

Perkütan Tedavi Edilmiş Karaciğer Kist Hidatik Olgularının Retrospektif Değerlendirilmesi

Retrospective Evaluation of Percutaneous Treated Liver Cyst Hydatid Cases

Muhammed Akif Deniz^{1*}, Zelal Taş Deniz², Salih Hattapoğlu¹, Mehmet Güli Çetinçakmak¹

¹Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Ana Bilim Dalı, Diyarbakır

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gazî Yaşargil Eğitim Araştırma Hastanesi Radyoloji Kliniği, Diyarbakır

ÖZET

Giriş: Amacımız perkütan tedavi edilen karaciğer kist hidatik olgularını değerlendirmek, tedavi etkinliğini, komplikasyon oranını ve tedaviye yanıt vermemiş hastalarda başarısızlık nedenlerini araştırmaktır.

Materyal ve Metod: Çalışmamız retrospektif bir çalışma olup girişimsel radyoloji birimimizde Ocak 2012- Kasım 2018 tarihleri arasında perkütan tedavi uygulanmış ve tedavi sonrası takibi kendi kliniğimizce yapılmış hastalar çalışmaya dahil edilmiştir.

Hastalar yaş, cinsiyet, karaciğerde kistin yerleşim lokalizasyonu, işlem yapılan kist sayısı, kist tipleri ve kist boyutu açısından değerlendirilmiştir. Başarısız işlem kriterlerimiz; septasyon-kalsifikasyon izlenmeksizin kist boyutunda artış, kist evresinde değişiklik olmaması, ekstrasvazasyon ve nüks varlığıdır.

Bulgular: Çalışmamızda yaş aralığı 4-72 arasında değişen 38'i (%36,5) erkek, 66'sı (%63,5) kadın olmak üzere toplam 104 hastaya 119 işlem yapılmıştır. Perkütan tedavi yapılan kistlerin boyutları 4-16 cm arası olup ortalama çap 7,8 cm idi. Kistlerin 92'si (%77) tip 1, 25'i (%21) tip 2 ve 2'si (%1,6) tip 3 kist hidatik ile uyumluydu. Yapılan 101 işlem (%85) başarılı olup; 18 işlem (%15) başarılı olmadı. Başarılı olmayan işlemlerin 5'inde (%28) safra kaçağı, 2'sinde (%11) ekstrasvazasyon, 3'ünde (%17) yetersiz medikal tedavi ve 8'inde (% 44) nüks mevcuttu.

Sonuç: Kist hidatik olgularında perkütan tedavi aynı seansta birden çok kiste uygulanabilen, komplikasyon oranı düşük oldukça etkili bir yöntemdir.

Anahtar Kelimeler: Kist hidatik, Perkütan tedavi, PAIR

ABSTRACT

Objective: Our aim was to evaluate percutaneous treatment of hydatid cyst cases of liver and to evaluate the efficacy, complication rate of percutaneous treatment and the reasons for failure in patients who did not respond to treatment.

Material and Methods: Our study is a retrospective study and percutaneous treatment of hydatid cyst cases of liver was performed in our interventional radiology unit between January 2012 and November 2018 and the patients who were followed up by our clinic were included in the study.

Patients were evaluated in terms of age, sex, localization of the cyst in the liver, number of cysts treated, cyst types and cyst size. Our unsuccessful treatment criteria are; increased cyst size without septation-calcification, no change in cyst stage, extravasation and recurrence.

Results: In our study, a total of 119 percutaneous treatment was applied to 104 patients [38 (36.5%) males and 66 (63.5%) females]. The percutaneous cysts were 4-16 cm in diameter and the average diameter was 7,8 cm. Ninety two (77%) cysts were compatible with type 1, 25 (21%) type 2 and 2 (1.6%) type 3 cyst hydatid.

One hundred one treatment (85%) were successful; 18 treatment (15%) were not successful. Five (28%) of the unsuccessful treatment had cystobiliary fistulization, 2 (11%) had extravasation, 3 (17%) had inadequate medical treatment and 8 (44%) had recurrence.

Conclusion: Percutaneous treatment in hydatid cyst is a highly effective method because of can be applied in more than one cyst in the same session and low complication rate.

