

Ventriküloperitoneal Şant Uygulamasından Sonra Tekrarlayan Abdominal Psödokist Oluşumu

Recurrent Pseudocyst Formation Following Ventriculoperitoneal Shunt Application: Case Report

Dr. Yasemin DERE GÜNAL,^a
 Dr. Derya ERDOĞAN,^a
 Dr. O. Melih İZDEŞ,^b
 Dr. İbrahim KARAMAN,^a
 Dr. Ayşe KARAMAN,^a
 Dr. Y. Hakan ÇAVUŞOĞLU,^a
 Dr. M. Kemal ASLAN,^a
 Dr. Soner ÇİVİ,^c
 Dr. Özden ÇAKMAK^a

^aPediyatrik Cerrahi Kliniği,
^bBeyin Cerrahisi Kliniği,
 Dr. Sami Ulus Kadın Doğum,
 Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
 Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
^cBeyin Cerrahisi AD,
 Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi,
 ANKARA

Geliş Tarihi/Received: 27.12.2006
 Kabul Tarihi/Accepted: 22.02.2007

Yazışma Adresi/Correspondence:
 Dr. Yasemin DERE GÜNAL
 Dr. Sami Ulus Kadın Doğum,
 Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
 Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
 Pediyatrik Cerrahi Kliniği, ANKARA
 drderegunal@yahoo.com

ÖZET Ventriküloperitoneal şant uygulamalarından sonra abdominal psödokist gelişimi nadir görülen bir komplikasyondur. Kronik distansiyona yol açabildiği gibi, hasta akut karın tablosu ile de gelebilir. Abdominal ultrasonografi tanının doğrulanmasında ve hastanın takibinde kullanılan oldukça güvenilir bir yöntemdir. Tartışmalı bir konu olan abdominal psödokist tedavisinde, enfeksiyon varlığında, şant çıkarılması ile birlikte eksternal ventriküler drenaj sıkça kullanılan bir yöntemdir. Enfeksiyonun tedavisi ile şant abdomene tekrar yerleştirilir. Laparotomi ile kistin eksizyonu ve kateterin repozisyonu, ultrasonografi eşliğinde drenaj ve son yıllarda başarılı sonuçları bildirilen laparoskopik cerrahi uygulanan diğer yöntemlerdir. Bu çalışmada intestinal obstrüksiyon tablosuyla başvurduğu için acil laparotomi ile kist eksizyonu ve kateter repozisyonu uygulanan ancak kistin tekrar etmesi nedeniyle sırasıyla, ultrasonografi eşliğinde drenaj, eksternal ventriküler drenaj ve şant çıkarılması uygulanan bir abdominal psödokist olgu sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Hidrosefali, ventriküloperitoneal şant, erişkin çocuk

ABSTRACT Abdominal pseudocyst is a rare complication following ventriculoperitoneal shunt application. Besides causing chronic distension of the abdomen, patient can also present with acute abdomen. Abdominal ultrasound examination is a quite reliable imaging method used for confirming the diagnosis and the follow-up. The treatment of the abdominal pseudocyst, which is still controversial, usually includes removal of the shunt and external ventricular drainage, when infection exists. After the treatment of the infection the shunt is replaced back in to the abdomen. The excision of the cyst and repositioning the catheter via laparotomy, ultrasound guided drainage, and laparoscopic surgery reported with successful results in the recent years, are the other treatment choices. In this paper we report an abdominal pseudocyst case, primarily treated with cyst excision and catheter repositioning via urgent laparotomy because of the intestinal obstruction findings, and in whom, because of the relapse of the cyst, ultrasound guided drainage, external ventricular drainage and shunt removal had to be done respectively later on.

