

Abdominal Hidatik Kistlerde Perkütan Tedavi

PERCUTANEOUS TREATMENT OF ABDOMINAL HYDATIDOZIS

Özkan ÜNAL*, Ömer ETLİK*, Halil ARSLAN*, Çetin KOTAN**,
İlyas TUNCER***, Burhan KÖSEOĞLU****

* Dr., Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji AD,
** Dr., Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi AD,
*** Dr., Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları AD,
**** Dr., Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi AD, VAN

Özet

Çalışmamızın amacı, abdominal hidatik kistlerde ultrasonografi rehberliğinde perkütan yolla yapılan tedavinin etkinliğini değerlendirmek ve iki yıllık takip sonuçlarımızı sunmaktır.

26 olguda toplam 33 hidatik kist perkütan yolla tedavi edildi. Lezyonlardan 32'si karaciğer ve 1 tanesi dalak yerleşmişti. 33 lezyonun 30 tanesi tip I, 3'ü tip II idi. Bunlardan 18 kiste 'PAIR', 15'ine ise 'PAIDS' yöntemi uygulandı. Skolozidal ajan olarak hipertonic serum sale ya da %96 kon-santrasyonunda saf alkol kullanıldı.

Tedavi sonrası 3 -24 ay arası değişen takip sürecinde tüm olgularda kist boyutunun azalması, içeriğin solid hale gelmesi ve duvarın düzensizleşmesi kür kabul edildi. Bir olgumuzda nüks izlenirken, 1 hastada anaflaktik reaksiyon ve iki hastada safra yollarına fistül izlendi.

Sonuç olarak ultrasonografi rehberliğinde yapılan perkütan hidatik kist tedavisi, cerrahi ile kıyaslandığında non-invaziv, kolay uygulanabilen, hasta tarafından iyi tolere edilen, etkili bir yöntemdir.

Anahtar Kelimeler: Hidatik kist, perkütan direnaj, US

T Klin Gastroenterohepatoloji 2002, 13:79-85

Summary

We aimed to evaluate the effectiveness of the percutaneous treatment under sonographic guidance in hydatid cysts localized in the abdomen in this study.

Thirty-three hydatid cyst in 26 patients were treated using a percutaneous approach under sonographic guidance. Thirty-two lesions were located in the liver and one was in the spleen. Thirty lesions were type I, and 3 lesions were type II. Eighteen lesions were treated with the 'PAIR' method and 15 lesions were treated with 'PAIDS'. Hypertonic serum sale or alcohol were used as a scolozidal agent. The follow-up period was between 3 and 24 months.

Decreases in the dimensions of the lesions, solidification of the contents, and irregularity in the walls of lesion which was accepted as a cure were found in all the patients underwent to our treatment mentioned above. We observed recurrence in one case, anaflaxi in another one case and fistul to bilier system in two cases.

Percutaneous treatment of hydatid cyst is a non-invasive, easily applicapable, well tolerable and effective method compared with conventional surgical treatment.

Key Words: Hydatid Cyst, Percutaneous Drainage, US

T Klin J Gastroenterohepatol 2002, 13:79-85

Hidatik kist, ekinokokkus granülosus tarafından oluşturulan özellikle karaciğer ve akciğeri tutan bir hastalıktır. Nadiren beyin, kalp, kemik, kas dokusu, dalak tutulumları da görülebilmektedir. Bütün dünyada özellikle hayvancılığın gelişmiş olduğu Asya, Güney Amerika, Yeni Zelanda, İran ve Türkiye'nin Doğu Anadolu Bölgesi hastalığın sık görüldüğü yerlerdir (1).

Son yıllara kadar hidatik kistin tek tedavisi cerrahi operasyon olarak kabul edilmekteydi. Ancak cerrahi tedavide yüksek morbidite, mortalite ve rekürrens riski bulunmaktadır (2-5). Ayrıca alter-

natif medikal tedavi olarak gündeme gelen benzydiazol türevlerinin etkinliği ise kısıtlıdır (9).

