

Serebral Kist Hidatiklerin Bilgisayarlı Tomografi Bulguları

Computed Tomographic Findings of the Cerebral Hydatid Cysts

Fikret TAŞ *, Cesur GÜMÜŞ*, Mehmet ATALAR*, Ayşenur TAŞ**, Hulusi EĞİLMEZ*, Sema BULUT*

ÖZET

Bu çalışmanın amacı nadir görülen serebral yerleşimli primer ve sekonder kist hidatiklerin bilgisayarlı tomografi bulguları ve tedavinin planlanmasındaki önemini vurgulamaktır.

Çoğunlukla baş ağrısı etiyojisi nedeniyle BBT istenen 7 olguda aksiyal planda beyin programında 10mm aralık ve kesit kalınlığında kontrastsız ve kontrastlı inceleme yapıldı. Daha sonra diğer sistem tutulumlarının olup olmadığını araştırmak için akciğer grafisi , abdominal ultrasonografi ve BT çekildi.

Kistlerin tümü yuvarlak, düzgün ve ince kenarlı, beyin omurilik sıvısına yakın dansitede idi. Kist çevresinde periferik ödem yoktu ve İV kontrast sonrası minimal periferik kontrastlanma görüldü.

Kist hidatik özellikle endemik bölgelerde yaygın bir sağlık problemidir. İntrakraniyal kistik bir lezyon saptandığında kist hidatik akla gelmelidir. Ameliyat öncesi tanı ve lokalizasyonun belirlenmesi cerrahi tedavinin planlanması açısından çok önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Serebral kist hidatik, BT

SUMMARY

The aim of this study is to re-emphasize the role of computer tomography findings on the treatment plan of rarely seen primary and secondary cerebral hydatid cysts.

Axial CT images were obtained with brain program at a 10 - mm slice thickness and interval , before and after contrast injections in all patients. To evaluate other possible organ involvement , all the cases were investigated with thorax radiography , abdominal ultrasonography and CT.

All cerebral hydatid cysts had spherical, smooth and thin contours, and their contents had approximately same density of the cerebrospinal fluid. There was no any edema around the cysts , but the cysts showed minimal capsular enhancement after intravenous contrast administration.

Hydatid cyst is a common health problem especially in endemic regions. Hydatid cyst must be kept in mind when an intracranial cystic lesion was found. Preoperative diagnosis and demonstration of the cyst's localization is very important for the planning of surgical therapy.

Key Words: Cerebral cyst hydatid, CT

C. Ü. Tıp Fakültesi Dergisi 24 (3):113 – 118, 2002

GİRİŞ

Kist hidatik genellikle *Echinococcus granulosus*, daha az sıklıkla da *Echinococcus multilocularis*'in neden olduğu bir hastalıktır. Hastalık Güney Amerika, Avusturalya, Akdeniz ülkeleri, Ortadoğu ve Hindistan'da endemik olarak görülür. Endemik olmayan ülkelerde de ara-sıra görüldüğü bildirilmiştir. Serebral kist hidatikler oldukça nadir görülür. Hastalığın endemik olduğu ülkeler arasında farklılık olmakla birlikte tüm kist hidatikler içerisinde intrakraniyal yerleşim %1.6-5.2 arasındadır. Serebral yerleşim ise %1-2 olarak bildirilmektedir. Türkiye'de bu oran farklı iki çalışmada %2.3 ve %3.4 olarak bildirilmiştir. İntrakraniyal yerleşimli kist hidatiklerin çoğu sekonder olup primer olgular oldukça az görülmektedir(1-4).

* Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyodiagnostik Anabilim Dalı Sivas

** Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı Sivas

Bu çalışmada nadir görülen serebral yerleşimli primer ve sekonder kist hidatiklerin bilgisayarlı tomografi (BT) bulguları ve tedavinin planlanmasındaki önemi vurgulanmaktadır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma Eylül 1995 – Haziran 2000 tarihleri arasında Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Radyoloji kliniğinde, kranial BT çekilen ve kist hidatik ön tanısı alan, daha sonra opere edilip tanısı sitolojik ve patolojik olarak doğrulanan serebral yerleşimli biri primer, yedi olguyu kapsamaktadır.

