

Kolon Perforasyonu Sonrasında Anüsten Sarkan ve Subdural Ampiyeme Neden Olan Araknoidal Kistoperitoneal Şant Kateteri: Nadir Bir Komplikasyon

An Arachnoidal Cystoperitoneal Shunt Catheter Which Protruded Via Anus and Caused Subdural Empyema After Colonic Perforation: A Rare Complication

Bülent Akçora

Assist. Prof. M.D.
Department of Pediatric Surgery
Mustafa Kemal University Medical Faculty
bakcora@hotmail.com

Yurdal Serarlan

Assist. Prof. M.D.
Department of Neurosurgery
Mustafa Kemal University Medical Faculty
yserarlan@yahoo.com

Özge Eriş

Resident, M.D.
Department of Pediatric Surgery
Mustafa Kemal University Medical Faculty
ozgeeris@hotmail.com

Gökhan Çavuş

Resident, M.D.
Department of Neurosurgery
Mustafa Kemal University Medical Faculty

Boran Urfalı

Resident, M.D.
Department of Neurosurgery
Mustafa Kemal University Medical Faculty

Gökhan Akdemir

Assoc.Prof., M.D.
Department of Neurosurgery
Mustafa Kemal University Medical Faculty

Özet

Ventriküloperitoneal (VP) ve kistoperitoneal (KP) şant uygulaması, beyin omurilik sıvısının periton boşluğuna akışını sağlayan ve hidrosefali tedavisinde yaygın olarak kullanılan cerrahi bir yöntemdir. Güvenli ve etkili bir yöntem olmalarına rağmen nadiren, kolon perforasyonunun da içinde yer aldığı çeşitli batin içi komplikasyonlara neden olabilirler. Şantın neden olduğu kolon perforasyonu, peritonit ve/veya assendan intrakranial enfeksiyonlar nedeniyle mortalite ve morbititesi yüksek olan, nadir bir komplikasyondur. Burada, kolon perforasyonu sonrasında oluşan subdural abse nedeniyle hemiparazi sekeli gelişen bir çocuk hasta sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: **Araknoid kist; Barsak perforasyonu; Hidrosefali; Ventriküloperitoneal şant.**

Abstract

Ventriculoperitoneal (VP) and cystoperitoneal (CP) shunt insertion are common surgical treatment methods for hydrocephalus which allow the drainage of cerebrospinal fluid (CSF) into the peritoneal cavity. Although these procedures are safe and effective, they may lead to various intraabdominal complications including colonic perforation. Shunt related colonic perforations have high mortality and morbidity rate because of peritonitis and/or retrograde intracranial infections. We presented here a child who developed hemiparesis due to subdural abscess after colonic perforation.

Key Words: **Arachnoid cyst; hydrocephalus; intestinal perforation; ventriculoperitoneal shunt.**

Submitted : July 08, 2008
Revised : January 22, 2009
Accepted : October 09, 2009

Corresponding Author:

Yard. Doç Dr. Bülent Akçora
Department of Pediatric Surgery
Faculty of Medicine, Mustafa Kemal University
31100 Hatay – Turkey

Telephone : +90 - 326 2148661
E-mail : bakcora@hotmail.com

Giriş

Ventriküloperitoneal (VP) ve kistoperitoneal (KP) şant uygulaması, serebrospinal sıvının periton boşluğuna akışını sağlayan ve hidrocefali tedavisinde yaygın olarak kullanılan cerrahi bir yöntemdir. Güvenli ve etkili bir yöntem olmasına rağmen çeşitli batın içi komplikasyonlara sebep olabilirler. Bu komplikasyonlar, şant enfeksiyonu, distal kateterin migrasyonu, inatçı assit, beyin tümörlerinin metastazı, intestinal obstrüksiyon, volvulus ve batın içi organ perforasyonlarıdır (3, 6, 14). Burada KP şanta bağlı kolon perforasyonu ve bu perforasyona bağlı enterik bakterilerin neden olduğu subdural ampiyem gelişen bir olgu sunulmuştur.