Girişimsel radyolojik işlemlerin gelişmesi ile birlikte görüntüleme rehberliğinde yapılan hidatik kistlerde perkütan direnaj yöntemi başarı ile uygulanmaya başlanmıştır (5-8). Biz bu çalışmada, perkütan yolla tedavi ettiğimiz 33 hidatik kiste ait tedavi ve takip sonuçlarımızı değerlendirdik.

Gereç ve Yöntem

Haziran 1998-Şubat 2001 tarihleri arasında 26 olguda toplam 33 hidatik kist perkütan yaklaşımla

tedavi edildi. Olguların 12'si erkek, 14'ü kadın olup yaşları 6-50 arasında (ortalama 25) değişmekteydi. Hastalarda saptanan en önemli semptom lezyonların büyük boyutlara ulaşması dolayısıyla gelişen sağ üst kadranda ağrısı idi. Ağrı şikayeti ile başvuran hasta sayısı 12 iken, 3 hastada karında ele gelen kitle ve 1 hastada 2 yıldır süren sağ omuz ağrısı şikayeti mevcuttu. Diğer 10 hastada hidatik kist başka bir amaçla yapılan radyolojik inceleme sırasında tesadüfen tespit edilmişti. Tüm olgularda direnaj öncesi ultrasonografi (US) ve multiple kisti olan 3 olguya US ve bilgisayarlı tomografi (BT) incelemeleri birlikte yapıldı. Hidatik kistler Gharbi ve ark. tarafından yapılan klasifikasyona göre sınıflandırıldı. Buna göre ünilocüle kistler tip I, yer yer dekolle germinatif membranın izlendiği kistler tip II olup çalışma kapsamına alındı. Tip III kistlerde multiple septasyon varlığı, Tip IV kistlerde içeriğin solid olması ve Tip V kistin inaktif olarak kabul edilmesi dolayısıyla çalışma kapsamına alınmadı. 30 kist tip I, 3 kist tip II görünümdeydi. Lezyonların 32 tanesi karaciğerde ve bir tanesi de dalakta yerleşmekteydi. Otuziki karaciğer lezyonundan 25'inde lezyon tek olup bunlardan 22'si sağ lobda, 3 tanesi ise sol lobda yerleşmekteydi. İki olguda kistler multiple olup her iki lobda yerleşim göstermekteydi. Kistlerin büyüklüğü 3-16 cm arasında ve hacimleri 52-1237 mm³ arasında değişmekteydi. Olgulara, lezyonun yayılımını önlemek ve anaflaksi riskini azaltmak amacıyla ve işlemden en az 3 gün öncesinden başlayarak 10 mg/kg/gün oral albendazol tedavisi uygulandı. Albendazol tedavisine işlemden sonra 3 ay devam edildi. Tüm hastalarda kanama, pıhtılaşma ve protrombin zamanları normaldi. Yirmioç hastamız işlemi iyi tolere ederken, 1 erişkin ve 2 çocuk olgumuza sedasyon uygulandı. Girişim için lezyonun büyüklüğüne göre 18-22 G Chiba iğnesi ve 6-8 Fr perkütan direnaj katateri kullanıldı. Kist boyutu 6 cm'den küçük olan 18 lezyona 'PAIR' yöntemi uygulandı. İngilizce puncture, aspiration, injection, reaspiration kelimelerinin baş harflerinden oluşan 'PAIR' yöntemi uygulanan olgularda; kiste US rehberliğinde ince iğnelerle girilip (Şekil 1) kist içeriğinin yaklaşık olarak %60-70'i aspire edildi daha sonra skolosidal ajan olarak %20'lik

Şekil 1. Karaciğer yerleşimli kistin US rehberliğinde aspire edilmesi. Kavite içerisinde iğne ve skolosidal ajanın enjeksiyonuna bağlı hiperekoik görünüm izlenmektedir. Anteriorda germinatif membranın ayrılması kist hidatik için patognomonik kabul edilmektedir.