Key Words: Hydatid cyst, Percutaneous treatment, PAIR

Giriş

Kist hidatik daha çok echinococcus granulosusun sebep olduğu, ülkemizin de aralarında bulunduğu, Akdeniz ülkelerinde oldukça sık görülen bir hastalıktır (1). Vücutta herhangi bir yerde görülebilmesine rağmen en sık karaciğerde izlenir

(2). Hastaların çoğu asemptomatik olduğundan çoğu zaman kistler bir başka amaçla yapılan görüntüleme yöntemlerinde insidental saptanırlar. Kistin boyutuna ve komşu yapılarla ilişkisine bağlı olarak en sık semptomlar; sağ üst kadranda ağrısı, karın dolgunluğu, kistin biliyer sistemle ilişkisine bağlı olarak sarılık ve bası bulgularıdır (3-4).

*Sorumlu Yazar: Dr. Öğretim Üyesi Muhammed Akif Deniz, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı, 21280

E-mail: makifdeniz@yahoo.com Tel: 0 (555) 622 91 50 Fax: 0 (412) 248 82 16

ORCID ID: Muhammed Akif Deniz: 0000-0002-9586-2425, Zelal Taş Deniz: 0000-0001-5986-5293, Salih Hattapoğlu: 0000-0003-4781-9729, Mehmet Güli Çetinçakmak: 0000-0002-2430-8048

Geliş Tarihi: 19.12.2019, Kabul Tarihi:13.04.2020

Kist hidatikler Gharbi sınıflamasına göre içerdikleri kistik yoğunluğa, membran ayrışması, solid ve kalsifik alanlara göre 5 evreye ayrılmaktadırlar. Kistik içeriğin yoğun olduğu ve septasyonların izlenmediği dönem evre 1, membran ayrışması şeklinde septasyonların izlendiği dönem evre 2, kız veziküllerin izlendiği kistik dönem evre 3, kistik komponentin izlenmediği veya çok az izlendiği heterojen dejeneratif solid alanın bulunduğu dönem evre 4 ve kalsifikasyonların izlendiği dönem evre 5 olarak değerlendirilir. Evre 1 ve 2 aktif, evre 3 geçiş dönemi ve evre 4-5 inaktif faz olarak değerlendirilir (5). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) nün geliştirdiği sınıflamaya göre CL; kist duvarının izlenmediği Uniloküler uniform anekoik kist, CE1; Uniloküler, uniform anekoik kist, CE2; Multiveziküler, çok septalı kist. Kız kistler, CE3a; Uniloküler, membran ayrışması olan kist (Nilüfer bulgusu), CE3b; Solid komponentler içeren kız kistler, CE4; Kız kistlerin izlenmediği heterojen, dejeneratif, hipoeoik veya hiperekoik içerikli kist, CE5; Kalın kalsifiye duvarlı kist şeklinde tanımlanmaktadır (5,6). Çalışmamızda Gharbi sınıflaması referans alınmıştır.

Kist hidatiklerin batına yayılma, safra yollarına fistülizasyon ve anaflaksi riskleri bulunduğundan tedavisi önemlidir. Medikal tedavide kullanılan benzimidazol türevleri ilaçlar (Mebendazole ve Albendazole); glukozun parazit tarafından kullanımını engelleyerek ATP oluşumunu inhibe eder. Tek başına kullanımda başarı oranı düşüktür. Medikal tedavi; cerrahi veya perkütan işlem öncesi ve sonrası destekleyici tedavi olarak da kullanılır. İlk zamanlarda kist hidatikte temel tedavi cerrahi iken; mortalite oranının yüksek olması, hastanede kalış süresinin uzun olması ve nüks oranının yüksek olması nedeniyle son zamanlarda tip 1, tip 2, tip 3 ve kist içeriği fazla bazı tip 4 kistlerde perkütan tedavi yöntemleri geliştirilmiştir. Kataterle tedavi, PAIR (ponksiyon, aspirasyon, injeksiyon ve reaspirasyon) ve modifiye katater tedavisi teknikleri belli şartlarda ve uygun lokalizasyonlardaki kistlerde temel tedavi yöntemleri arasına girmeyi başarmıştır (5).

Amacımız kliniğimizde perkütan tedavi uygulanmış kist hidatik olgularını yaş, cinsiyet, kist yerleşim yeri, tedavi uygulanmış kist sayısı açısından değerlendirmek, tedavi sonrası hastanın radyolojik görüntüleri değerlendirilerek perkütan tedavi etkinliğini saptamak, tedaviye yanıt vermemiş hastalarda kistlerin özelliklerini belirlemek ve bu bulguları literatürle karşılaştırmaktır.

