

Radyolojik Görünümü ile Sıra Dışı Seyreden Hidrosefali: Olgu Sunumu

Extraordinary Hydrocephalus With Radiological Findings: Case Report

ÖZ

AMAÇ: Klinik olarak shunt disfonksiyonu belirtileri gösteren ancak tomografide ventrikül boyutları normal olan bir olguyu literatür eşliğinde sunduk.

OLGU SUNUMU: Üç ay önce hidrosefali tanısı ile V-P shunt takılan 18 yaşında erkek olgu dokuz gündür artan baş ağrısı, dengezsizlik, çift görme ve göz kapaklarında düşüklük şikayetleri ortaya çıkmış. Olgu öncelikle ilk ameliyatının yapıldığı hastaneye başvurmuş. Tomografisi normal bulunması nedeniyle hastanemize sevk edildi. Bilinç bulanıklığı gelişen hastanın aynı gün çekilen tomografisinde ise, ventriküler dilatasyon saptandı ve shunt revizyonu yapıldı.

SONUÇ: Yazımızda, shunt takılmış hastalarda nörolojik muayenenin görüntüleme tetkiklerinden çok daha önemli olduğunu, bu iki parametrenin aynı hızda gelişmediğini vurguladık. Ventriküler genişleme olmadan ortaya çıkan klinik bulguların nedenleri tartıştık.

ANAHTAR SÖZCÜKLER: Hidrosefali, ventrikülo-peritoneal shunt, komplikasyon, slit-ventrikül sendromu

ABSTRACT

Purpose: We present a case with clinical findings of shunt dysfunction despite normal ventricular size on CT.

CASE REPORT: An 18-year-old male suffering from headache, ataxia, diplopia and ptosis had been admitted to the local hospital where he had undergone ventriculo-peritoneal shunting three months ago. He was referred to our hospital with a CT scan showing normal ventricular size. The CT scan repeated on the same day following the onset of unconsciousness and revealed ventricular dilatation. The consciousness and other neurological findings of the patient improved following distal catheter replacement of the ventriculo-peritoneal shunt. Conclusion: Neurological examination is superior to radiological imaging to detect shunt dysfunction.

KEY WORDS: Hydrocephalus, ventriculo-peritoneal shunt, complication, slit ventricle syndrome

Tamer KARAASLAN
Aşkın GÖRGÜLÜ

Süleyman Demirel Üniversitesi
Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı,
Isparta

Geliş Tarihi: 08.11.2004
Kabul Tarihi: 23.03.2005

Yazışma adresi:
Tamer KARAASLAN
Süleyman Demirel Üniversitesi
Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı,
Isparta