hipertonik serum sale veya %70 konsantrasyonda etil alkol kullanıldı. Safra yolu fistülü yoksa sklerozan madde olarak %96'lık saf etil alkol aspire edilen miktarın %50-60'ı kadar kist içine enjekte edildi. Skolosidal ajanın kavitede bekletilme süresi serum sale ve %70'lik alkol için 15-20 dakika, %96'lık alkol için 5-6 dakika olarak gerçekleştirildi ve sonrasında içerik tamamıyla aspire edildi. 'PAIR' yöntemi ile tedavi edilen olgular hospitalize edilmedi. Ancak işlem sonrası olası allerjik reaksiyon riskine karşı 6 saat gözlem altında tutuldu.

Çapı 6 cm'den büyük 15 hidatik kist lezyonu 'PAIDS' yöntemi ile tedavi edildi. 'PAIDS' yöntemi İngilizce puncture, aspiration, injection, drainage, sclerose kelimelerinin baş harflerinden oluşan bir yöntemdir. Bu yöntemde katater yerleştirilen kistten günlük drene olan sıvı miktarı 5-10 ml'nin altına inince işleme son verildi. Kateterizasyon süresi bir hasta hariç 2-7 gün (ortalama 3 gün) arasında değişmekteydi. Bir olgumuzda kateterizasyon 17 gün sürmüş olup, bu süre içerisinde safra yolu fistülü gelişmesine bağlı olarak sıvı direnaji devam etti. Bu hastaya sklerozan madde enjeksiyonu yapılmadı. Takip incelemelerinde kist kavitesinde germinatif membranların dekolle olduğu, sıvı koleksiyonunun gelişmediği

me riski dolayısıyla, tüm hastalara kistografi çekildi. (Şekil 2). Safra yolu fistülü izlenmeyen 12 olguya % 96'lık saf etil alkol ile birden fazla irrigasyon uygulandı. İki olgumuzda kistografide safra yollarına kaçış izlendi. Bu olgularda irrigasyon için % 96'lık etil alkol yerine % 20'lik hipertonic serum sale kullanıldı. Kateterizasyon uygulanan tüm hastalar kateterin çekilmesine kadar hospitalize edildi. İşlem sonrasında hastalar 3 aylık US kontrolleriyle takip edildi.

Bulgular

Perkütan direnaj uygulanan 26 olgudaki toplam 33 kist hidatik lezyonuna ait bulgular Tablo 1'de özetlenmiştir. Tüm kistler başarı ile tedavi edildi. Tüm olgularda lezyondan sıvı aspire edilmesi ve skolosidal madde enjekte edilmesi ile germinatif membran ayrılması izlendi.

Bir olgumuzda direnajdan 1 ay sonra kist kavitesinde sıvı kolleksiyonu izlendi ve bu hasta 2. direnaj işlemine tabi tutuldu. Diğer tüm olgularda

Şekil 2. Skolosidal ajan enjeksiyonu öncesi kataterize edilmiş kiste kontrast madde verilerek yapılan kistografi. Safra yollarına kaçış izlenmemektedir.

ve içeriğin solid hale geldiği izlendi. Altı cm'den büyük kistlerde potansiyel safra yolu fistülü geliş-