Materyal and Metods

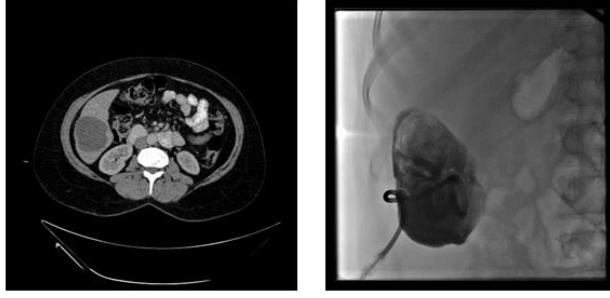
Çalışmamız retrospektif bir çalışma olup üniversitemiz etik kurul tarafından onay alınmıştır. Girişimsel radyoloji birimimizde Ocak 2012-Kasım 2018 tarihleri arasında perkütan tedavi uygulanmış ve tedavi sonrası takibi kendi kliniğimizde yapılmış hastalar çalışmaya dahil edilmiştir.

Hastalar yaş, cinsiyet, karaciğerde kistin yerleşim lokalizasyonu, işlem yapılan kist sayısı, kist tipleri ve kist boyutu açısından değerlendirilmiştir. İyileşme kriterleri olarak; kist boyutunda küçülme veya kistte tamamen kaybolma, kist içeriğinde ekojenite değişikliği, Tip 4 veya Tip 5 kiste dönüşüm, kist duvarında kalınlık artışı ve kalsifikasyon varlığına bakılmıştır. Başarısız işlem kriterlerimiz; septasyon-kalsifikasyon izlenmeksizin kist boyutunda artış, kist evresinde değişiklik olmaması, ekstrasvazyon ve nüks varlığıdır.

Kist hidatik ön tanısı olan ancak kliniğimizde perkütan tedavi uygulanmamış hastalar, kliniğimizde perkütan tedavi uygulanmış olmasına rağmen tedavi sonrası takipleri kliniğimizde yapılmayan hastalar, yakın tarihte işlem yapıp takiplerinde henüz kısa dönemde olan hastalar çalışma dışı bırakılmıştır.

Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistik yöntemleri kullanıldı. Tüm analizler Statistical Package for Social Sciences (SPSS Inc, Chi, IL) version 20 programı ile gerçekleştirildi. Veriler ortalama±standart sapma ve yüzdeler şeklinde ifade edildi. Verilerin normal dağılıma uyup uymadığı kontrol edildi.

İşlem öncesi hastalara yaklaşık 10-15 günlük, işlem sonrası 4-6 haftalık medikal tedavi (albendazol 10 mg/kg/gün) ve işlem öncesi profilaktik antibiyotik tedavisi uygulandı. İşlemler genel anestezi altında anjiyografi ünitesinde alındı. İşlem öncesi hastalar ultrason (usg) ile değerlendirilip kist volümü değerlendirildi. Hastaya sedasyonu takiben arada normal karaciğer parankimi kalacak şekilde 18 G (gauge) iğne ile usg eşliğinde kist içerisine girildi. Kist içi basıncı azaltmak için kistin yaklaşık %20 si aspire edildi. Ardından kistin bilier sistem ve komşu yapılara uzanımını değerlendirmek amacıyla kontrast madde verilerek kistografi elde edildi. Safra yolları ile ilişkisi saptanan olgulara kataterizasyon yapılmış olup sklerozan madde enjeksiyonu yapılmadı ve ilgili kliniğe yönlendirildi. Safra yolları ile ilişkisi saptanmayan kistlerde kistin volümünün tamamına yakını aspire edildi. Ardından kist volümünün %30-50 si



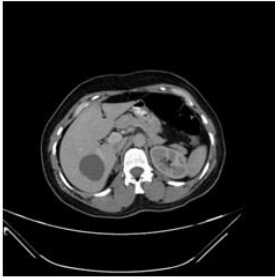
a

b



c

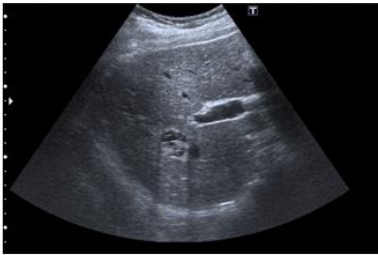
Olgu 1. 60 yaş kadın hastada sağ lob yerleşimli tip 1 kist hidatik. İşlem öncesi bt (bilgisayarlı tomografi) (a) görüntüsü, işlem sırasında alınan kistografi görüntüsü(b). İşlem sonrası 3. ayda alınan usg görüntüsünde (c) kiste yaygın kalsifikasyon ve solid görünüm izlenmekte