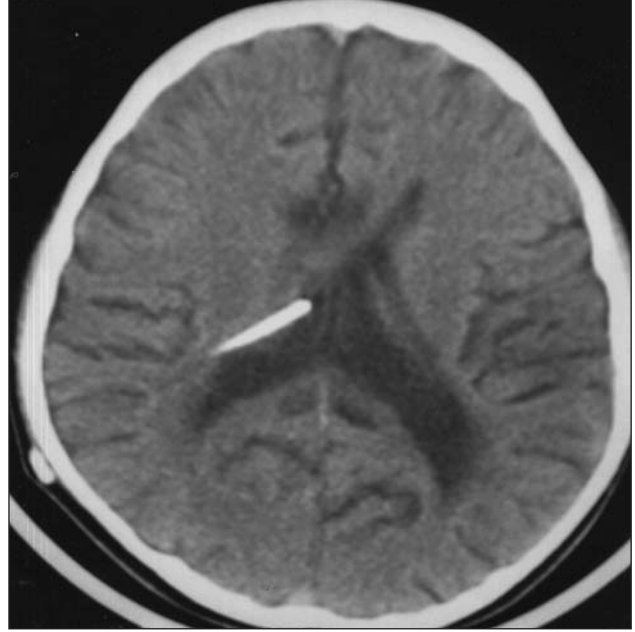
GİRİŞ

Shunt disfonksiyonu akut hidrosefalinin en sık nedenidir. Ventriküler kateterin ve rezervuarın tıkanması (koroid pleksus, protein, fibrin, beyin dokusu ve/veya eritrositlerle) shuntın mekanik disfonksiyonuna neden olmaktadır (1). Hastalarda klinik bulgular ortaya çıktığında, mekanik obstrüksiyona ek olarak aşırı drenaj ve enfeksiyon gibi sorunlar da akla gelmelidir. Aşırı drenaj sonrasında slit ventriküller, intrakraniyal hipotansiyon veya subdural hematoma ortaya çıkabilir. Bu nedenle hastaların klinik seyri, nörolojik muayenesi, shunt sisteminin elle, gözle incelenmesi, laboratuvar ve radyolojik tetkiklerin tümü göz önüne alınmalıdır. Ayırıcı tanı için invazif yöntemler gerekebilir, ancak enfeksiyon gibi komplikasyonlar göz önüne alınarak en son tercih edilmelidir. Klinik yönden shunt disfonksiyonu gösteren hastaların seyirleri akut olarak değişebilir, bu nedenle hastaların hospitalizasyonu şarttır. Bu çalışmada kliniği ve tomografi tetkiki ile sıra dışı seyreden olgu sunulmaktadır.

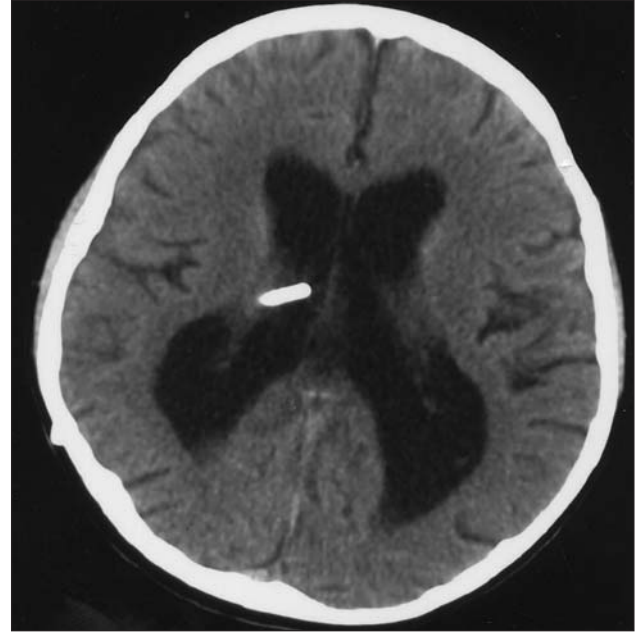
OLGU SUNUMU

Onsekiz yaşında erkek hastanın yaklaşık 3 ay önce, baş ağrısı ve dengesizlik nedeni ile yapılan tetkikler (Bilgisayarlı Tomografi ve Magnetik Rezonans) sonrasında hidrosefali tanısı konulmuş ve oturduğu ilin devlet hastanesinde V-P shunt takılmış. Ameliyat sonrasında hastanın şikayetleri tamamen geçmiş. Baş ağrısı ve dengesizlik şikayetleri dokuz gün öncesinde tekrar başlayan hasta son iki gündür görmesinin azalması ve göz kapağının düşmesi üzerine opere edildiği hastaneye başvurmuş. Çekilen kranial tomografide ventriküller normal olarak değerlendirilmiş (Şekil 1). Shunt pompasının rahat basılıp, yaklaşık 20 saniyede dolduğu tespit edilmiş. Hastanın tomografi tetkikiyle klinik bulgularının açıklanamaması üzerine aynı gün hastanemize sevk edilmiş. Kliniğimizde yapılan nörolojik muayenesinde ataksik yürüyüş, lateral ve yukarı göz hareketlerinde kısıtlılık, göz kapağında düşüklük ve papil ödemi saptandı. Hastada uykuya meyilin ortaya çıkması nedeniyle çekilen kontrol tomografide ise, ventriküllerin geniş olduğu görüldü (Şekil 2). Ameliyata alınan olgunun sağ frontal gölgesinden yeni ventriküler kateter takıldığında basınç 260 mm H₂O olarak ölçüldü. Sağ Keen noktasından yerleştirilmiş ve koroid pleksus dokusu ile tıkanmış