Tablo 1. Hasta grubu, tedavi yöntemi ve tedaviye verilen cevap

hasta	yaş	cins	lezyon	yöntem	Hastanede kalış süresi (gün)	Tedavi .öncesi hacim mm 3	Tedavi .sonrası hacim mm 3	Boyutta azalma oranı (%)
1	18	K	Tip I	PAİDS	1	523	50	91
2	6	E	Tip I 6 AD.	PAİR	-	1200	550	45
3	32	K	TİP I	PAİR	-	52	45	14
4	25	E	TİP I	PAİR	-	55	31	56
5	30	E	TİP I	PAİR	-	187	84	45
6	35	E	TİP I	PAİR	-	65	40	20
7	40	K	TİP I	PAİDS	3	179	8	95
8	28	K	TİP I	PAİR	-	211	211	0
9	14	K	TİP I	PAİR	-	150	112	25
10	29	K	TİP I	PAİR	-	267	93	65
11	25	K	TİP I	PAİDS	1	734	19	97
12	35	E	TİP I	PAİDS	2	184	128	31
13	38	K	TİP II	PAİDS	2	847	105	88
14	26	K	TİP I	PAİDS	2	548	50	90
15	30	E	TİP I	PAİR	-	65	14	79
16	35	E	TİP II	PAİR	-	159	94	41
17	15	E	TİP I	PAİDS	1	476	119	75
18	22	K	TİP I	PAİDS	1	112	14	88
19	20	E	TİP I	PAİR	-	112	21	82
20	35	E	TİP I	PAİDS	6	792	159	80
21	20	E	TİP I	PAİDS	4	1237	208	86
22	28	E	TİP I	PAİDS	3	141	13	91
23	17	K	TİP II	PAİDS	1	284	38	87
24	14	K	TİP I	PAİR	-	154	87	43
25	16	K	TİP I	PAİDS	1	334	48	86
26	50	K	TİP I	PAİDS	1	128	48	63
			TİP I	PAİDS	1	172	6	97
			TİP I dalak	PAİR		199	128	36

Şekil 3. Karaciğer sağ lob yerleşimli üniloküle tip I hidatik kist lezyonu (a). 'PAIDS' yöntemi ile tedaviden 10 ay sonra kist duvar gerginliğinin ve boyutunun azaldığı ve içeriğin büyük oranda solidleştiği izlenmektedir (b).

3-24 ay arasında yapılan kontrollerde kist boyutlarında anlamlı azalmalar tespit edildi. 'PAIR' yöntemi ile tedavi edilen olgularda kist kavitesindeki boyut azalması hacim olarak %49, 'PAIDS' uygulanan olgularda ise %82 olarak gerçekleşti. Ayrıca olguların tümünde kist içeriğinin solidleştiği, boyutunun azaldığı ve konturun gerginliğini kaybederek düzensizleştiği gözlemlendi (Şekil 3,4,5). Bu kriterler kür olarak kabul edildi. Yapılan kontrol incelemelerde nüks

Şekil 4. Beraberinde Karaciğer hidatik kist'i bulunan olguda dalak yerleşimli tip 1 hidatik kist (sol üst). 'PAIR' işlemi sonrası kavite içinde skolosidal ajana bağlı hiperekoik görünüm izleniyor (sağ üst). 4.ay kontrol US'de içeriğin solidleştiği ve boyutun bir miktar azaldığı izlenirken (sol alt) 10.ay kontrol US'de içeriğin solidleştiği, boyut ve duvar gerginliğinin azaldığı izlenmektedir (sağ alt)

Şekil 5. Karaciğer sol lobda tip 1 hidatik kist izlenmektedir (sol üst). 'PAIDS' işlemi sonrasında kist kavitesinde belirgin boyut azalması izleniyor (sağ üst). 4. ve 7. ay kontrollerinde kist boyutunun ve duvar gerginliğinin belirgin olarak azaldığı ve içeriğin solidleştiği izlenmektedir (sol-sağ alt).

yada yayılıma ait bir bulgu saptanmadı.

PAIR uygulanan hastalar hospitalize edilme-yip sadece işlem günü 6 saat kontrol altında tutuldu. Bu hastalardan birinde işlem sonrası anaflaktik reaksiyon gelişti ve bu hasta tedavi ile düzeldi. Onbeş hastada birkaç saat süren sağ omuz ağrısı ve

göbek çevresinde hafif karın ağrısı şikayetleri gözlenirken bulgular herhangi bir tedaviye gerek duyulmadan kayboldu. Altı hastada ise herhangi bir şikayet gözlenmedi.

'PAIDS' uygulanan hastaların hastanede kalış süreleri 2-17 gün (ortalama 3 gün) arasında değişmekteydi.