a



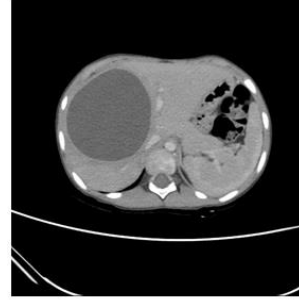
b



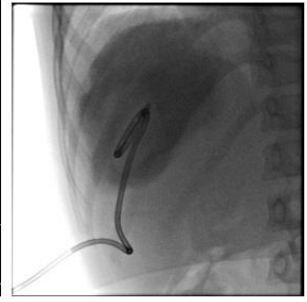
c

Olgu 2. 42 yaş kadın hastada sağ lob yerleşimli tip 1 kist hidatik. İşlem öncesi bt (a) görüntüsü, işlem sonrası 6. (b) ve 12. ayda (c) alınan usg görüntüsünde kist boyutunda azalma, kiste yoğun septasyonlar ve solid komponentler izlenmekte

oranında skolosidal madde olarak %20-30 luk hipertonic salin enjekte edildi. Yaklaşık 15 dakika beklendi. Usg ile endokistlerin ayrışması değerlendirildi ve kistin tamamı aspire edildi. Ardından kist volümünün %20-40 ı oranında



a



b



c



d

Olgu 3. 10 yaş kız hastada sağ lob yerleşimli büyük boyutlu tip 1 kist hidatik. İşlem öncesi bt (a), işlem sırasında alınan kistografi (b) görüntüsü. İşlem sonrası 3. (c) ve 9. ayda (d) alınan kontrol usg görüntüsünde kiste kalsifikasyon, solid görünüm ve boyutta azalma (d) izlenmekte

sklerozan madde olarak etanol enjekte edildi. Yaklaşık 10 dakika beklendikten sonra PAİR yapılan işlemlerde kist tamamen aspire edildi. Lokalizasyonu uygun olan ve erişkinlerde 6, çocuklarda 8 cm den büyük kistlere 6-8 F pigtail drenaj katateri takılıp kistler drenaja bırakıldı. Hastalar işlem sonrası en az 1 gün hospitalize edildi. İşlem sonrası kontrol usg değerlendirmesi yapıldı. Katater drenajına bırakılan hastalarda günlük kontroller yapıldı. Günlük geleni 10 cc nin altında olan hastalarda katater çıkarıldı. İşlem sonrası ilk yıl 3 ayda bir, ikinci yıl 6 ayda bir ve sonraki yıllar yılda bir usg kontrolü yapıldı (6,7).

Bulgular

Çalışmamızda 38 (%36,5) i erkek, 66 (%63,5) sı kadın olmak üzere toplam 104 hastaya 119 işlem yapılmıştır. Hastaların yaş aralığı 4-72 olup ortalama yaş 32,8 idi. Bir hastada 3 kiste, 13 hastada 2 kiste ve 90 hastada bir kiste işlem yapılmıştır. Yapılan 99 (%83) işlemde kist sağ lob, 20 işlemde (%17) sol lob yerleşimliydi.

Perkütan tedavi yapılan kistlerin boyutları 4-16 cm arası olup ortalama çap 7,8 cm idi. Kistlerin 92'si (%77) tip 1 (Olgu 1-4), 25'i (%21) tip 2 (Olgu 5) ve 2'si (%1,6) tip 3 kist hidatik ile uyumluydu (Tablo 1). İşlemlerin 47'sine (%39,5) kataterizasyon, 72'sine (%60,5) PAİR tedavisi uygulandı. Kataterizasyon yapılan hastalarda



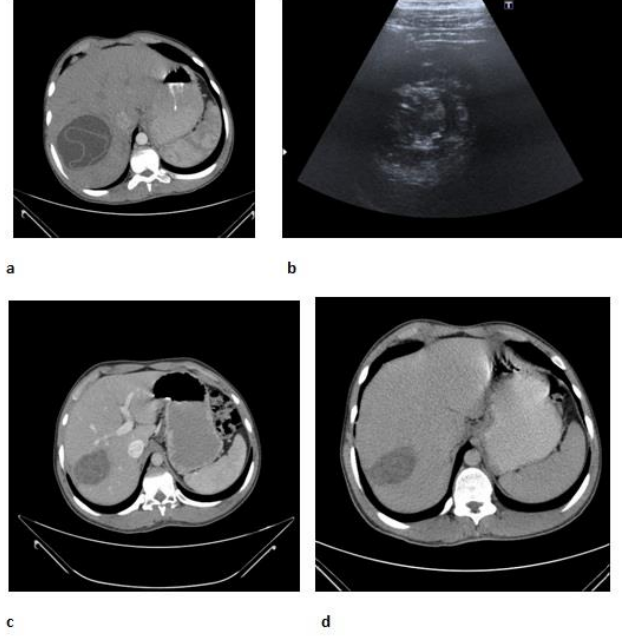
Olgu 4. 16 yaş erkek hastada karaciğer sağ lob yerleşimli iki adet tip 1 kist hidatik. İşlem öncesi bt (a) ve aynı seansta iki kiste takılan katater ve işlem sırasında alınan kistografi görüntüleri (b ve c)

katater kalış süresi 1-20 gün olup ortalama 1,8 gün idi.

