karaciğer kist hidatiği nedeni ile ameliyat edilen hasta sayısı 247 (%18.50), akciğerdeki kistler ameliyat edildikten sonra karaciğer kisti için genel cerrahiye veya çocuk cerrahisine yönlendirilen hasta sayısı ise 42 (%3.14) idi.

Multi organ yerleşimli kist hidatiğine bağlı semptomlar serilerde değişiklik gösterebilmektedir. Pulmoner kist hidatiğine bağlı en yaygın görülen semptomlar

göğüs ağrısı, pürülan balgam, nefes darlığı, hemoptizi, ateş, kist membranı ekspektorasyonu olmasına rağmen, birçok hastada asemptomatik olabilmektedir. Kist komplike olmadığında hiçbir semptom vermeksizin rutin çekilen akciğer grafilerinde tesadüfen saptanabilir. Çalışmamızdaki hastalarda aynı zamanda pulmoner kist hidatiği hastalığı olduğu için en sık bu semptomlara rastlandı. Bu semptomlar sırasıyla: öksürük (%51.7), balgam (%28.3), nefes darlığı (%20.7), karın ağrısı (%21.4), göğüs ağrısı (%17.2), kaya suyu ekspektorasyonu (%14.5), iştahsızlık (%11.4), asemptomatik sağ hipokondriyak ağrı (%3.8) ve hemoptizi (%1.3) idi. Hastaların %8.6'sı asemptomatik idi. Kist hidatik karaciğerde ise başlıca semptom ve bulgular karın ağrısı, hepatomegali, ateş, sarılık, ve alerji şeklinde sıralanmaktadır. Bizim çalışmamızda en fazla sağ hipokondriyak ağrıya rastlandı, ikter olgusuna ya da safralı balgama rastlanmadı. Zaten bu karaciğer kubbesinde gelişen subdiyafragmatik kistlerde sıklık ile beklenen bir bulgu değildir. Dalağı tutan kist hidatik olgularında hastalık genelde sessizdir. Hastaların büyük kısmına, başka nedenler ile inceleme yapılır iken tesadüfen tanı konmaktadır.^[5,7] Semptomatik splenik kist hidatik olgularında ise hastalar müphem yakınmalarla kliniğe başvurduklarından tanıda gecikmeler olabilmektedir. En sık klinik semptomlar, sol üst kadranda ağırlı bir kitle, karın ağrısı ve ateştir.^[7] Dalağın büyümesi ile birlikte sol üst kadranda dolgunluk hissi olabilir. Bizim çalışmamızda dalak kist hidatiği olan hastaların 10'unda (%3.44) splenomegali, dokuzunda (%3.10) ise karın ağrısı vardı.

Akciğer ile birlikte görülen karaciğer ve dalak kistlerinde ve karaciğer üst kısmına yerleşmiş olan kistlerde göğüs grafisinde hastalığı düşündürülen bulgular da saptanabilir. Bu bulgular diyafragmanın parsiyel veya total elevasyonu, karaciğer lojunda kalsifiye odak veya hava sıvı seviyesi saptanmasıdır. Karaciğer ve dalak kistlerinin tanısında hem invaziv olmayan hem de ucuz ve kolay uygulanabilir bir yöntem olan ultrasonografinin tercih edilmesi gerektiği bildirilmiştir.^[8,9] Bu yöntemin BT gibi daha ileri görüntüleme yöntemlerine yakın doğruluk ve güvenilirliğe sahip olduğu bilinmektedir. Birlikte görülmeleri azımsanmayacak düzeyde olması nedeni ile birinde kist hidatik saptandığında diğeri de mutlaka bu açıdan araştırılmalıdır.^[8] Bundan dolayı bizim kliniğimizde akciğer kisti nedeni ile başvuran hastalara üst batın kesitleri de içeren bir göğüs BT ya da batın ultrasonografisi istenmektedir. Bu arada dalak yerleşimli kist hidatiği değerlendirilmektedir.