Yaşları 9 ile 45 arasında değişen (ortalama : 28) 4 kadın 3 erkek hastaya Toshiba TCT-60 AX ve Picker PQS model BT cihazlarında, aksiyal planda 10 mm kesit kalınlığı kullanılarak, beyin programında önce kontrastsız daha sonra intravenöz (İV) kontrast madde verilerek kranial BT inceleme yapıldı. Ayrıca tüm hastalar diğer organ tutulumlarını araştırmak için Postero-Anterior akciğer grafisi, ultrasonografi (US) ve gerektiğinde BT ile incelendi.

Bilgisayarlı beyin tomografisi (BBT)'nin değerlendirilmesinde ; kistlerin sayısı, lokalizasyonu, iç yapısının homojen veya nonhomojen oluşu, kenar yapısının düzgün, irregüler, yuvarlak veya bilobüle oluşu, çevre ödemi, kalsifikasyonun varlığı, kemik

destürksiyonu ve kontrast madde tutulumunun bulunup bulunmadığı araştırıldı.

Tüm olgularda Casoni deri testi, ekinokok indirekt hemaglutinasyon testi (İHA) ve patoloji sonuçları değerlendirildi.

BULGULAR

Çoğunlukla baş ağrısı etiyolojisi nedeniyle BBT istenen olguların 4'ü kadın 3'ü erkekti. Yaşları 9 ile 45 arasında (ortalama : 28) değişmekteydi. 7 olgunun sadece 1 tanesinde multipl kist saptandı. Primer serebral kist hidatik tanısı konan bu olguda bilateral parietal bölgede birer adet kist mevcuttu. Bir olguda temporo-parietal yerleşim saptanırken diğer 5 olgu oksipito-parietal yerleşimliydi. Kistlerin tümü yuvarlak, düzgün ve ince kenarlı, homojen yapıda, 5-15 HÜ arasında dansiteye sahipti. Hiç birinde kalsifikasyon ve periferik ödem saptanmadı. İV kontrast sonrası belirgin kontrast tutulumu görülmezken minimal kapsül boyanması mevcuttu (Resim 1).

Sadece bir olguda hidrosefali saptandı. Bu olguda sol parietal kemikte simetriğine göre incelleme ve dışa doğru ekspansiyon ile birlikte orta hat yapılarında belirgin itilme vardı (Resim 2). Bir olguda şift saptanmadı.

Resim 1: Sol oksipito parietal bölgede kist hidatik **A:** İ.V. kontrast öncesi, **B:** İ.V. kontrast sonrası

Resim 2: A:Sol lateral ventrikülü komprese eden sağ lateral ventrikülde dilatasyona neden olan kist. **B:**Aynı olguda sol parietal kemikte simetriğine göre incelme ve dışı doğru ekspansiyon

7 olgunun 6'sında multipl organ tutulumları saptanırken 1 olguda beyin dışında başka organ tutulumu yoktu. Bu olgu primer serebral kist hidatik olarak değerlendirildi.

5 olguda Casoni deri testi pozitif iken 2 olguda negatifti. Ekinokok İHA testi 6 olguda anlamlı derecede (1/320 ve üzerindeki sulandırma değerlerinde) pozitif bulundu. Tüm olguların patoloji örneklerinin mikros-

kobisinde kist hidatik kütikülası saptandı. Tüm olguların klinik özet, laboratuvar ve BT bulguları tablo 1'de özetlenmiştir.

Daha sonraki takiplerde sadece primer serebral kist hidatik olgusunda 1 yıl sonra sağ parietal bölgede nüks kist hidatik saptandı. Nüks kist hidatiğin konturu lobüle ve duvar boyanması daha belirgindi (Resim 3).