Tartışma

Ekinokokkus granülozus tarafından oluşturulan hidatik kistler benign lezyonlar olmalarına karşın, çevre dokulara bası yapmaları, enfekte ve rüptüre olabilmeleri, anaflaksi gelişebilmesi nedeniyle ciddi morbidite ve mortalite riskleri taşımaktadırlar. Bu sebeplerden dolayı tanı konulduğu anda tedavi endikasyonu taşır (10).

Hidatik kist tanısı temel olarak radyolojik yöntemlerle konulur (11,12). Serolojinin tanındaki yeri kısıtlıdır (13). Perkütan direnaj tedavide olduğu kadar tanı içinde oldukça yararlı bilgiler vermektedir (7). Tedavideki ana amaç parazit inaktivasyonu, kitle etkisinin azaltılması ve komplikasyonların önlenmesidir. Boyutta azalma ve sıvı içeriğin solid hale gelmesi tedavinin başarılı olduğunun bir göstergesidir.

Gharbi hidatik kistleri 5'e ayırmıştır (Tablo 2). Bu klasifikasyona göre tip IV ve tip V kistler inaktif olarak kabul edilmekte ve herhangi bir tedaviye gereksinim duyulmamaktadır. Tip I ve II kistler ise aktif kistler olup büyüme eğilimindedirler. Bunlarda tek bir kavitenin bulunması dolayısıyla perkütan yaklaşıma uygun olmaktadır. Tip III kistlerde ise multiple septasyon varlığı perkütan yaklaşımı güçleştirmektedir (11). Bu sebeplerden dolayı çalışma kapsamına sadece tip I ve II kistler dahil edilmiştir.

Cerrahi tedavi uygulanan olgularda nüks oranları bir çalışmada %10 olarak belirtilmektedir (18). Ancak olguların takip sürelerinde US'nin yaygın olarak kullanılmasıyla bu oranın %18-30'lara yükseldiği ileri sürülmektedir (19,20). Akhan ve arkadaşlarının serisinde, 35 ay takip sürecinde sadece 1 olgu da nüks geliştiğini bildirmişlerdi (9). Bizim çalışmamızda da sadece 1 ol-

Tablo 2. Hidatik kistlerde Gharbi sınıflaması

Tip I	Üniloküle kist
Tip II	Yer yer dekolle membranın izlendiği üniloküle kist
Tip III	Multipl septalı kist (araba tekerleği görünümü)
Tip IV	Solid
Tip V	Solid ve yer yer duvar kalsifikasyonu

guda nüks sayılabilecek sıvı toplanması görüldü. Bu olgu 2. direnaj işlemine tabi tutuldu.

Aktif hidatik kistlerde iç basıncın yüksek olması nedeniyle gergin bir duvar bulunmaktadır. İç basıncı yüksek olan hidatik kistin direnaji sonrasında iç basıncın düşmesi ve çevre parankimden kavite içine hidrostatik basınç etkisiyle sıvı sızması zaman zaman görülmeyle beraber hiçbir zaman önceki boyuta ulaşmazlar. Diğer çalışmalarda olduğu gibi takip incelemelerimizde işleme bağlı olarak lezyonun yayılımı hiçbir olgumuzda izlenmedi (5-9).

Hidatik kist içeriğinin çevre dokuya sızması alerjik reaksiyonlara sebep olabilir. Bunlar sıklıkla minör reaksiyonlar olup nadiren anaflaksiye giden ciddi reaksiyonlar görülebilmektedir. Bu yüzden atopik bünyeli şahıslar perkütan direnaj için rölatif kontrendikasyon oluştururlar (8,9). Bir hastamızda (% 4) işlem sonrasında anaflaktik reaksiyon gelişmiş ancak tedaviye olumlu cevap vermiştir. Minör komplikasyonlar olarak ateş, ürtiker, hipotansiyon görüldüğü bildirilmiştir (21). Çalışmamızda da 15 hastada ateş, ürtiker, sağ omuz ağrısı gibi minör komplikasyonlar izlenmiştir.