Çalışmamızda en kısa takip süresi 12 ay, en uzun takip süresi 95 ay olup ortalama takip süresi 38 aydır. Yapılan 101 işlemde (%85) kist boyutunda küçülme, kist duvarında kalsifikasyon, kist membranlarının-septasyonların izlenmesi, duvar düzensizliği, ekojen içerik durumlarından en az biri mevcut olup işlem başarılı kabul edilmiştir. Başarılı işlemlerde kist çapı 4-16 cm arasında olup ortalama 7,8 cm idi.

Yapılan 18 işlem (%15) başarılı olmadı. Başarılı olmayan işlemlerin 5'inde (%28) safra kaçağı, 2'sinde (%11) extravazasyon, 3'ünde (%17) yetersiz medikal tedavi ve 8'inde (% 44) nüks mevcuttu (Tablo 2). Nüks saptanan işlemlerin 5'inde (%62,5) tip 1, 3'ünde (%37,5) tip 2 kist hidatik izlenmiş olup; nüks izlenen 8 hastanın, dördünde ikinci başarılı perkütan tedavi yapıldı. Başarısız işlemlerde kist çapı 4-14 cm arasında olup ortalama 7,3 cm idi. Kist çapının işlem başarısızlığı ile ilişkisi saptanmadı (p:0,64)

Perkütan tedavi yapılan işlemlerde anafoksi izlenmedi ancak 1'i (%1) pnömotorax, 12'si (%10) ürtiker ve hipotansiyonun eşlik ettiği hafif allerjik reaksiyon, 5'i (%4,2) abse olmak üzere toplam 18 hastada (%15) çeşitli komplikasyonlar gelişti. Abse gelişen hastalar kliniğimizde drenaj katateriyle sık takip edilerek tedavi edildi.



Olgu 5. 16 yaş erkek hastada sağ lob yerleşimli tip 2 kist hidatik. İşlem öncesi alınan bt (a), işlem sonrası 3. ayda alınan usg de kistte solid komponent ve kalsifikasyon (b), işlem sonrası 9. (c) ve 18. (d) ayda alınan bt görüntüsünde boyutta azalma ve solid alanlar izlenmekte

Tartışma

Kist hidatik hastalığı hayvancılığın yaygın olduğu toplumlarda sık görülür. Hastalık fekal-oral yolla veya inhalasyonla bulaşır. Koyun, sığır ve insan ara konak, köpek ana konak formundadır (8). Larvalar portal dolaşıma geçerek karaciğer sinüzoidlerine tutunurlar. Bu nedenle hastalık en sık karaciğerde görülür. Karaciğer engelini aşan larvalar ikinci sıklıkta akciğerlere tutunurlar. Akciğerlerden sonra sistemik dolaşıma katılan larvalar dalak, böbrek, beyin, kas, kemik, göz gibi diğer organlara yerleşip kist oluşturabilirler. (9). Akciğer kist hidatiklerinde ilk planda medikal veya cerrahi tedavi tercih edilir. Karaciğer kist hidatiklerinde uygun vakalarda perkütan tedavi oldukça etkilidir. Dalak, böbrek ve peritoneal yerleşimli kist hidatikler de perkütan tedavi edilebilir (7). Çalışmamızda sadece karaciğer kist hidatiklerine yapılan perkütan tedaviler mevcut olup perkütan tedavi yapılmış hasta serimizde karaciğer dışında yerleşik kist hidatik bulunmamaktadır.