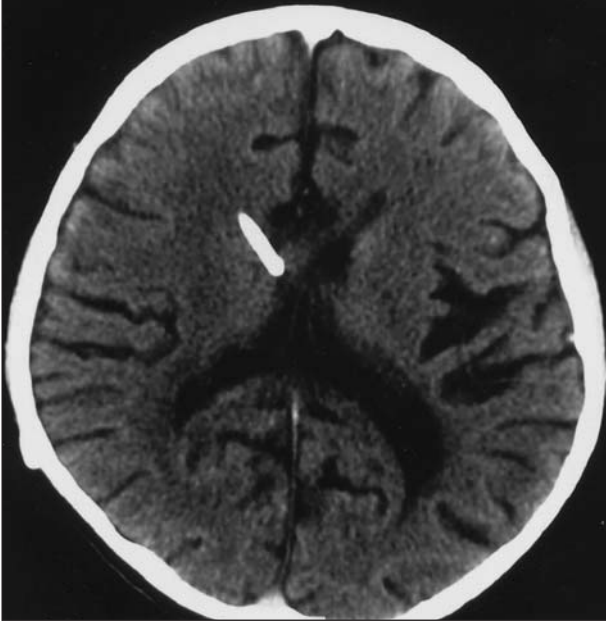
kateter çıkartıldı. Eskisi ile aynı basınç ayarında (orta basınçlı burr hole) yeni rezervuar yerleştirildi. Postoperatif ilk hafta içinde hastanın önce dengesizliği ardından sırasıyla görme keskinliği, göz kapağında düşüklüğü ve göz hareketlerindeki kısıtlılığı düzeldi. Kontrol tomografide ventrikül boyutlarının eski düzeyine geldiği görüldü (Şekil 3).



Şekil 1: Olgunun 9 gündür artarak süren şikayetleri ve nörolojik bozuklukları nedeni ile çekilen tomografi tetkiki



Şekil 2: Olgunun aynı gün 4 saat sonra çekilen tomografi tetkiki



Şekil 3: Shunt revizyonundan 12 gün sonraki kontrol tomografi tetkiki

TARTIŞMA

Hidrosefali nedeni ile shunt takılan hastalarda en sık görülen sorun enfeksiyon ve obstrüksiyondur. Shunt obstrüksiyonu olan hastaların yaklaşık % 25'inde semptomlar saatler içinde gelişir ve ilerler (1). Obstrüksiyonun hangi seviyede (proksimal kateter, rezervuar veya distal kateter) olduğu tespit edilmelidir. Radyolojik olarak gösterilen ventriküler genişleme en önemli obstrüksiyon kriteridir ancak tanı klinik bulgular ile desteklenmelidir. Çünkü obstrüksiyon olmasına rağmen ventriküller normal boyutlarında bulunabilir. Ventriküler kateter delikleri kısmen tıkalı olduğunda BOS akımı kesilecek, ventrikül içi basınç artacak, basınç eşik değerinin üstüne çıkınca kısmen tıkalı delikler açılacaktır. Deliklerin tamamı kapanıncaya kadar geçen sürede ventriküller normal boyutlarda olmasına rağmen intrakranial basınç yüksek bulunabilir(7).

Baş ağrısı, bulantı-kusma, uykuya meyil gibi bulgular sadece obstrüksiyon varlığında değil slit ventrikül sendromunda da görülür. Slit ventrikül sendromu shuntlı hastaların %12 sinden azında oluşur. İntermitant shunt oklüzyonu, total shunt malfonksiyonu ve venöz hipertansiyon (shunt fonksiyonu normal) olarak 3 alt tipi vardır(4).

a) İntermitant shunt oklüzyonu: Postüre bağlı olmayan baş ağrısı, bulantı kusma, bilinçte gerileme hatta 6. kranial sinir tutulumu intermitant olarak ve

shuntı olan hastaların %2-5 inde görülür. Fazla drenaja bağlı ventriküler kollaps sonrasında epandimal döşeme kateterin deliklerini tıkar. Düşük ventriküler kompliyans; ventrikülerin minimal genişlemesine rağmen intrakranial basıncın artmasına ve belirtilerin ortaya çıkmasına neden olur. Ventriküller biraz daha genişleyince de drenajı müsaade eden kateter delikleri açılır(4-5).