Olgu

Yaklaşık 2,5 ay önce sağ fronto-temporal araknoid kist nedeniyle kistoperitoneal şant (KP) takılan 3 yaşındaki erkek olgu 10 gündür süren ateş ve 2 saat önce şanta ait kateter ucunun anüsten çıkması şikayetiyle acil servise getirildi (Resim 1). Fizik muayenesinde intraabdominal enfeksiyon bulguları yoktu. Lökosit $22.800/\text{mm}^3$ idi. Batın grafisinde şant kateterinin, çekumdan itibaren kolon trasesine uygun olarak anüse kadar uzandığı görüldü (Resim 2). Beyin tomografisinde (BT) subdural ampiyem saptandı. Genel anestezi altında kateterin distal kısmı, şant pompası ile bağlantı noktasından ayrıldıktan sonra anüsten çekildi. Subdural ampiyem nedeniyle şantın proksimal kısmı da çıkartılarak kraniyotomi ile ampiyem boşaltıldı. Subdural mesafeye eksternal drenaj kateteri yerleştirildi. Ampirik olarak üçlü antibiyoterapiye başlandı. Postoperatif dönemde batınla ilgili herhangi bir komplikasyon gelişmedi. Ameliyat sırasında alınan BOS örneğinde *Escherichia coli* üredi. Kültür antibiyogram sonuçlarına uygun olarak; meropenem, vankomisin ve amikasin başlandı. Tedaviye intratekal vankomisin eklendi. Olgu 2,5 aylık tedavi sonrasında, tekrar kistoperitoneal şant kateteri yerleştirilerek, sol hemiparezi sekeliyle taburcu edildi.



Resim 1. Anüsten dışarıya uzanan peritoneal kateter.



Resim 2. Kolon trasesine uygun olarak uzanım gösteren peritoneal kateter.



Resim 3. Kateterin, kolon lümeni içinde kalan kısmındaki kalıcı renk değişikliği.

Tartışma

Peritoneal katetere bağlı spontan barsak perforasyonu nadir görülen ancak mortalitesi yüksek (%15) bir komplikasyondur (14). İlk kez 1966 yılında Wilson ve Bertan tarafından bildirilmesinden beri İngilizce literatürde yaklaşık olarak 98 gastrointestinal perforasyon olgusu rapor edilmiştir (2, 9, 13, 16).

Araknoid kistli hastalarda, kafa içi basınç artışı bulguları, hidrosefali, beyin orta hat yapılarında kayma veya fokal nörolojik defisit varlığında cerrahi tedavi endikedir. Kistten peritoneal kaviteye şantlama işlemi; teknik kolaylık, düşük morbidite ve mortalite, ve kist hacminde daha tedrici azalma sağlayarak, açık cerrahide görülen kistin hızlı dekompresyonu ve beyin yapılarının ani yer değiştirmesine bağlı ani ölüm, beklenmeyen kötüleşme ve kanamadan hastayı koruma avantajlarına sahiptir. Dezavantajı ise beyin omurilik sıvısı şantının komplikasyonlarından olan mekanik komplikasyonlar ve enfeksiyonlardır (8).

VP şant kateterine bağlı intestinal perforasyonun oluş mekanizması tam olarak bilinmemekle birlikte bazı faktörlerin etkili olabileceği öne sürülmüştür. Sert ve sivri uçlu kateterler (1), zayıf intestinal kas yapısına sahip çocuklar, malnutrisyon, silikon allerjisi, geçirilmiş abdominal operasyonlar ve dişi cinsiyet risk faktörleri arasında sayılmaktadır (11). Perforasyon, gastrointestinal kanalın herhangi bir segmentinde olabilir, ancak sıklıkla (%70) kolon etkilenir (9). Genel olarak intestinal perforasyonun kronik bir süreçte geliştiğine inanılır. Sunulan olguda da şantın barsak lümeni içinde kalan kısmındaki, gaita ile temas sonucu oluşan kalıcı renk değişikliği, perforasyon ile klinik bulguların görülmesi arasında uzunca bir zaman geçtiğinin belirtisi olarak değerlendirilebilir (Resim 3).