Key Words: Hydrocephalus, ventriculoperitoneal shunt, adult child

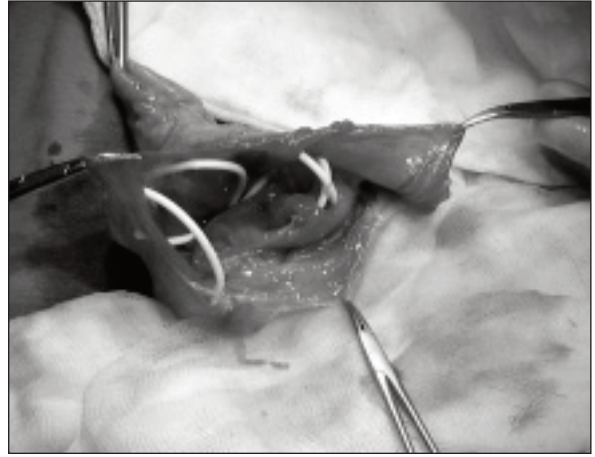
Türkiye Klinikleri J Pediatr 2008;17(4):296-9

Ventriküloperitoneal (VP) şant uygulamalarından sonra abdominal psödokist gelişimi nadir görülen bir komplikasyondur. Görülme sıklığı %0.7-4.5 arasında değişmektedir.^{1,2} Başvuru akut karın ya da kronik abdominal distansiyon bulguları ile olabilmektedir. Bu makalede hidrosefali nedeni ile VP şant uygulanmış olan ve sonrasında şanta bağlı abdominal psödokist gelişen bir olgu literatür eşliğinde sunulmaktadır.

OLGU SUNUMU

İki günden beri olan karın şişliği, huzursuzluk, kusma ve kaka yapamama yakınması ile acil servise başvuran 12 aylık kız hastanın öyküsünde 5 ay önce hidrosefali nedeniyle VP şant uygulaması vardı. Yapılan fizik muayenesinde abdominal distansiyonu ve yaygın hassasiyeti olan hastanın ayakta direkt batın grafisinde hava-sıvı seviyeleri mevcuttu. Abdominal ultrasonografisinde (USG) batın orta hatta, şant kateter ucunun içerisinde izlendiği pelvik düzeye kadar uzanan, superiorunda septalar gösteren, barsak segmentlerini ve komşu organları baskılayan dev kistik oluşum saptandı. Hastanın incelemelerinde beyaz küre $21\ 400/\text{mm}^3$, CRP $44.2\ \text{mg/L}$ bulundu. İntestinal obstrüksiyon tablosu gösteren hasta ameliyata alındı. Eksplorasyonda duodenum, transvers kolon ve kolon mezosuna yapışıklık gösteren, umbilikus üzerinden pelvis içerisine kadar uzanan, içerisinde şant kateterinin bulunduğu dev kistik kitle mevcuttu. Kitle içerisinden yaklaşık 2000 ml berrak sıvı boşaltılıp, kitle yapışıklıkları diseke edilerek, total olarak çıkarıldı (Resim 1).

Normal fonksiyon gösteren kateter karın içerisinde farklı bir kadrana tekrar yerleştirilerek, ameliyata son verildi. Peroperatif alınan kist sıvısı kültüründe 2 koloni koagülaz negatif stafilokok üredi. Preoperatif başlanan antibiyotik tedavisi tamamlanan hasta şifa ile taburcu edildi. Hasta 2 ay sonra ateş, karın şişliği yakınmalarıyla tekrar başvurdu. Abdominal USG'de subhepatik alandan başlayıp, sağda inguinale uzanım gösteren yer yer lobüle ve internal septasyonlar içeren, şant ucunun içerisinde izlendiği yaklaşık $70 \times 40\ \text{mm}$ 'lik kistik kitle lezyonu saptandı. Tetkiklerinde beyaz küre $15\ 400/\text{mm}^3$, CRP $114\ \text{mg/L}$ olarak bulundu. Yapılan lomber ponksiyon sonucu normaldi. USG eşliğinde drenaj uygulandı ve yaklaşık 75 ml kist sıvısı aspire edildi. Kist sıvı kültüründe üreme olmadı. Takibinde sorunu olmayan hasta kontrole gelmek üzere taburcu edildi. Hasta 2 hafta sonra 39°C 'ye kadar yükselen ateş, karın şişliği yakınması ile tekrar başvurdu. Fizik muayenesinde batın sağ alt kadranda kitle ele geliyordu. Ayakta direkt batın grafisinde sağ alt kadranda opak görünüm vardı (Resim 2).