Resim 3: A: Bilateral parietal bölgede multipl uniloküler kist hidatik. **B:**Sağ parietal bölgede lobüle konturlu ve belirgin duvar boyanması gösteren nüks kist hidatik.

Tablo I: Olguların klinik özet, laboratuvar ve BT bulguları.

Yaş/cins	Klinik Özet	Laboratuvar	BT bulguları
9 / E	Kafasında büyüme ve asimetri şikayeti ile başvuran hastanın FM'si normal KC'de kist hidatik mevcut.	Casoni deri testi (-) Ekinokok İHA (+) Patoloji sonucu (+)	Sol temporo-parietal bölgede 9cm çapında , sol lateral ventrikül ve 3. ventriküle bası yapan , hidrosefali ve şift oluşturan, sol parietal kemikte simetriğine göre incelemeye ve dışa doğru ekspansiyona neden olan soliter kistik lezyon.
38 / K	3 aydır baş ağrısı, son 1 aydır bulanık görme. Bilateral papil ödemi,sol homonim hemianopsi KC'de kist hidatik	Casoni deri testi (+) Ekinokok İHA (+) Patoloji sonucu (+)	Sol oksipito-parietal bölgede 5cm çapında , sol lateral ventrikül posterior hornunda kompresyona ve orta hat yapılarında minimal şifte neden olan soliter kistik lezyon.
36 / K	15 gündür baş ağrısı ve kusma. Bilateral papil ödemi AC, KC ve dalak'ta kist hidatik	Casoni deri testi (+) Ekinokok İHA (+) Patoloji sonucu (+)	Sag oksipito-parietal bölgede 6cm çapında , sağ lateral ventrikül posterior hornunda kompresyona ve orta hat yapılarında şifte neden olan soliter kistik lezyon.
45 / K	1 yıldır baş ağrısı FM normal Başka organ tutulumu yok.	Casoni deri testi (-) Ekinokok İHA (-) Patoloji sonucu (+)	Bilateral parietal bölgede 4cm çapında, şift oluşturmayan iki adet kistik lezyon.
17 / E	6 aydır baş ağrısı, 5 gündür kusma. Bilateral papil ödemi. KC'de kist hidatik	Casoni deri testi (+) Ekinokok İHA (+) Patoloji sonucu (+)	Sol oksipito-parietal bölgede 6cm çapında , sol lateral ventrikül posterior hornunda kompresyona ve orta hat yapılarında minimal şifte neden olan soliter kistik lezyon.
21 / K	2 aydır baş ağrısı ve kusma Bilateral papil ödemi AC ve KC'de kist hidatik	Casoni deri testi (+) Ekinokok İHA (+) Patoloji sonucu (+)	Sag oksipito-parietal bölgede 4cm çapında , sağ lateral ventrikül posterior hornunda kompresyona ve orta hat yapılarında şifte neden olan soliter kistik lezyon.
30 / E	3 aydır baş ağrısı ve son 2 haftadır bulanık görme	Casoni deri testi (+) Ekinokok İHA (+) Patoloji sonucu (+)	Sol oksipito-parietal bölgede 5cm çapında , sol lateral ventrikül posterior hornunda kompresyona ve orta hat yapılarında minimal şifte neden olan soliter kistik lezyon.

TARTIŞMA

*Echinococcus granulosus*ün erişkini başta köpek olmak üzere kurt, çakal, sırtlan gibi yabani etoburların ince barsağında, larvası ise sığır koyun keçi gibi otçul hayvanlar ile insanın çeşitli organlarında parazit olarak yaşamakta ve uniloküler kistik ekinokoküs hastalığını oluşturmaktadır. Ekinokoküs alveolaris ise erişkini başta tilki olmak üzere köpek kedi gibi hayvanların barsağında yaşar. Larvası tarla ve su faresi gibi kemirgenlerde ve nadir olarak da insanda multiloküler kistik ekinokoküs hastalığına yol açar(5,6).

