

Abdominal Psödokist: Nadir Görülen bir Ventriküloperitoneal Şant Komplikasyonu

Abdominal Pseudocyst: An Unusual Complication of Venticuloperitoneal Shunts

ERDAL COŞKUN, TUNCER SÜZER, TURGAY KILDACI, SALİH ŞAHİN, AYŞE TIRYAKI, TÜRKAY DEVRENT, KADİR TAHTA

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji (EC, TS, TK, SŞ, KT) ve Radyoloji (AT) Anabilim Dalları,
Betemar Görüntüleme Merkezi (TD), Denizli

Özet: Hidrosefali tedavisinde kullanılan şant ameliyatlarında komplikasyonların %26 oranında görüldüğü bildirilmektedir. Ventriküloperitoneal şant sonrasında gelişen abdominal psödokist oldukça nadir görülen bir komplikasyondur. Abdomende oluşan bu kistin intraperitoneal reaksiyona sekonder olarak geliştiği düşünülmektedir. Bu çalışmada abdominal psödokist tanısı ultrasonografi ve Bilgisayarlı Tomografi ile konulan 26 yaşındaki hastanın klinik, nörolojik ve radyolojik bulguları değerlendirilerek literatür eşliğinde tartışılmıştır. Psödokistteki yüksek protein değerinin abdominal yakınmaları ağırlaştırdığı ve ultrason eşliğinde yapılan drenajın iyileşmeyi hızlandıracağı düşünülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Abdominal psödokist, beyin omurilik sıvısı, bilgisayarlı tomografi, hidrosefali, ultrasonografi, ventriküloperitoneal şant

Abstract: Complications of the shunt procedures, using for treatment of hydrocephalus, are reported to occur at a rate of approximately 26%. Abdominal pseudocyst is an unusual complication of ventriculoperitoneal shunts. It is believed that, the intraabdominal cysts develop secondary to intraperitoneal inflammatory process. In this study, we report a 26-year-old female patient in which the diagnosis of abdominal pseudocyst was made with ultrasonography and computed tomography and discussed the clinical, neurologic and radiologic findings. The high protein level in the pseudocyst has been thought aggravated the abdominal complaints and ultrasonography guided drainage facilitated healing.

Key Words: Abdominal pseudocyst, cerebrospinal fluid, computed tomography, hydrocephalus, ultrasonography, ventriculoperitoneal shunt

GİRİŞ

Beyin omurilik sıvısının drenajını sağlamak amacı ile yapılan şant ameliyatlarında genellikle ventriküloperitoneal (V-P) sistem kullanılmaktadır. V-P şant sonrasında gelişen nadir bir komplikasyon olan abdominal psödokist ilk kez 1954 yılında Harsh (14) tarafından tarif edilmiştir. White ve ark. (20) tarafından yapılan çalışmada 76 V-P şant hastasının sadece 1 tanesinde, Besson ve ark. (1) tarafından yapılan taramada ise 1300 V-P şant takılan hastadan

22 tanesinde abdominal psödokist geliştiği rapor edilmiştir. Kliniğimizde tanısı konularak tedavisi yapılan hasta nedeniyle bu nadir komplikasyonun etyolojisindeki faktörler, tanı ve tedavi yöntemleri ve prognoz gözden geçirilerek sunulmuştur.

OLGU SUNUMU

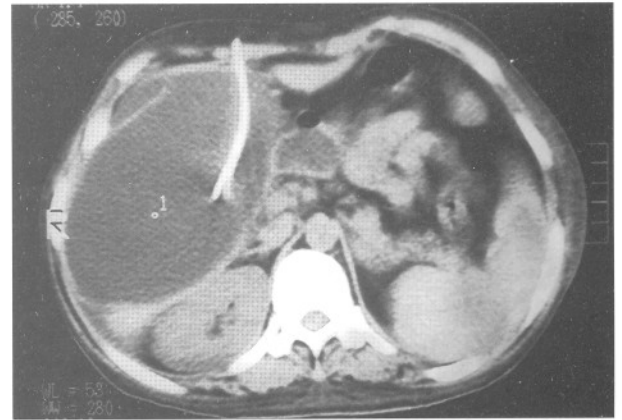
26 yaşında kadın hasta Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesine bilinç bozukluğu