Kist hidatik hastalığı için yapılan yayınların büyük çoğunluğunda temel tedavinin cerrahi olduğu ancak cerrahi uygulanamayan veya hastalığın yaygın olduğu

hastalarda ilaç tedavisinin uygulanması gerektiği bildirilmiştir.^[9] Küçük kistler enükleasyon ile çıkarılabilir iken, büyük çaplı kistlerde rüptür riski fazla olduğundan tercih edilen bir yöntem değildir. Bunun yerine özellikle yayılımı önlemek ve kist içindeki basıncı azaltmak için kist içeriğinin ince iğne aspirasyonu ile boşaltılması önerilmektedir.^[10] Kalan boşluğun kapatılmasında farklı uygulamalar söz konusu olmakla birlikte genel yaklaşım kapitonajın yapılması yönündedir.^[2,9] Bizim kliniğimizde fissür ve diyafragmaya komşu olan kistler dışındaki tüm kistlere kapitonaj uygulanmaktadır. Kist hidatik cerrahisinde hangi yöntem kullanılırsa kullanılsın temel prensip mümkün olduğunca fonksiyonel akciğer dokusu korunarak kistin çıkarılması ve rezeksiyonlardan kaçınılmasıdır. Dolayısı ile pulmoner rezeksiyon, kist hidatik ameliyatlarında rutin yöntem olarak uygulanmamalıdır. Bizim çalışmamızdaki üç hastaya bu lobların destrükte olması nedeni ile lobektomi yapıldı. Bizim çalışmamızdaki 290 kist hidatikli hastaya uygulanan 287 cerrahi işlem akciğer kistlerine yönelik idi ve ameliyat yöntemi olarak %84.32 oranında kistotomi kapitonaj, %3.48 oranında enükleasyon, %8.01 oranında kama rezeksiyon ve %3.14 oranında sadece kistektomi ve %1.05 oranında lobektomi yapıldı.

Multi organ yerleşimli kist hidatik için uygulanacak cerrahi işlemler hasta için daha az invaziv, daha ekonomik ve hastanede kalış süresini kısaltan yöntemler olmalıdır. Bu amaçla iki veya üç organa tek seansta cerrahi yaklaşım gündeme gelmiştir.^[1,11,12] Karaciğer ve akciğer, dalak ve akciğer kist hidatiğinin birlikte bulunduğu seçilmiş olgulara torakotomi ile tek seansta yaklaşım giderek yaygınlaşmaktadır. Yine buna ilaveten subdiyafragmatik posteriorda ve kubbede olan bazı karaciğer kistlerine de torakal yaklaşım daha avantajlı olarak görülmektedir.^[13]

Akciğer ve karaciğer kistlerine cerrahi yaklaşımda gelinen nokta olabildiğince konservatif işlemleri uygulama şeklindedir.^[2] Majör bir rezeksiyon ile fonksiyonel doku azalacaktır. Bu özellikle çocuklar için geçerlidir. Sağ akciğer ve karaciğer kist hidatikli 247 hastamızda karaciğer kist hidatiklerinin cerrahi tedavisinde de akciğer kist hidatiğine benzer prensipler söz konusudur. Farklı olarak kist ponksiyonundan önce skolosidal ajan verilmesi sıklıkla uygulanan bir yöntemdir. Önce kist içeriği etrafı kontamine etmeden uzaklaştırılır. Daha sonra kistin büyüklüğüne, yerleşim yerine ve enfekte olup olmamasına bağlı olarak, kalan perikistik kaviteye yönelik bir yöntem uygulanır.^[14] Perikistik kavitenin irigasyonunda, skolosidal ajan olarak en sık hipertonic NaCl tercih edilir. Hipertonic NaCl'nin safra yollarına kaçması halinde, diğerlerinden daha az toksik ve sklerotik etkisi olduğu bildirilmiştir.^[15] Küçük boyutlu ve