RESİM 1: İçinde şant kateteri bulunan dev kist.



RESİM 2: Ayakta direkt batın grafisi. Kiste bağlı olduğu düşünülen sağ kadranda opak görünüm, barsakların sol ve üst kadrana doğru itilmesi, şant kateterinin görünümü.

Abdominal USG'de sağ subhepatik alanda $86 \times 72\ \text{mm}$ boyutlarında septasyon içeren kistik lezyon izlendi. Bunun üzerine, tedaviye rağmen tekrarlayan psödokist gelişimi olduğu için VP şant kateteri çıkarılıp, eksternal ventriküler drenaj uy-

gulandı. Dört gün sonra yapılan kontrol abdominal USG'de psödokistin boyutları 35x15 mm olacak şekilde küçülmüştü. Uygun antibiyotik tedavisine rağmen şant sıvısı kültürlerinde koagülaz negatif stafylokok üremesi üzerine VP şantı tamamen çıkarıldı. Ancak 3 günlük takibinde kranial tomografide ventrikül boyutlarının belirgin artması ve kuzmalarının olması üzerine yeni VP şant kateteri takıldı. Aynı seansta abdomen kontrol edildiğinde kiste rastlanmadı. Ameliyat sırasında gönderilen kültürde üreme olmadı, hastanın şikayetleri geriledi. Hasta 3 gün sonra sorunsuz olarak taburcu edildi, 9 aylık takipte nüks görülmedi.

TARTIŞMA

Ventriküloperitoneal (VP) şant uygulamalarından sonra gelişen abdominal psödokist nadir görülen, fakat iyi tanımlanmış bir komplikasyondur. Gelişimi birkaç haftadan birkaç yıla kadar değişebilen sürede olmaktadır.^{1,3-5} Etiyolojisi tam olarak aydınlatılamamakla birlikte birçok faktörün rol oynadığı düşünülmektedir. Olası predispozan faktörler arasında şant enfeksiyonu, subklinik peritonit, geçirilmiş abdominal cerrahi ve adhezyonlar, geçirilmiş şant revizyonları, serebrospinal sıvıda protein içeriğinin yüksek olması, difteri, boğmaca, tetanoz aşısı sonrası antijen antikor reaksiyonu ile ilişkili malabsorpsiyon sendromu, silikon allerjisi ve yabancı cisim reaksiyonları suçlanmış ancak hiçbirisi üzerinde kesin görüş birliğine varılamamıştır.⁶⁻¹⁰

Klinik ortaya çıkış, bizim hastamızda olduğu gibi akut karın tablosu ile olabilir. Karın ağrısı, bulantı ve/veya kusma en sık görülen semptomlardır. Beraberinde ateş, iştahsızlık, konstipasyon veya diyare görülebilir.⁵ Silikon allerjisine bağlı psödokist gelişen olgularda eozinofili ve serum immunglobulin E yüksekliği dikkat çekicidir.⁸ Tanının doğrulanmasında ve tedavi sonrası takipte kullanılan abdominal USG oldukça güvenilir ve yaygın kabul görmüş bir yöntemdir.^{6,11} Şant öyküsü olan, akut karın veya distansiyon ile başvuran hastalara abdominal USG yapılması gerekir. Normal fonksiyon gösteren VP şantı olan hastalarda USG'de çok az peritoneal sıvı varken, abdominal psödokist gelişen hastalarda USG'de lokalize, basit veya loküle çoğu

debristen oluşan peritoneal serebrospinal sıvı bulunur.¹² Tanıda zorlanılan olgularda abdominal bilgisayarlı tomografi de kullanılabilir. Ayırıcı tanıda omentum veya mezenter kistleri, abdominal abse, asit vb. düşünülebilir.