nedeniyle başvurdu. Hikayesinden 10 yıl önce kafa travması sonrasında gelişen hidrocefali nedeniyle V-P şant takıldığı, 1 ay önce doğum yaptığı ve bir hafta sonra ani bilinç kaybı ile gittiği hastanede şant disfonksiyonu tanısı ile yatırıldığı ve 2 kez ventriküler uç değiştirildiği öğrenildi. Klinikte anlamlı düzelme olmamış. Daha sonra hastanemize başvuran hastanın yapılan nörolojik muayenesinde Glasgow koma skalası skoru 8 (EMV 2:4:2) olarak saptandı. Şant pompası basıldığında dolmakta idi. Kranial Bilgisayarlı Tomografide (BT) ventriküler uç ventrikül içinde idi ancak hidrocefali görüntüsü vardı. Beyin omurilik sıvısı (BOS) incelemesinde hücre yoktu ve kültürde mikroorganizma üremedi. Direkt batin grafisi ve ultrasonografisi (USG) normal idi. V-P şantın olduğu taraftan kısa süre önce iki kez operasyon geçirmesi nedeniyle cerrahi enfeksiyon riskini azaltmak amacı ile şant yerinde bırakıldı. BT de hidrocefali devam etmesi nedeniyle karşı taraftan ventriküloatriyal (V-A) şant takıldı. Ameliyat sonrası dönemde olgunun kliniğinde yavaş bir iyileşme izlendi ve çekilen BT'de ventriküler dilatasyon kayboldu. Birinci ayda yardımla yürür ve bilinç açık olarak taburcu edildi. Hasta sekel spastisitesi nedeniyle rehabilitasyon amacı ile taburcu edildikten 2 ay sonra FTR bölümüne yatırıldığında vücudunda 3 gündür ödemler başladığı saptandı. Olgunun hikayesinde bir aydır kusmaları, karın ağrısı, iştahsızlığı ve subfebril ateş atakları olduğu öğrenildi. Hb 6.08 g/dl, Htc % 18.5, lökosit 10700 /mm³, total protein 5.5 gr/dl, albumin 1.7gr/dl idi. Bu dönemde hastanın kan transfüzyonu ile hemoglobin seviyesi normale getirildi. Albumin miktarındaki düşüklük için hasta enteral hiperalbuminasyona alındı. Daha sonra parenteral yolla albumin seviyesi yükseltildi. Ağızdan beslenmeyi hasta yutabildiği halde reddediyordu. İki yıl önce olgunun psikotik bir atak

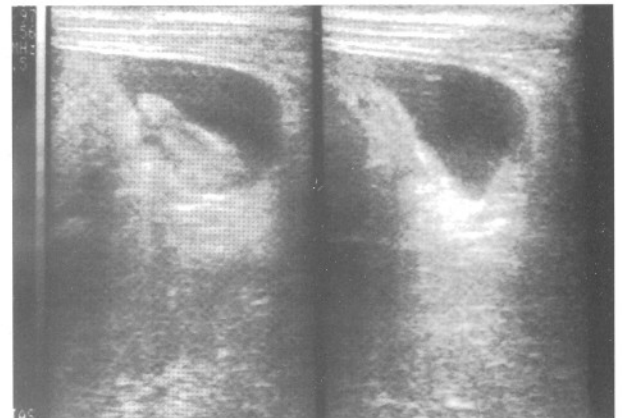


Şekil 1: Hastanın ultrasonografi tetkikinde büyük bir kistik yapı ve içinde şant kateteri görülmektedir.

geçirdiği öğrenildi. Çekilen kranial BT de hidrocefali saptanmadı. Abdominal yakınmaları nedeniyle yapılan batin USG'de karaciğeri yukarı, sağ böbreği aşağı iten, lobülasyon gösteren ve içinde kateterin gözüktüğü psödokist saptandı (Şekil 1). Abdominal BT ile kistin septasyonu ve çevre organlarla ilişkisinin yanı sıra plevral ve perikardial effüzyon izlendi. Kontrastlı BT ile kistin kontrast tutmadığı görüldü (Şekil 2). Burr hole tipi (PS Medical) şant pompası basıldığında dolmakta idi. V-P şantdan alınan BOS örneğinde hücre görülmedi, protein % 47mg, glukoz % 77mg idi ve kültürde üreme olmadı. Psödokistin enfeksiyon zemininde gelişmediğine karar verilerek V-A şant yerinde bırakılarak V-P şant çıkarıldı. Çıkarılan şant materyali kültüre gönderildi. Kültürde



Şekil 2: Abdominal BT'de karın ön duvarından sağ böbreğe kadar uzanan ve içinde septası bulunan hipodens psödokist ve içerisinde silikon kateter izlenmektedir. Kontrast madde sonrası alınan kesitlerde kist duvarı kontrast maddeyi tutmamaktadır.