Yapılan çalışmalarda kist hidatik hastalığının daha çok 3-4. dekatta ve kadınlarda daha sık görüldüğü tespit edilmiştir. Larvaların portal ven yoluyla karaciğere ulaşması ve karaciğer sağ lobunun yüzey alanının ve kanlanması daha fazla olması nedeniyle karaciğer kist hidatikleri daha çok sağ lobda izlenirler (10-14). Bizim çalışmamızda

Tablo 1. Demografik özellikler, kist yerleşimi ve kist tipleri

	Sayı (n)	Yüzde(%)
Cinsiyet	104	
Kadın	66	63,5
Erkek	38	36,5
Hasta Başlı İşlem Yapılan Kist Sayısı	119	
Tek	90	86,5
İki	13	12,5
Üç	2	2
Kist yerleşimi	119	
Sağ lob	99	83
Sol lob	20	17
Kist Tipi	119	
Tip 1	92	77
Tip 2	25	21
Tip 3	2	1,6

Tablo 2. İşlem sonuçları ve başarısız işlem nedenleri

Sonuç	Sayı (n)	Yüzde (%)
	119	
Başarılı	101	85
Başarısız	18	15
Başarısız işlem Nedenleri	18	
Kistobilier fistül	5	28
Ekstravazasyon	2	11
Yetersiz medikal tedavi	3	17
Nüks	8	44

literatür ile uyumlu olarak kadın hasta oranı %63 olup ortalama yaş 32,82 idi. Ayrıca çalışmamızda da literatür ile uyumlu olarak %83 oranında sağ lob hakimiyeti vardı.

Kist hidatikler aynı anda birden fazla organda görülebileceği gibi karaciğerde de birden çok sayıda görülebilirler(5). Komut ve ark. (12) perkütan tedavi yapılan hastaların değerlendirildiği çalışmalarında tek kist oranını %85 oranında bildirmişlerdir. Arıbaş ve ark. (15) çalışmalarında %92 oranında tek kist bildirmişlerdir. Rajesh ve ark. (16) yaptıkları çalışmada tek kist oranı %66, iki kist oranını %13 ve 3 kist oranını %20 olarak bildirmişlerdir. Çalışmamızda literatür ile uyumlu olarak aynı seansta %86 oranında tek kiste, %12 oranında iki kiste ve en az olarak da %2 oranında üç kiste işlem yapılmıştır.

Karaciğer kist hidatikleri aktivite ve inaktivite durumuna göre 5 evreye ayrılır. Evre 1 en aktif dönem; evre 5 kalsifiye inaktif dönem olarak değerlendirilir. Evre 2 septasyonların, Evre 3 kız veziküllerin, evre 4 ise solid komponentlerin

izlendiği dönemdir. Perkütan tedavi endikasyonunda Evre 1 ve evre 2 kistler büyük yer kaplamaktadırlar. Evre 4, kist içeriği fazla olan bazı tipleri hariç, çoğu zaman perkütan tedavi gerektirmez iken kist içeriği fazla bazı evre 3 kistlerde perkütan tedavi yapılabilir (5). Kist hidatik vakalarının değerlendirildiği çalışmalarda (16-18) en sık evre 3 ve 4 saptanmıştır. Perkütan tedavi yapılmış hastaların değerlendirildiği bir çalışmada (12) tip 1 kist oranı %92 bulunmuştur. Akhan ve ark. (19) perkütan tedavi yapılmış kist hidatikleri değerlendirdikleri bir çalışmada tip 1 kist oranını %51, tip 2 kist oranını %35 ve tip 3 kist oranını %14 olarak bildirmişlerdir. Başka bir çalışmada (15) tip 1 kist oranı %66, tip 2 kist oranı %13 ve tip 3 kist oranı %20 bulunmuştur. Çalışmamızda literatür ile uyumlu en sık tip 1 (%77) kist hidatik bulunmaktaydı. Tip 2 kist hidatik oranımız %21 iken; tip 3 kist hidatik sadece 2 hastada mevcut olup oranımız %2 idi. Başarılı bir tedavide genellikle kistlerin boyutunda küçülme veya kaybolma, kalsifikasyon, tip 4-5 e

dönüşüm, duvar düzensizliği, solid komponent oluşması beklenir. Her ne kadar perkütan tedavi yaygın kullanıma girmiş olsa bile bazı durumlarda işlem başarılı olmayabilir ve nüks kistler izlenebilir (1,14). Yorgancı ve ark yaptıkları bir çalışmada (20) nüks oranını %25 gibi yüksek bir rakam olarak bildirmişlerdir. Ancak Akıncı ve ark. (14) yaptıkları bir çalışmada bu oranı %8,5; Komut ve ark.(12) yaptıkları bir çalışmada başarı oranını %86,5; nüks oranını %6 olarak bildirmişlerdir. Çalışmamızda başarılı işlem oranı %85 iken; başarısız işlem oranımız %15 idi. Başarısız işlemlerin %28 inde kistobilyer fistül, %11 inde extravazasyon, %17 sinde yetersiz medikal tedavi ve %44 ünde nüks mevcuttu. Çalışmamızda tüm hastalar değerlendirildiğinde perkütan işlemlerde nüks oranımız %6,7 olup literatür ile uyumludur. Ayrıca çalışmamızda kist çapının işlem başarısı ile ilişkisi değerlendirilmiş olup kist çapının işlem başarısı ve başarısızlığı ile ilişkisi saptanmamıştır ($p>0,5$).