b) Total shunt malfonksiyonu (normal volümlü hidrosefali): İntakranial basınç yüksek olmasına rağmen ventrikül boyutlarının küçük olması durumudur. Uzun süredir shuntı olan hastalarda görülür. Mekanizma iki ayrı görüş ile açıklanmaya çalışılmıştır; 1-Yüksek BOS basıncı ile önce epandim hücreleri ardından periventriküler nöronlar hasar görmekte ve periventriküler gliosis gelişmektedir. Periventriküler subepandimal gliosis intraventriküler basıncı belli sınırlarda tolere edebilir ve ventriküllerin genişlemesine direnç gösterebilir (1, 2,4). Bu durumda obstrüksiyona bağlı BOS basıncı, dolayısıyla intrakraniyal basınç yüksek olmasına rağmen ventriküller normal boyutta görülecektir. Magnetik rezonans ile periventriküler gliosis gösterilebilir, ancak ödem ile benzer sinyal değişikliğine sahip olduğu için ayırıcı tanıda zorluk çekilebilir (2). 2- Subepandimal gliosis ventriküler dilatasyona engel olacak kadar direnç gösteremez, ventrikül boyutlarının artmaması venöz sistemdeki kompliyans artışı ile açıklanabilir(8).

c) Normal shunt fonksiyonuna rağmen venöz hipertansiyon: Nadir görülen bu tablo parsiyel venöz oklüzyon sonrasında gelişir ve genellikle yetişkin yaşlarda düzelir (4).

BOS basıncını ölçmek için invazif girişimler (lomber ponksiyon veya rezervuara ince iğne ile girilmesi) ve BOS akım hızını görmek için radyonüklid shuntografi yapılabilir. Bu girişimlerin en önemli komplikasyonu enfeksiyondur. Slit ventrikülde rezervuarın çok yavaş dolması beklenir (4,7).

Sistemin aşırı çalıştığı durumlarda rezervuarı daha yüksek basınçlı olanı ile değiştirmek, antisifon parça eklemek veya basınç ayarlı rezervuar kullanmak gereklidir (4).

Bizim olgumuzda da klinik belirtilerin başlamasına, hatta kranial sinir disfonksiyonları gelişmesine rağmen ilk çekilen BT'de ventriküllerin boyutları normaldi. İlk BT'de ventriküler genişlik endeksi %32 iken, yaklaşık 4 saat sonra çekilen BT'de %48 olarak ölçüldü. Olgunun şikayetlerinin

intermitant değil progresif olması, shunt ameliyatının üstünden sadece 3 ay geçmiş olması ve ventriküllerdeki genişlemeye rağmen hastanın kliniğinde kötüleşmenin devam etmesi nedeniyle slit ventrikül sendromu düşünmedik. Shunt obstrüksiyonu tahmin ettiğimiz hastada kateter deliklerinin koroid pleksus dokusu ile tıkalı olduğunu gördük.

SONUÇ

Hidrosefali takibinde en önemli kriter hastanın şikayetleri, kliniği ve nörolojik muayenesidir. BT'nin normal olması ve rezervuarın dolması shunt disfonksiyonunu ekarte ettirmez. Ventriküler kateterin parsiyel tıkanmasına bağlı sistemin az çalışması ile aşırı drenaj sonrasında gelişen slit ventrikül sendromu ilk zamanlarda benzer klinik ve radyolojik bulgulara neden olmaktadır. Nörolojik tabloda progresyon görülürse, hasta mutlaka yatırılarak izlenmeli, ileri görüntüleme tetkikleri ve invazif girişimler yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Albright AL: Hydrocephalus in Children. Rengachary SS, Wilkins RH(ed), Principles of neurosurgery birinci baskı: Wolfe, 1994:6.1-6.23
2. Engel M, Carmel PW, Chutorian AM: Increased intraventricular pressure without ventriculomegaly in children with shunts:"normal volume hydrocephalus." Neurosurgery. 5(5):549-552, 1979
3. Foltz EL, Blanks JP: Symptomatic low intracranial pressure in shunted hydrocephalus. J Neurosurg. 68(3):401-408, 1988
4. Greenberg MS(ed): Handbook of neurosurgery. Beşinci baskı. New York: Thieme, 2001, 173-199
5. Kiekens R, Mortier W, Pothmann R: The slit-ventricle syndrome after shunting in hydrocephalic children. Neuropediatrics 13: 190-194, 1982
6. McLaurin RL, Olivi A: Slit-Ventricle syndrome: Review of 15 Cases. Pediat Neurosci 13: 118-124, 1987
7. Saint-Rose EC: Hydrocephalus in Childhood. Youmans JR(ed), Neurological Surgery (4. baskı) W.B. Saunders company Philadelphia :Bölüm 33, 1996; 890-926
8. Sandeep S, Lokuketagoda J, Steven D: Ham Periventricular rigidity in long-term shunt-treated hydrocephalus. J Neurosurg (Pediatrics 2) 102: 146-149, 2005