Şekil 3: USG eşliğinde karın ön duvarından yapılan ponksiyon ile 500 cc sıvı boşaltıldıktan sonraki kontrol ultrasonografide kistin oldukça küçüldüğü görülmektedir.

üreme olmadı. 1 haftalık takipte batın USG ile kist boyutlarında anlamlı değişme olmadığına görülmesi üzerine ultrason eşliğinde kist ponksiyone edilerek 500 cc açık sarı renkli mayı boşaltıldı. Kistin büyük miktarda kollabe olduğu görüldü (Şekil 3). Kist sıvısında hücre görülmedi ve protein 0.5gr/dl olarak saptandı. Kültürde üreme olmadı. Hasta abdominal yakınmaları ortadan kalkmış olarak FTR kliniğine devredildi.

TARTIŞMA

Abdominal psödokist V-P şant cerrahisinden sonra nispeten nadir görülen bir komplikasyondur (1,7,8). Kist duvarı mezotel ile değil de fibröz doku veya enflamasyon gelişmiş barsak serozası ile örtülü olduğu kabul edildiği için psödokist olarak tanımlanır (9, 16, 17, 18). Erşahin ve ark. (7,8) tarafından 1996 yılında yapılan bir çalışmada görülme sıklığı %3.2 olarak bildirilen abdominal psödokistler literatürde değişik serilerde %1-10 oranında rapor edilmişlerdir (12, 20).

Genelde abdominal semptomlar nörolojik ve enfeksiyon semptomlarından daha ön plandadır (1). Yetişkinlerde lokal batın yakınmaları daha ön plandadır (18). Batına ait yakınmalar kistin boyutlarına ve komşu organlara yaptığı basının derecesine bağlıdır (16). Karın ağrısı, şişkinlik, kusma, iştahsızlık, barsak seslerinde azalma sık görülen yakınmalardır (1,10,11,16). Olgumuzda gerek psödokist, gerekse psikolojik durumundaki bozuklukla gelişen kusma ve iştah kaybının sebep olduğu hipoproteineminin plevral ve perikardial effüzyon geliştirecek düzeyde olması dikkat çekici idi. Olguların bazılarında abdominal ve nörolojik bulguların beraberinde ateş görülebilir. Batın yakınmalarının nörolojik bulgulardan yaklaşık 3 ay önce görüldüğü bildirilmektedir (4,16). Şant alt ucuna ait disfonksiyon bulguları olabilir veya şant disfonksiyonunun hiçbir bulgusu görülmeyebilir. Şantın çalışmadığı durumlarda abdominal bulgulara ek olarak kafa içi basınç artışı bulguları ortaya çıkar (11).

Abdominal psödokistin oluşum mekanizması tartışmalıdır. Katetere veya drene olan BOS'a allerjik veya nonspesifik enflamatuar yanıt olarak gelişebileceği bildirilmiştir (10,11,16). Dean ve Keller (5) aşılama sonrası oluşan antijen-antikor yanıtının geçirilmiş enfeksiyon veya batın ameliyatı sonrası peritonda aşırı duyarlılık yanıtına yol açarak BOS emilimini engellediğini öne sürmüştür; bu görüşe göre kateter yabancı cisim kabul edilerek vücut tarafından reddedilmektedir. Fischer ve Shillito (9)

ise geçirilmiş enfeksiyon ve abdominal operasyonları predispozan faktör olarak kabul etmiştir. Egellhoff ve ark. (6) ise aksi ispat edilene kadar enfeksiyonun varlığının kabul edilmesini önermişlerdir. Fakat enfeksiyonun tüm vakalarda sorumlu olmadığı Gaskill ve ark. (10) tarafından bildirilmiştir. Bazı yazarlar tarafından BOS protein içeriğinde artma ve multipl şant revizyonunun etiolojide önemli olduğu öne sürülmektedir (10,11). İki veya daha fazla batın ameliyatı geçirenlerde peritondaki yapışıklıklara bağlı olarak görülme sıklığı daha fazladır (12). White ve ark. (20) batın operasyonu geçirmeyen olgularda insidansın %1 iken girişim uygulanan olgularda %22 oranında görüldüğünü bildirmiştir. Olgumuzun BOS proteininin normal olmasına karşın, kist içeriğinin protein miktarının yüksek olması enflamatuar zeminde gelişen reaksiyoner mayinin kistin büyümesinde etkili olduğunu düşündürmüştür.