Safra fistülü varlığında verilen sklerozan ajanların sistemik dolaşıma kaçma riski bulunmaktadır. İşlem sırasında kistografi çekimi kistin safra yolları ile ilişkisini göstermede oldukça etkilidir. Literatürde bildirilen bazı çalışmalarda kistobilyer fistül %5,6-9 arasında bildirilmiştir (14,21). Çalışmamızda kistobilyer fistül oranımız tüm işlemler değerlendirildiğinde %4,2'idi ancak başarısız işlemlerin %28'inde kistobilyer fistül mevcuttu. Çalışmamızda az sayıda kistobilyer fistülü bulunan hasta olmakla birlikte kistobilyer fistülün işlem başarısını etkileyebileceğini düşünmekteyiz.

Kist hidatik olgularının anafilaksi risklerinin yüksek olması nedeniyle işlem sırasında hastalar monitörize edilerek vital bulguları anestezi doktoru tarafından kontrol edilir. Perkütan işlemlerde kaşıntı, ürtiker ve hipotansiyon gibi minör alerjik reaksiyonlar olabileceği gibi anafilaksi de gelişebilir. Bunun yanında perkütan tedavinin enfeksiyon, kanama, pnömotorax, peritoneal yayılma ve ateş gibi komplikasyonları olabilir (18,20.) Haddad ve ark. (22) yaptıkları bir çalışmada cerrahi uygulanmış hastalarda % 50 gibi yüksek bir oranda önemli komplikasyon geliştiğini bildirmişlerdir. Yasawy ve ark (23) yaptıkları çalışmada %3 anafilaksi, % 5 allerji bildirmişlerdir. Smego ve ark. (24) perkütan tedavi ile cerrahi tedaviyi karşılaştırdıkları bir çalışmada perkütan tedavinin komplikasyon oranının daha düşük olduğunu saptamışlardır. Ayrıca Giorgi ve ark (25) yaptıkları çalışmada perkütan işlemlerde hiçbir yan etkiye rastlanmadığını bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda anafilaksi izlenmemiş olup %1 pnömotorax, %10 ürtiker ve hipotansiyonun eşlik

ettiği hafif alerjik reaksiyon, %4,2 işlemde abse gelişti. Abse gelişen hastalar kataterle tedavi edildi. Tüm işlemler değerlendirildiğinde anafilaksi izlenmemekle birlikte %15 oranında komplikasyon görülmüştür.

Hasta sayısının nisbeten az olması, karaciğer dışı kist hidatik olgularının olmaması, takibi kliniğimizce yapılmadığı için yapılan her işlemin çalışmaya dâhil edilememiş olması, tip 3 kist hidatiklerin oldukça az olması çalışmamızın başlıca kısıtlılığını oluşturmaktadır.

Sonuç olarak çalışmamızda 119 kistin %85 inde perkütan tedavi başarılı bir şekilde yapılmıştır. Kist hidatik olgularında perkütan tedavi; birden fazla kiste yapılabilen, komplikasyon oranı düşük oldukça etkili bir işlemdir.

Kaynaklar

1. Ustunsoz B, Akhan O, Kamiloğlu MA, Somuncu I, Ugurel MS, Cetiner S. Percutaneous treatment of hydatid cysts of the liver: long-term results. *AJR Am J Roentgenol* 1999; 172(1): 91-96.
2. Nepalia S, Joshi A, Shende A, Sharma SS. Management of echinococcosis. *J Assoc Physicians India* 2006; 54: 458-462.
3. Aygun E, Sahin M, Odev K, Vatansev C, Aksoy F, Paksoy Y, et al. The management of liver hydatid cysts by percutaneous drainage. *Can J Surg* 2001; 44(3): 203-209.
4. Schipper HG, Lameris JS, van Delden OM, Rauws EA, Kager PA. Percutaneous evacuation (PEVAC) of multivesicular echinococcal cysts with or without cystobiliary fistulas which contain non-drainable material: first results of a modified PAIR method. *Gut* 2002; 50(5): 718-723.
5. Oruç E, Yıldırım N, Topal NB, Kılıçtırgay S, Akgöz S, Savcı G. The role of diffusion weighted MRI in the classification of liver hydatid cysts and differentiation of simple cysts and abscesses from hydatid cysts. *Diagn Interv Radiol* 2010; 16: 279-287.
6. Suat Eren, Mecit Kantarcı. Perkütan Karaciğer Kist Hidatik Tedavisi. *Trd Sem* 2015; 3: 227-236.
7. Devrim Akıncı. Drenaj ve Skleroterapi. *Türkiye Klinikleri J Radiol-Special Topics* 2012; 5(1): 19-25.
8. Thompson RC. The taxonomy, phylogeny and transmission of Echinococcus. *Exp Parasitol* 2008; 119(4): 439-446.
9. Moro PM, Bonifacio N, Gilman RH, Lopera L, Silva B, Takumoto R, et al. Field diagnosis of Echinococcus granulosus infection among intermediate and definitive hosts in endemic focus of human cystic echinococcosis. *Transactions of The Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* 1999; 93: 611-615.