İnsan kist hidatiği *E.granulosus*ün larval formu tarafından meydana getirilmektedir. Embriyo intestinal mukozaya penetre olur ve portal sistem yoluyla karaciğere ulaşır. Sadece embriyolar hepatik ve pulmoner filtreden geçerek sistemik sirkülasyon yoluyla beyine ulaşır. Bundan dolayı hidatik kistler saç,diş ve tırnak dışında vücudun herhangi bir yerinde gelişebilir. Sadece %2 civarında beyinde ortaya çıkar. Karaciğer ve akciğerler en sıklıkla tutulan organlardır. %75 karaciğer, %15 akciğer ve %10 da vücudun diğer bölümlerinde görülür. Hidatik kistler parankime, menenklere veya

her ikisine birden yerleşebilir. Parankimal kistler daha sık görülür ve en sık orta serebral arter sulama alanı özellikle parietal lob tutulur(7-9). Bu çalışmada da tüm olgularda parietal lob tutulumu vardı. Ayrıca primer serebral kist hidatik dışındaki olguların hepsinde karaciğerde de kist hidatik saptandı.

Kist hidatik genellikle çocuk yaşlarda bulaşır. Yavaş büyür fakat ilerleyicidir. Çoğunlukla genç erişkin ve çocuklarda 1-6 aylık bir periyotta yavaş ilerleyen intrakranial basınç artışının semptom ve bulguları görülür. Hastaların durumu hafif bir nörolojik defisit dışında iyidir. Bunun yanında büyük kistler kitle etkisi ve bilateral papil ödemi yapar(1). Bu çalışmada da 5 olguda bilateral papil ödemi saptandı ve bunların hepsinde lokalizasyon oksipito-parietal bölgeydi. Bir olguda kitle etkisine bağlı olarak hidrosefali, komşu kemik yapıda incelleme ve ekspansiyon ayrıca kafada asimetri saptandı (Resim 2).

Serebral kist hidatikler genellikle soliterdir. Multipl serebral hidatik kistler çok seyrek görülür ve soliter primer hidatik kistin cerrahi, travmatik veya spontan rüptürü sonucu oluşur(4). İlk multipl serebral kist hidatik Sharma ve arkadaşları tarafından 1982 yılında bildirilmiştir. Yine Türkiyeden de primer multipl kist hidatikli iki olgu bildirilmiştir(1,4,7). Bu çalışmada 7 olgudan 6'sı soliterdi ve multi organ tutulumu vardı. Bir olguda ise beyin dışında kist hidatik bulunamadı. Multipl kistleri olan bu olgu primer serebral kist hidatik olarak kabul edildi. Cerrahi tedaviden bir yıl sonra çekilen kontrol BBT'de sol parietal bölgede patoloji saptanmazken, sağ parietal bölgede bir adet kist (nüks) saptandı. Burada da görüldüğü gibi primer serebral kist hidatikler az da olsa multipl olabilmektedir.

Literatürde serebral hidatik kistlerin yuvarlak, düzgün ve ince duvarlı, beyin omurilik sıvısına (BOS) yakın veya aynı değerinde içeriği olan kistik lezyonlar olduğu, enfekte olmadıkça çevre ödemi göstermedikleri bildirilmiştir(1,7,10). İV kontrast madde verildikten sonra kenarındaki fibröz kapsülde ince bir kontrast tutulumu görülür(3,4,11). Bu çalışmadaki 7 olgunun hepsi de yuvarlak, düzgün ve ince kenarlı, içeriği BOS dansitesine yakın olan, çevre ödemi bulunmayan, homojen yapıda, İV kontrast sonrası hafif kapsüller boyanma gösteren kistik lezyonlar şeklindeydi.