Cerrahi tedavide % 0-7.8 arasında değişen mortalite oranları bildirilmektedir. Perkütan direnaj yönteminde ise % 0-0.1 arasında değişen mortalite oranları değişik çalışmalarda bildirilmiştir (2,3). Çalışma grubumuzda ise mortalite izlenmedi. Cerrahi uygulanan hastalarda morbidite oranı uygulanan yöntem ve kistin tipine bağlı olarak % 12.5-80 arasında değişmektedir (15). Cerrahi komplikasyonlar biliyer fistül, abse ve intraabdominal hemoraji olup bunlar hastanede kalış süresini arttırmaktadır. Komplikasyon görülmeyen olgularda hastanede kalış süresi ortalama 14

gündür (16). Perkütan direnaj işlemlerinde morbidite oranı daha düşük olup % 0-74 arasında değişmektedir. Bu komplikasyonlar ise enfeksiyon olmaksızın gelişen ateş, minör hipersensitivite reaksiyonu ve biliyer fistüldür (7-9). Çalışma grubumuzda morbidite oranı % 65 olarak gerçekleşti. Bunlar 15 hastada hafif ateş, 2 hastada bilier fistül, 12 hastada hafif alerjik reaksiyon ve bir hastada ciddi anaflaktik reaksiyondur. Hastanede kalış süresi cerrahi ile kıyaslandığında belirgin olarak daha kısa olup, kateterizasyon işlemi uygulanan hastalarda ortalama 3 gündü. 'PAIR' uygulanan hastalar ise hospitalize edilmeyip sadece 6 saat gözlem altında tutuldu.

Skolosidal ajan olarak % 20'lik serum sale, % 0.5'lik gümüşnitrat, % 70'lik etil alkol veya % 96'lık saf etil alkol kullanılabilir. Bunlardan hipertonic serum sale'ye oranla alkolün skolosidal etkisinin daha fazla olduğu ileri sürülmektedir (17). Çalışmamızda nüks izlenmemesi, safra yolu fistülü olmayan hastalarda irrigasyon için %96'lık alkolün serum saleye tercih edilmesine bağlanabilir. Ancak safra yolu fistülü olan olgularda alkolün sklerozan kolanjite yol açması nedeniyle kullanımı kontrendikedir. Çalışmamızda safra yolu fistülü tespit edilen iki olgu direnaj sonrası hipertonic serum sale ile irrig edildi, katater uygulanan diğer olgularda ise % 96'lık saf etil alkol kullanıldı. Takip incelemelerimizde alkole bağlı olabilecek bir komplikasyon izlemedik. 'PAIR' uyguladığımız hastalarda skolosidal ajan olarak hipertonic serum sale veya % 60-70'lik etil alkol kullandık ve bu hastalarda da herhangi bir komplikasyon ya da nüks olgusuna rastlamadık.

Kaynaklarda uzun süreli direnajlarda kist boşluğuna yerleştirilen kataterin germinatif membranla tıkanabileceği bildirilmektedir (22). Serimizdeki olgularda bu tür bir komplikasyona zaman zaman rastlamamıza rağmen 5-10 cc serum fizyolojik ile tıkanıklık kolayca açılmıştır. Ayrıca bir olgumuzda 20 cm uzunlukta germinatif membranın, bütünlüğünü bozmadan katater içinden dışarı aspire olduğu izlenmiştir.

Sonuç olarak, cerrahi uygulanan hastalara

göre perkütan tedavide mortalite, morbidite ve hastanede kalış süresinin kısa oluşu yöntemin avantajını oluşturmaktadır. Abdominal hidatik kistlerde perkütan tedavi, gelişmiş bir cihaz ve geniş bir ekipman gerektirmeyen dolayısıyla bir çok merkezde rahatça uygulanabilecek, ucuz, güvenilir ve etkili bir tedavi yöntemidir.