komplike olmayan kistlerde kistotomi kapitonaj düşük morbidite ve mortalite ile önerilmektedir. Bizim çalışmamızda da bu özelliklere uyan 220 hastada bu yöntem uygulandı. Bu hastalarda hastanede yatış süreleri ortalama yatış süresi olan 11 günden daha düşük (10.4 gün) idi. Karaciğerdeki enfekte kistlerde genellikle dışa basit tüp drenajı önerilmektedir. Bu yöntem uzun hastanede kalış gerektirmesi, perikistik kavitenin geç kapanması ve komplike seyretmesine rağmen bu özellikteki kistlerde tercih edilmektedir.^[13,15] Bizim çalışmamızda da 10 hastaya (%3.45) basit dışa drenaj yöntemi uygulandı ve ortalama hastanede yatış süresi 14.2 gün idi. İntakt fakat büyük boyutlardaki kistlere kapitonaj yöntemi tam uygulanamamaktadır. Bunlara yönelik uygulanan en uygun işlemlerin introfleksiyon veya omentopeksi olduğu bildirilmiştir.^[16,17] Bizim çalışmamızda yedi hastada (%2.41) omentopeksi uygulandı. Bu hastalarda hastanede yatış süresi ortalama 13 gün idi, morbiditesi de nispeten yüksek idi. Kistin boyutu arttıkça kiste uygulanan obliterasyon tekniğinin etkinliği azalmakta, morbidite ve mortalite artmakta, perikistik kavitenin involüsyonu daha uzun süre almaktadır.^[18] Kistektomi, karaciğer kistlerinde nadiren başvurulan bir yöntemdir. Özellikle kenar yerleşimli ve pediküllü bir yapıda olan kistlerde uygulanabilir. Kubbede, diyafragmatik yüz yerleşimli ve kalsifiye olanlarda da uygulanabilir. On hastamızda (%3.45) bu yöntem uygulandı ve hastalar sorunsuz izlendi. Ameliyat sonrası sonuçları iyi idi. İzole karaciğer kubbe kisti olan dört hastaya omentopeksi geri kalan 29 hastaya kistotomi kapitonaj uygulandı. Altmış dört hastada subdiyafragmatik alana dren yerleştirildi. Diğer hastalarda bu işleme gerek kalmadı.

Sol akciğer ve dalak kist hidatiği olan 10 hastaya splenektomi işlemi uygulandı. Transdiyafragmatik splenektomi uyguladığımız 10 hastada subdiyafragmatik alana dren yerleştirildi. Ameliyat sonrası ortalama üçüncü günde batın drenleri alındı. Hastanede kalış süresi ortalama 10 gün idi.

Ayrıca multi organ yerleşimli kist hidatiklerde ameliyatın tek bir seansta yapılması hastayı ikinci bir ameliyat stresinden kurtarır. Çalışmamızda, bu yaklaşım biçimlerinin ameliyat süresinde ortalama 30 dakika ve bir saat kadar uzamaya neden olduğu gözlemlendi. Tek ameliyat, daha az genel anestezi ajan maruziyeti, tek insizyon, laparotomiye gerek kalmaması, daha az ağrı ve skatris riski, minimal sıvı-elektrolit imbalansı ve ameliyat sonrası morbiditenin az olmasını bu yaklaşım biçimini tercih etmemizin nedenleri olarak sıralayabiliriz.

Kist hidatik hastalığının ameliyat sonrası komplikasyon oranları %1 ile %19 arasında değişmektedir.^[2] Yara yeri enfeksiyonu ve uzamış hava kaçağı en sık görülen