Serebral hidatik kistlerin iyi korunmaları ve iyi vaskülarize olmaları nedeniyle seyrek olarak dejenerasyona gittikleri, bu nedenle de %1'den daha az

oranda kalsifikasyon görüldüğü bildirilmektedir(1,2,8). Çalışmamızda hiçbir olguda kalsifikasyon görülmemiştir.

Serebral hidatik kistlerin ayırıcı tanısında; araknoid kist, poransefalik kist, kistik tümörler ve serebral abse düşünülmelidir. Araknoid kist yuvarlak değildir ve beyin dokusu tarafından sarılmaz. BT sisternografi ile kist içine gecikmiş kontrast dolumu görülmesi kesin tanıyı koydurur. Poransefalik kist genellikle ventrikülle ilişkilidir. Kistik tümörlerin çoğunlukla belirgin kontrast tutulumu gösteren yumuşak doku komponenti vardır ve çevresinde ödem alanı bulunur(1,12). Serebral absede belirgin kapsül boyanması ve çevre ödemi vardır(2).

Sonuç olarak tüm çabalara rağmen ülkemizde olduğu gibi bir çok ülkede hidatik kist hala sorun olmaya devam etmektedir. Ülkeler arası seyahatlerin artmasından dolayı dünyanın her yerinde görülebilir. Bundan dolayı intrakranial lokalizasyonda kistik bir lezyon saptandığında kist hidatik akla gelmelidir. Cerrahi tedavinin planlanması açısından preoperatif tanı ve lokalizasyon çok önemlidir. Manyetik rezonans görüntüleme (MRG) multiplanar görüntüleme özelliği ile sagittal ve koronal planda da inceleme yapabilmemesinden dolayı günümüzde operasyon planlamalarında BT'nin önüne geçmiştir. Ancak MRG bulunmayan merkezlerde BT halen kullanılmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Rudwan MA, Khaffi S: CT of cerebral hydatid disease. *Neuroradiology* 1988; 30:496-499.
2. Erşahin Y, Mutluer S, Güzelbağ E: İntracranial hydatid cysts in children. *Neurosurgery* 1993; 33(2):219-225.
3. Demir K, Karalı AF, Kaya T, Devrimci E, Alkan K: Cerebral hydatid cycts: CT findings. *Neuroradiology* 1991; 33:22-24.
4. Diren HB, Özcanlı H, Boluk M, Kilic C: Unilocular orbital, cerebral and intraventricular hydatid cysts: CT diagnosis. *Neuroradiology* 1993;35:149-150.
5. Gutierrez Y: Diagnostic pathology of parasitic infections with clinical corelation. Philadelphia Lea-Febiger 1990; 460-473.
6. Cotran RS, Kumar V, Robbins SL: Robbins pathologic basis of disease. 4th Ed. Philadelphia WB Saunders Company 1989; 421-422.

7. Koşar U, Kacar M, Şirin F, Erdoğan A: Hidatid kistlerin ender lokalizasyonları ve BT görünümleri. Türk Tanısal ve Girişimsel Radyoloji Dergisi 1998; 4:457-460.
8. Beggs I: The radiology of hydatid disease. AJR 1985; 145:639-648.
9. Patrikar DM, Mitra KR, Bhutada VR: Cerebral hidatid disease. Australasian Radiology 1993; 37:226-227.
10. Guo HR, Lu YS, Bao YH, Zhang TR: Parasellar epidural hydatid cyst. Neurosurgery 1993; 32:662-665.
11. Gomales-Ruiz CA, Isla A, Perez-Hipueras A, Blazpuez MG: Unusual CT image of a cerebral hydatid cyst. Pediatr Radiol 1990; 20:283-284.
12. Engin G, Odabaşı Ş: Nadir lokalizasyonlarda kist hidatik olguları. Türk Radyoloji Dergisi 1995; 2:150-155.

Yazışma Adresi :

Yrd.Doç.Dr. Fikret Taş

Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi

Radyodiagnostik Anabilim Dalı, 58140/SİVAS