KAYNAKLAR

1. Morris DL, Richards KS. Hydatid disease: current medical and surgical management, 1st ed. London: Butterworth-Heinemann 1992:1-24.
2. Barros JL. Hydatid disease of the liver. Am J Surg 1978;135:597-600.
3. Magistrelli P, Masetti R, Coppola R, Messia A, Nuzzo G, Picciocchi A. Surgical treatment of hydatid disease of the liver: A 20 year experience. Arch Surg 1991;126:518-23.
4. Men S, Hekimoğlu B, Yücesoy C, Arda S, Baran İ. Percutaneous treatment of hepatic hydatid cysts: an alternative to surgery. AJR 1999;172:83-9.
5. Ödev K, Aygün E, Kartal A, Karahan Ö, Paksoy Y, Arslan A, Açıkgozöğlü S. Kist hidatik hastalığının perkütan tedavisi. Tanısal ve Girişimsel Radyoloji 1997;3:30-7.
6. Filice C, Pirola F. A new therapeutic approach for hydatid liver cysts: aspiration and alcohol injection under sonographic guidance. Gastroenterology 1990; 98:1366-8.
7. Khuroo MS, Zargar SA, Mahajan R. Echinococcus granulosus cysts in the liver: Management with percutaneous drainage. Radiology 1991;180:141-5.
8. Acunaş B, Rozanes İ, Çelik L. Purely cystic hydatid disease of the liver: treatment with percutaneous aspiration and injection of hypertonic saline. Radiology 1992;182:541-3.
9. Akhan O, Özmen MN, Dinçer A, Sayek İ, Göçmen A. Liver hydatid disease: long-term results of percutaneous treatment. Radiology 1996;198:259-64.
10. Ergüney S, Tortum O, Taşpınar AH, Ertem M, Gazioglu E. Complicated hydatid cysts of the liver. Ann Chir 1991;45:584-9.
11. Gharbi HA, Hassine W, Brauner WB. Ultrasound examination of hydatid liver. Radiology 1981;139:459-63.
12. Sadıkoğlu Y. Karaciğer kist hidatiğinde perkütan tedavi. TRD 1997;32:55-9.
13. Pawlowski ZS. Critical points in the clinical management of cystic echinococcosis: a revised review. In: Andersen FL, Ouhelli H, Kachani M, eds. Compendium on cystic echinococcosis in Africa and Middle Eastern Countries with special reference to Morocco, 1st ed. Provo UT: Brigham Young University, 1997:119-35.
14. Sayek İ, Cakmakçı M. Prophylactic effect of albendazole in experimental abdominal hydatidosis. Hepatogastroenterology 1992;39:424-6.
15. Akınoğlu A, Bilgin I, Erkoçak EU. Surgical management of hydatid disease of the liver. Can J Surg 1985;28:171-5.

16. Menteş A. Hydatid liver disease: a perspective in treatment. Dig Dis 1994;12:150-60.
17. Bean WJ, Rodan BA. Hepatic cysts: Treatment with alcohol. AJR 1985;144:237-41.
18. Mottaghian P, Saidi F. Postoperative recurrence hydatid disease. Br J Surg 1978;65:237-42.
19. İter T, Menteş A. The postoperative appearance of the liver on ultrasonography following hydatid cyst surgery. HPB Surg 1990; 2: 253-60.
20. Yalın R, Akhan O, Açıkgozoğlu S. Computed tomography and sonography of hydatid cyst of the liver after surgical management. J Med İmaging 1989; 3: 301-5.
21. Gargouri M, Amor N, Ben Chedida F, et al. Percutaneous treatment of hydatid cysts . Cardiovasc Intervent Radiol 1990; 13: 169-73.
22. Khuroo MS, Zargar SA, Mahajan R. Echinococcus granulosus cysts in the liver: Management with percutaneous drainage. Radiology 1991;180:141-5.

Geliş Tarihi: 23.05.2001

Yazışma Adresi: Dr. Ömer ETLİK
Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi
Radyoloji AD, VAN
omeretik@hotmail.com