En sık başvuru şikayeti kateterin distal ucunun anüsden (%45) veya nadiren ağızdan (%5) protrüde olmasıdır. Hastada ciddi peritonit (%15) ve/veya ventrikülit, meningoensefalit, subdural abse gibi intrakranial sepsis (%48) bulguları olabileceği gibi, tamamen asemptomatik olarak da başvurabilir (15).

Kateter ucunun anüs veya ağızdan çıktığı olgularda ilave tanı yöntemine gerek yoktur. Diğer hastalarda tanı koymak zordur. Barsak perforasyonu şüphesi olan hastada radyografi ile şantın abdominal parçasının pozisyonu değerlendirilmelidir. Sunulan olguda olduğu gibi, kateterin kolon trasesine uyumlu bir uzanım göstermesi kolon perforasyonu açısından anlamlıdır. Diafragma altında serbest hava açık perforasyonun bir bulgusudur. Tekrarlayan grafilerde, kateterin sabit pozisyonda görülmesi de nadiren saptanabilen ve perforasyon açısından şüphe uyandırıcı bir bulgudur (14). Abdominal tomografiyle kateterin barsak lümeni içinde olduğu gösterilebilir. Distal katetere radyo opak madde verilerek barsak segmenti içinde olduğunun gösterilmesi ile de perforasyon varlığı saptanabilir (14). Şant perforasyonu için diğer önemli bir bulgu, hastada gram negatif enterik bakterilerin, özellikle de Escherichia coli'nin etken olarak izole edildiği menenjit varlığıdır (7). Sunulan hastada da ampiyem ve BOS kültüründe Escherichia coli üretilmiştir. Bazı vakalarda ise, şant disfonksiyonu nedeniyle distal kateterin çıkarılması sonrasında, gaita ile boyanmış kateterin görülmesiyle perforasyon varlığı tesadüfen anlaşılmıştır (10).

Şanta bağlı barsak perforasyonunun üç temel tedavi prensibi; şantın çıkarılması, BOS biyokimyası-kültürü

normale dönene kadar ventrikülostomi ile eksternal drenajın sağlanması ve uygun antibiyotik tedavisidir (5). Şantın çıkarılma yöntemi hastanın klinik bulgularına göre belirlenir. Şayet intraabdominal enfeksiyon bulguları varsa laparotomi kaçınılmazdır. Peritonit bulgularının olmadığı hastalarda ise kateter, laparotomi yapılmaksızın anüsten çıkarılabilir. Kateterin intraperitoneal kısmının, batın içine girdiği yerden itibaren perforasyon bölgesine kadar fibröz bir kılıf ve omentumla sarılmış olması barsak içeriğinin periton boşluğuna yayılmasını, dolayısıyla peritoniti önleyen önemli bir yapıdır (1, 12). Bu kılıfın varlığı nedeniyle, peritonit bulguları olmayan hastalarda kateterin anal yoldan çekilmesi önerilmektedir (1, 12). Bu yöntemle ait komplikasyon olarak sadece bir olguda kolostomi gerektiren peritonit bildirilmiştir (4). Kateter ucunun anüsten çıktığı veya kolonoskop ile ulaşılabilecek mesafede olduğu durumlarda, şantın kranial bağlantısı ayrıldıktan sonra anüs yoluyla çıkarılmalıdır (1, 12). Sunulan olguda da kateter laparotomi yapılmaksızın, anal yoldan çekilmiştir ve postoperatif dönemde herhangi bir abdominal komplikasyonla karşılaşmamıştır. Eğer kateterin distal ucuna herhangi bir şekilde ulaşamıyorsa, proksimal taraftan perkütan olarak çıkarılabilir. Bu yöntemin, teorik olarak şant trasesini infekte etme veya kolo-kütenöz fistül oluşturma ihtimali vardır.