komplikasyonlardandır. Karaciğer kist hidatiklerinde ameliyat sonrası komplikasyonlar, uygulanan işlemlerden çok perikistik kavitenin genişliğine, enfekte olup olmamasına ve bilier kontaminasyon durumuna bağlıdır. Bu komplikasyonlar: Ameliyat sonrası kanama, safra fistülleri, karaciğer apsesi, subdiyafragmatik apse, plevral ampiyem, bronkobilier fistül. Ameliyat sonrası kanamalar derecesine göre ya konservatif yöntemler ile tedavi edilir ya da tekrar ameliyat gerektirir. Karaciğer apsesi, subdiyafragmatik apse ve plevral ampiyem drenaj ve antibiyotik ile tedavi edilir^[15] Eksternal safra fistülleri ve bronkobilier fistüller karaciğer kist hidatiklerinin en önemli komplikasyonlarıdır. Bu komplikasyonların tedavisinde öncelikle drenaj miktarına göre konservatif tedavi uygulanır. Gerekirse nazobilier drenaj + endoskopik sfinkterotomi yöntemi uygulanır. Bu işlemlerle safra salgısının fistül traktına kaçışı önlenmekte ve fistül traktı kapanmaktadır.^[19] Bizim çalışmamızda, akciğer kist hidatiği olan 290 hastada 190 kist intakt 97 kist ise perfore olmuştu. Karaciğer kistlerinin ise 245'i intakt, 35'i perforasyon sonucu enfekte olmuştu. Yapılan 331 cerrahide 43 hastada komplikasyona rastlandı (%13.44). Mortalite izlenmedi. On iki hastada (%4.13) ameliyat sonrası atelektazi gelişti, rijit bronkoskopi yapılarak tam ekspansiyon sağlandı. On üç hastada (%4.48) uzamış hava kaçağı izlenmesi üzerine yedi hastaya (%2.41) tekrar torakotomi yapıldı, iki hastada (%0.68) ise bu işlem lobektomiye tamamlandı. Üç hastada da (%1.03) ameliyat sonrası üç ay ve beş ay aralık ile takiplerde ampiyem gelişti. Tüp torakostomi ile drenaj sağlandı. Kültürlerinde üreme olmadığı, tam ekspansiyon sağlandığı ve drenajın kesildiği dönemde tüp torakostomiler sonlandırıldı. Karaciğer kist hidatiğinde drenaj uygulanan ve kist boyutları büyük beş hastada bronkobilier fistül gelişti. Bu hastalar günlük drenaj miktarı 1000 cc'yi aşınca, nazobilier drenaj + endoskopik sfinkterotomi için bir gastroenteroloji kliniğine sevk edildi. Dalak kist hidatiklerinde ameliyat sonrası şu komplikasyonlar görülebilir.^[20] Hemoraji, gastrik dilatasyon, pankreatik fistül, subfrenik apse, postsplenektomik enfeksiyon. Splenektomi uyguladığımız hastalarda herhangi bir komplikasyona rastlanmadı. Kist hidatik cerrahisinde en önemli sorunlardan biri de nüksdür. Nedenleri: Yeniden enfeksiyon, ameliyat sırasında bulaşma olasılığı, ameliyat sırasında saptanamayan kist hidatik. Literatürde %0-11 arasında nüks oranları bildirilmiştir.^[5,21] Bizim çalışmamızda dört hastada akciğerde nüks gelişti. Takiplerde yakalanan nüks hastalarının dördüne tekrar torakotomi ile kistotomi kapitonaj uygulandı. Karaciğerde ise sadece bir hastada nüks gelişti. Hasta ameliyatı kabul etmediği için albendazol tedavisi başlandı ve takiplerde sorun yaşanmadı.

Sonuç olarak; hastanede yatış süresini kısaltıp, morbidite ve mortaliteyi düşüren iki veya üç organa yönelik eş zamanlı cerrahi yaklaşımlar uygulanabilir. Bu amaçla biz uygun olgularda, iki taraflı akciğer kist hidatikli hastalara median sternotomi ile sağ akciğer ve karaciğer kist hidatikli hastalara sağ torakotomi ve transdiyafragmatik yaklaşım ile ve sol akciğer ve dalak kist hidatikli hastalara ise sol torakotomi ve transdiyafragmatik yaklaşım ile tek seansta cerrahi tedavi uyguluyoruz. Sağ akciğer ile karaciğerin ve sol akciğer ile dalağın eşlik ettiği kist hidatik hastalarında rahatlıkla torakotomi ile transdiyafragmatik yaklaşım tercih edilebilir. Torakotomi ile karaciğer ve dalak kist hidatiklerinin tedavisinin aynı seansta yapılması hastayı ikinci bir anestezi yükünden, bunun yanında ek laparotomiye ait cerrahi insizyon ve stresinden korumaktadır. Sağladığı ek yararlar göz önünde bulundurulduğunda, sağ akciğer ile karaciğer ve sol akciğer ile dalak kist hidatik hastalığında, torakal transdiyafragmatik yaklaşım güvenli bir şekilde uygulanabilir. Subdiyafragmatik karaciğer kistlerinin torakal transdiyafragmatik yaklaşım ile tedavisi ise cerrahi tekniği kolaylaştıran ve tedavi başarısını artıran bir yöntem olarak tercih nedenidir. Ayrıca subdiyafragmatik karaciğer kistleri diyafragmayı geçerek birçok torakal patoloji oluşturması nedeni ile torakal patolojilerin ayırıcı tanısında mutlaka göz önünde bulundurulması gerekir. Bu olgulara da torakal yolla yaklaşım daha avantajlı ve uygundur.