VP şanta bağlı psödokist ile ilgili çalışmaların odak noktasını tedavi yöntemleri oluşturmaktadır. Fikir birliğine varılmış bir tedavi algoritması olmakla birlikte çoğu araştırmacı tedavi yaklaşımını enfeksiyonun varlığı veya yokluğuna göre belirlemektedir. Enfeksiyon varlığı psödokistin oluşumunda predispozan faktör olmakla birlikte olguların tümünde gösterilememiştir.¹¹ Ancak klinik durumun uygun olduğu hastalarda operasyon öncesi enfeksiyon varlığının ortaya konması önemli görünmektedir.^{6,7,11} Dört yaş altında sıklıkla *Staphylococcus epidermidis*, daha büyük hastalarda ise daha ender görülen mikroorganizmalar saptanmıştır.¹¹

Etiyolojide enfeksiyon rol oynuyorsa peritoneal kateterin çıkarılması ve eksternal drenaj uygulanması ile psödokistin gerilediği, enfeksiyon tedavisi sonrasında şantın tekrar yerleştirilebildiği bildirilmektedir.^{2-4,11} Mobley III LW ve ark.nın yayınladığı 64 hastayı kapsayan bir çalışmada şant enfeksiyonu %23 oranında bulunmuş ve bu hastalarda şant kateteri çıkarılmış, eksternal ventriküler drenaj uygulanmıştır. Uygun antibiyotik tedavisi sonrası ardışık 3 kültürde üreme olmayan hastalarda, eğer abdomen müsaitse tekrar VP şant yerleştirilmiştir.⁷ Başka bir çalışmada ise enfeksiyon oranı %44 olarak bulunmuş, enfeksiyon durumu ne olursa olsun şantın çıkarılması ile abdominal psödokistin gerilediği ve rutin bir laparotomi veya kist eksizyonuna gerek olmadığı vurgulanmıştır.¹¹

Hastaların belirti ve bulgularının detaylı olarak verilmediği bu çalışmalardan farklı olarak, intestinal obstruksiyon bulgularıyla başvuran ve abdominal USG'de dev kist saptanan olgumuza acil laparotomi ve kist eksizyonu yaptık. Psödokistin 2 ay sonra yinelemesi ve bu dönemde alınan sıvı kültüründe üreme olmaması nedeniyle, psödokist USG eşliğinde boşaltılmış ancak 2 hafta sonra tekrar kist oluşumu üzerine eksternal ventriküler drenaj gerçekleştirilmiştir. Daha sonra, kateter kültürlerinde

bakteriyolojik üremenin devam etmesi üzerine hastanın kateteri tamamen çıkarılarak değiştirilmesi gerekmiştir.

Santos de Oliveria ve ark., abdominal distansiyon ve şant disfonksiyon bulguları olan 12 hastanın 9'unda ilk yaklaşım olarak eksternal ventriküler drenaj ve antibiyotik tedavisi, 3'ünde ise laparotomi ile kist eksizyonu ve/veya aspirasyonu uygulamışlardır. Tamamlayıcı yaklaşım olarak da 8 hastada VP şantı peritoneal kaviteye tekrar yerleştirmişler, 3 hastada ise alternatif bir yöntem olarak endoskopik üçüncü ventrikülostomiye uygulamışlar ve önermişlerdir. Kist reabsorbe olduktan sonra peritoneal kavitenin tekrar kullanılabileceğini, tercihen de VP şantın ayrı bir noktadan, retrohepatik alana yerleştirilebileceğini vurgulamışlardır.¹³