Sunulan olguda şant perforasyonunun en önemli mortalite sebebi olan assendan intrakranial enfeksiyon gelişmiş ve hastada nörolojik sekel bırakmıştır. Sonuç olarak VP şantın neden olduğu barsak perforasyonu mortalite ve morbiditesi yüksek, ciddi bir komplikasyondur.

Kaynaklar

1. Adeloje A, Olumide AA. Abdominal complications of ventriculo-peritoneal shunts in Nigerians. *Int Surg* 1977; 62: 525-527.
2. Akcora B, Serarslan Y, Sangun O. Bowel perforation and transanal protrusion of a ventriculoperitoneal shunt catheter. *Pediatr Neurosurg* 2006; 42:129-131.
3. Ceran C, Karadağ Ö, Gürünlüoğlu K ve ark. Kolon perforasyonu ve ventrikuloperitoneal şantın anüsten protrüzyonu: İki olgu. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2006; 13: 271-273.
4. Chen HS. Rectal penetration by a disconnected ventriculoperitoneal shunt tube: an unusual complication. *Chang Gung Med J* 2000; 23: 180-184.
5. Digray NC, Thappa DR, Arora M, Mengi Y, Goswamy HL. Silent bowel perforation and transanal prolapse of a ventriculoperitoneal shunt. *Pediatr Surg Int* 2000; 16: 94-95.
6. Hill DA, Dehner LP, White FV, Langer JC. Gliomatosis peritonei as a complication of a ventriculoperitoneal shunt: Case report and review of the literature. *J Pediatr Surg* 2000; 35: 497-499.
7. Ibrahim AW. E. coli meningitis as an indicator of intestinal perforation by V-P shunt tube. *Neurosurgery* 1998; 21: 194-197.
8. Kazan S. Benign intrakraniyal kistler. In: Kaya Aksoy, Editör: *Temel Nöroşirürji*, Ankara: Türk Nöroşirürji Derneği yayınları; 2005. p. 1347-1356.
9. Odebode TO. Jejunal perforation and peroral extrusion of peritoneal shunt catheter. *Br J Neurosurg* 2007; 21: 235-236.
10. Panagea S, Cartmil TDI, Panigrahi H. Intracerebral sepsis due to intestinal perforation by ventriculo-peritoneal shunts: Two cases. *J Infect* 1997; 35:86-88.
11. Park CK, Wang KC, Seo JK et al. Transoral protrusion of a peritoneal catheter: a case report and literature review. *Childs Nerv Syst* 2000; 16: 184-189.
12. Snow RB, Lavyne MH, Fraser RA. Colonic Perforation by Ventriculoperitoneal Shunts. *Surg Neurol* 1986; 25: 173-177.
13. Ghritlaharey RK, Budhwani KS, Shrivastava DK et al. Trans-anal protrusion of ventriculo-peritoneal shunt catheter with silent bowel perforation: report of ten cases in children. *Pediatr Surg Int* 2007; 23: 575-580.
14. Vinchon M, Baroncini M, Laurent T et al. Bowel perforation caused by peritoneal shunt catheters: Diagnosis and treatment. *Nerosurg* 2006; 58 Suppl 1: ONS76-82.
15. Yousfi MM, Jackson NS, Abbas M, Zimmerman RS, Fleischer DE. Bowel perforation complicating ventriculoperitoneal shunt.: case report and review. *Gastrointest Endosc* 2003; 58: 144-148.
16. Zhou F, Chen G, Zhang J. Bowel perforation secondary to ventriculoperitoneal shunt: Case report and clinical analysis. *J Int Med Res* 2007; 35: 926-929.