10. Melek M, Avcu S, Bilici S, Göksu M, Çobanoğlu U. Çocuk hastada dalak kist hidatiğinin perkütan drenajla tedavisi Çocuk Cerrahisi Derg 2010; 24: 97-100.
11. Öztürk H, Otçu S, Önen A, Duran H. Çocuklarda hidatik hastalık: 49 olgunun analizi Ulusal Cerrahi Derg 2006; 22: 17-20.
12. Komut E, Akmangit İ, Sayın B, Yıldırım Z N, Dede D. Abdominal kist hidatiklerde perkütan tedavinin etkinliği ve komplikasyonları. Ortadoğu Tıp Dergisi 2018; 10(2): 142-148.
13. Duğā C, Pāscuț M, Bordoş D. Percutaneous treatment of the liver hydatid cysts under sonographic guidance. Chirurgia (Bucur) 2002; 97: 173-177.
14. Akıncı D, Akhan O, Özmen M, Abbasoğlu O, Sayek İ, Öztürk A ve ark. Karaciğer Apselerinde Perkütan Drenaj: 105 Apsenin Uzun Dönem Takip Sonuçları İnfeksiyon Derg (Turk J Inf) 2005; 19: 61-66.
15. Arıbaş BK. Karaciğer kist hidatiklerinin tanısında USG'nin yeri ve önemi SDÜ Tıp Fakültesi Derg 2000; 7: 35-39.
16. Raman Rajesh, Dhiman S. Dalip, Jhobta Anupam, Azad Jaisiram. Effectiveness of Puncture-Aspiration-Injection-Reaspiration in the Treatment of Hepatic Hydatid Cysts. Iran J Radiol 2013; 10(2): 68-73.
17. Cece H, Gündoğan M, Karakaş O, Karakaş E, Boyacı FN, Yıldız S ve ark. the role of diffusion-weighted magnetic resonance imaging in the classification of hepatic hydatid cysts. Eur J Radiol 2013; 82: 90-94.
18. Kaymakçoğlu N, Yakut M, Tan A, Şimşek A, Akdeniz A. Karaciğer kist hidatiğinde cerrahi sonrası nüks. Ulusal Cerrahi Derg 1998; 14: 339-345.
19. Akhan O, Özmen M N, Dinçer A, Sayek İ, Göçmen A. Liver hydatid disease: Long-term results of percutaneous Treatment. Radiology 1996; 198: 259-264.
20. Yorgancı K, Sayek I. Surgical treatment of hydatid cysts of the liver in the era of percutaneous treatment. Am J Surg 2002; 184: 63-69.
21. Erdoğan B, Yazıcı B, Şafak AA, Kunduracı E, Özdere BA. Spontan İntrahepatik Safra Yollarına Rüptüre Kist Hidatik: Olgu Sunumu Düzce Tıp Fakültesi Derg 2003; 5: 35-37.
22. Haddad MC, Al-Awar G, Huwajjah SH, Al-Kutoubi AO. Echinococcal cyst of the liver. Clin Imaging 2001; 25: 403-408.
23. Yasawy MI, Mohammed AE, Bassam S, Karawi MA, Shariq S. Percutaneous aspiration and drainage with adjuvant medical therapy for treatment of hepatic hydatid cysts. World J Gastroenterol 2011; 17(5): 646-650.
24. Smego RA Jr, Bhatti S, Khaliq AA, Beg MA. Percutaneous aspiration-injection-reaspiration drainage plus albendazole or mebendazole for hepatic cystic echinococcosis: a meta-analysis. Clin Infect Dis 2003; 37(8): 1073-1083.
25. Giorgio A, Tarantino L, Francica G, Mariniello N, Aloisio T, Soscia E. et al. Unilocular hydatid liver cysts: treatment with US-guided, double percutaneous aspiration and alcohol injection. Radiology 1992; 184: 705-710.