Tedavide enfeksiyon yoksa uygulanabilecek diğer yöntemler arasında katetere periton içinde

farklı pozisyon verilmesi, distal kateterin pleval boşluğa, atriuma ya da safra kesesine yerleştirilmesi, sadece aspirasyon uygulanması, laparotomi ile adhezyolizis sonrası kateterin peritoneal boşluğa yerleştirilmesi sayılmaktadır.⁷ Son dönemlerde seçilmiş olgularda USG eşliğinde drenaj ve laparoskopik cerrahinin başarılı sonuçları bildirilmekte ve bu yöntemler sayesinde laparotomiyle ilgili birçok komplikasyonun önlendiği rapor edilmektedir.^{6,12,14}

Sonuç olarak, son dönemde başarılı neticeler bildirilmekle birlikte VP şanta bağlı abdominal psödokistin etkin tedavisi hala zor bir durumdur. Tedavi seçeneğinin belirlenmesinde enfeksiyonun rolü üzerinde bir görüş birliği olmasa bile enfeksiyon varlığı ortaya konması gereken bir faktör olarak görünmektedir. Biz enfeksiyona ek olarak hastanın klinik durumu gibi başka faktörlerin de tedavi seçimini etkileyebileceğini düşünüyoruz.

KAYNAKLAR

- Gutierrez FA, Raimondi AJ. Peritoneal cysts: a complication of ventriculoperitoneal shunts. *Surgery* 1976;79:188-92.
- 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)*. 1994;127:73-8.
- Gaskill SJ, Marlin AE. Pseudocysts of the abdomen associated with ventriculoperitoneal shunts: a report of twelve cases and a review of the literature. *Pediatr Neurosci*. 1989;15:23-6.
- Erşahin Y, Mutluer S, Tekeli G. Abdominal cerebrospinal fluid pseudocysts. *Childs Nerv Syst* 1996;12:755-8.
- Hahn YS, Engelhard H, McLone DG. Abdominal CSF pseudocyst. Clinical features and surgical management. *Pediatr Neurosci*. 1985-1986;12:75-9.
- Ghritlaharey RK, Budhwani KS, Shrivastava DK, Jain AK, Gupta G, Kushwaha AS. CSF pseudocysts peritoneal cavity following VP shunt surgery: Report of three cases in children and review of literature. *J Indian Assoc Pediatr Surg* 2006;11:41-43.
- Mobley LW 3rd, Doran SE, Hellbusch LC. Abdominal pseudocyst: predisposing factors and treatment algorithm. *Pediatr Neurosurg*. 2005;41:77-83.
- Hashimoto M, Yokota A, Urasaki E, Tsujigami S, Shimono M. A case of abdominal CSF pseudocyst associated with silicone allergy. *Childs Nerv Syst*. 2004;20:761-4.
- Dean DF, Keller IB. Cerebrospinal fluid ascites: a complication of a ventriculoperitoneal shunt. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1972;35:474-6.
- Gomutbutra T. Large lower abdominal cerebrospinal fluid pseudocyst 6 years after a ventriculoperitoneal shunt: Clinical features and surgical management. *Chiang Mai Med Bull* 2004;43:169-73.
- Roitberg BZ, Tomita T, McLone DG. Abdominal cerebrospinal fluid pseudocyst: A complication of ventriculoperitoneal shunt in children. *Pediatr Neurosurg* 1998 ;29:267-73.
- Sharma AK, Pandey AK, Diyora BD, Mami-danna R, Sayal PP. Abdominal CSF pseudocyst in a patient with ventriculo-peritoneal shunt. *Indian J Surg* 2004;66:360-3.
- Santos de Oliveira R, Barbosa A, Vicente YAV, Rubens Machado H. An alternative approach for management of abdominal cerebrospinal fluid pseudocysts in children. *Childs Nerv Syst* 2007;23:85-90.
- Jain S, Bhandarkar D, Shah R, Vengsarkar U. Laparoscopic management of complicated ventriculoperitoneal shunts. *Neurol India* 2003;51:269-70.