X-ray şantın pozisyonunu göstermede ve akut batına sebep olabilecek diğer sebepleri ekarte etmede faydalıdır (9,12,13). Tanı ultrasonografi ve bilgisayarlı tomografi ile konabilir (3, 15, 16). USG ve BT öncesinde 1978 yılına kadarki yayınlarda tanı laparotomi ile konulmakta idi. Ultrasonografi basit, güvenli, hızlı ve non-invaziv tanı olanağı sağlar (1, 2, 3, 6, 8, 10, 11, 15) ve aynı zamanda kistin boyutlarını ve çevre organlara olan basıyı, kist içinde olabilen lobulasyonu ve kateteri gösterebilir. Briggs ve ark. (2) kist multilobüle olduğunda enfekte olarak kabul etmiştir. Gaskill ve Marlin (10) küçük psödokistlerin enfekte, geniş kistlerin steril olmaya eğilimli olduğunu bildirmişlerdir. Chuang ve ark. (3) ve Korobkin ve ark. (15) BT ile steril veya enfekte psödokistin ayırt edilemeyeceğini, her ikisinin düşük yoğunlukta olabileceğini ve kontrast tutmanın ayırıcı bir faktör olmadığını belirtmişlerdir (3,15). Buna karşın olgumuzda kontrastlı BT de psödokist duvarının kontrast tutmaması, ultrasonografi eşliğinde yapılan kist ponksiyonu ile hücre görülmemesi ve alınan kültürde mikroorganizma ürememesi bunun tersini düşündürmüştür. Hastaya yapılacak süratli yaklaşım kistin enfektif veya reaksiyonel olduğuna kısa sürede karar verilerek gereksiz yere şant çıkarıldıktan sonra yapılacak olan eksternal ventriküler drenajın komplikasyonlarının önlenmesi ve hastanede kalış süresinin kısaltılmasında faydalı olacaktır. BT zaman alıcı bir işlem olarak bildirilmiş olmasına rağmen günümüzde ulaşılan teknoloji ile bu sorun olmaktan çıkmıştır.

Enfeksiyon ajanı ortalama %30 vakada izole edilebilmiş (18) ve kültürlerde genelde S. Epidermidis üretilmiştir (7,8,13). Çıkarılan şant

materyalinin kültüre gönderilmesi çok önemlidir çünkü düşük virulanslı mikroorganizmalar şant materyaline yerleşmiş olabilirler (7,8).

Tedavide şanta ve psödokiste yönelik değişik görüşler vardır. Şantın çıkarılması ve eksternal ventriküler drenaj (EVD) ve sonra V-P (8,9,10,13,17), V-A (4,19) veya lumboperitoneal (L-P) şant konulabileceği gibi, şantın çıkarılmasını takiben V-A şant takılması (2,6,13), veya peritoneal kateterin perkütan veya laparoskopik yöntemlerle değişik lokalizasyona yönlendirilmesi diğer seçeneklerdir. Parry ve ark. (17) peritoneal kavitenin tekrar şant yerleştirilmesi için uygun olmadığını bildirmişlerdir. Peritonda enfeksiyon varsa takılan şant 3 aydan fazla çalışmaz (9,13). Literatürde bildirilen kist volümleri ortalama 10-1000 ml arasında değişmektedir (4,9,19). Kist, boyutları ile orantılı olarak ortalama dört haftada spontan emilmektedir (10). Kistin laparotomi ile eksizyonu (1,13,17,19), aspirasyon (1,4,11,16,19) veya laparoskopik (4,9) yöntemlerle boşaltılması peritoneal kaviteyi rahatlatarak semptomları ortadan kaldırarak iyileşmeyi hızlandırır. Buna karşın batına yönelik cerrahi girişimler etyolojide de sorumlu olduğundan tekrar V-P şant takılması düşünülen olgularda psödokistin tekrarlama şansını artırabilir. Bu nedenleri göz önüne alarak olgumuzda kliniğin kötüleşmesinden sorumlu tuttuğumuz kisti ultrasonografi rehberliğinde perkütan boşaltılması ile minimal invaziv bir girişimle hastanın iyileşmesini hızlandırmayı sağladık.

Sonuç olarak, abdominal psödokistler ventriküloperitoneal şant cerrahisinden sonra nadir görülen bir komplikasyon olarak literatürde karşımıza çıkmaktadırlar. Peritonda subklinik bir enfeksiyon veya geçirilmiş ek abdominal cerrahi girişimler sonrasında gelişen intraperitoneal enflamatuvar reaksiyona sekonder olarak gelişebilirler. Abdominal semptomlar genellikle ön planda olup şant disfonksiyonu gelişirse nörolojik semptomlar tabloya eklenirler. Ultrasonografi ve BT ile tanı konularak hastanın kliniği ve kistin özelliklerine göre tedavi planı yapılabilir.