Çıkar çakışması beyanı

Yazarlar bu yazının hazırlanması ve yayınlanması aşamasında herhangi bir çıkar çakışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansman

Yazarlar bu yazının araştırma ve yazarlık sürecinde herhangi bir finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

KAYNAKLAR

1. Peleg H, Best LA, Gaitini D. Simultaneous operation for hydatid cysts of right lung and liver. Thorac Cardiovasc Surg 1985;90:783-7.
2. Doğan R, Yüksel M, Cetin G, Süzer K, Alp M, Kaya S, et al. Surgical treatment of hydatid cysts of the lung: report on 1055 patients. Thorax 1989;44:192-9.
3. Ozyurtkan MO, Balci AE. Surgical treatment of intrathoracic hydatid disease: a 5-year experience in an endemic region. Surg Today 2010;40:31-7.
4. Isitangil T, Sebit S, Tunc H, Gorur R, Erdik O, Kunter E, et al. Clinical experience of surgical therapy in 207 patients with thoracic hydatidosis over a 12-year-period. Swiss Med Wkly 2002;132:548-52.
5. Balci EA, Eren N, Eren Ş, Ülkü R, Cebeci E. Akciğer kist

- hidatiği: 728 olgunun cerrahi tedavi ve izlemi. *Solunum Hastalıkları* 2001;12:216-21.
6. Erikoğlu M, Köylü Ö, Beyatlı E, Şahin M. Kas kist hidatiği. *Genel Tıp Dergisi* 2004;14:65-7.
 7. Berrada S, Ridai M, Mokhtari M. Hydatid cysts of the spleen: splenectomy or conservative surgery?. *Ann Chir* 1991;45:434-6.
 8. Cebollero MP, Córdoba E, Escartín J, Cantín S, Artigas JM, Esarte JM. Hydatid cyst of spleen. *J Clin Gastroenterol* 2001;33:89-90.
 9. Eren N, Ozgen G. Simultaneous operation for right pulmonary and liver echinococcosis. *Scand J Thorac Cardiovasc Surg* 1990;24:131-4.
 10. Shields TW, Hydatid disease of the lung. In: Nickolaos NH, Homeros AA, Panagiotis NS, editors. *General thoracic surgery*. 7th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2009. p. 1187-95.
 11. Köktürk O, Gürüz Y, Akay H, Akhan O, Biber Ç, Çağırıcı U ve ark. Toraks Derneği paraziter akciğer hastalıkları tanı ve tedavi rehberi. *Türk Toraks Dergisi* 2002;3:1-16.
 12. Fındık G, Kalaycıoğlu S, Öztürk F, Türüt H, Gülhan E, Taştepe İ ve ark. Transtorasik splenektomi. *Solunum Hastalıkları* 2009;20:57-9.
 13. Saidi F, Sayek İ. Karaciğer kist hidatiği. In: Sayek İ, editör. *Temel cerrahi*. 2. baskı. Ankara: Güneş Kitapevi; 1996. s. 1239-45.
 14. Kurul IC, Topcu S, Altinok T, Yazici U, Tastepe I, Kaya S, Cetin G. One-stage operation for hydatid disease of lung and liver: principles of treatment. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2002;124:1212-5.
 15. Bumin O. Karaciğer hidatik kisti. In: Bumin O, editör. *Sindirim sistemi cerrahisi*. Cilt 1, 7. Baskı. Ankara. Ayyıldız Matbaası; 1987. s. 418-32.
 16. Erdener A, Ozok G, Demircan M. Surgical treatment of hepatic hydatid disease in children. *Eur J Pediatr Surg* 1992;87-9.
 17. Ozmen V, Igci A, Kebudi A, Kecer M, Bozfakioğlu Y, Parlak M. Surgical treatment of hepatic hydatid disease. *Can J Surg* 1992;35:423-7.
 18. Bengisu N, Saylam A, Akyürek N, Tolu İ, Topaloğlu Ü, Arıtaş Y. Karaciğer kist hidatiklerinin konservatif cerrahi tedaviden sonraki involüsyon indeksleri. *Erciyes Tıp Dergisi* 1993;15:262-7.
 19. Iscan M, Düren M. Endoscopic sphincterotomy in the management of postoperative complications of hepatic hydatid disease. *Endoscopy* 1991;23:282-3.
 20. Başoğlu M, Yıldırğan Mİ, Polat KY, Gündoğdu C, Kavak İ, Çelebi S. Splenektomi yapılan sıçanlarda intraperitoneal dren uygulaması sonrası bakteriyel translokasyon. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 1998;18:190-5.
 21. Solak H, Yeniterzi M, Yüksek T, Anil N, Göktoğan T, Ceran S. The hydatid cyst of the lung in children and results of surgical treatment. *Thorac Cardiovasc Surg* 1990;38:45-7.