Yazışma Adresi: Erdal Coşkun,
Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi
Nöroşirürji Anabilim Dalı,
PK 66, Denizli
Tel: (258) 242 29 29
Fax: (258) 242 11 34

KAYNAKLAR

1. Besson R, Hladky JP, Dhellemmes P, Debeugny P: Peritoneal pseudocyst-ventriculo-peritoneal shunt complications. *Eur J Pediatr Surg* 5: 195-197, 1995
2. Briggs JR, Hendry GMA, Minns RA: Abdominal ultrasound in the diagnosis of cerebrospinal fluid pseudocysts complicating ventriculo-peritoneal shunts. *Arch Dis Child* 59: 661-664, 1984
3. Chuang VP, Fried AM, Oliff M: Abdominal CSF pseudocyst secondary to ventriculo-peritoneal shunt: diagnosis by computed tomography in two cases. *J Comput Asst Tomog* 2: 88-91, 1978
4. Davidson RI: Peritoneal bypass in the treatment of hydrocephalus: historical review and abdominal complications. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 39: 640-646, 1976
5. Dean DF, Keller IB: Cerebrospinal fluid ascites: a complication of a ventriculo-peritoneal shunt. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 35: 474-476, 1972
6. Egelhoff J, Babcock DS, McLaurin RL: Cerebrospinal fluid pseudocysts: Sonographic appearance and clinical management. *Pediatr Neurosci* 12: 80-86, 1986
7. Erşahin Y, Mutluer S, Güzelbag E: Cerebrospinal fluid shunt infections. *J Neurosurg Sci* 38:161-165, 1994
8. Erşahin Y, Mutluer S, Tekeli G: Abdominal cerebrospinal fluid pseudocysts. *Childs Nerv Syst* 12: 755-758, 1996
9. Fischer EG, Shillito J Jr : Large abdominal cysts: a complication of peritoneal shunts. Report of three cases. *J Neurosurg* 31: 441-444, 1969
10. Gaskill SJ, Marlin AE: Pseudocyst of the abdomen associated with ventriculo-peritoneal shunts: a report of twelve cases and review of the literature. *Pediatr Neurosci* 15: 23-27, 1989
11. Goldfine SL, Turetz F, Beck AR, Eiger M: Cerebrospinal fluid intraperitoneal cyst: an unusual abdominal mass. *Am J Roentgenol* 130: 568-569, 1978
12. Grosfeld JL, Cooney DR, Smith J, Campbell RL: Intraabdominal complications following ventriculo-peritoneal shunt procedures. *Pediatrics* 54: 791-796, 1974
13. Gutterrez FA, Raimondi AJ: Peritoneal cysts: a complication of ventriculo-peritoneal shunts. *Surgery* 79: 188-192, 1976
14. Harsh GR: Peritoneal shunt for hydrocephalus: utilizing the fimbria of fallopian tube for entrance to peritoneal cavity *J Neurosurg* 11: 284-294, 1954
15. Korobkin M, Callen PW, Filly RA: Comparison of computed tomography, ultrasonography, and gallium-67 scanning in the evaluation of suspected abdominal abscess. *Radiology* 129 89-93, 1973
16. Norfray JF, Henry HM, Givens JD, Sparberg MS: Abdominal complications from peritoneal shunts. *Gastroenterology* 77: 337-340, 1979

17. Parry SW, Schuhmacher JF, Llewellyn RC: Abdominal pseudocysts and ascites formation after ventriculo-peritoneal shunt procedures. Report of four cases. J Neurosurg 43: 476-480, 1975
18. Rainov N, Schobess A, Heidecke V, Burkert W: Abdominal CSF pseudocysts in patients with ventriculo-peritoneal shunts. Report of fourteen cases and review of the literature. Acta Neurochir (Wien) 127: 73-78, 1994
19. Sivalingam S, Corkill G, Getzen L, Matolo N: Recurrent abdominal cysts: a complication of ventriculoperitoneal shunts. J Pediatr Surg 11: 1029-1030, 1976
20. White B, Kropp K, Rayport M: Abdominal cerebrospinal fluid pseudocysts: occurrence after intraperitoneal urological surgery in children with ventriculoperitoneal shunts. J Urol 146: 583-587, 1991