

THIRD VENTRIKULOSTOMİ*

Mehmet Fikret Ergünger^{xx}, Ufuk Akmil^{xxx}

Özet:Haziran 1985-Mart 1988 tarihleri arasında pediatrik yaş grubunda 5 Aquaduct Stenozu vakası Third Ventrikulostomi uygulanarak ameliyat edildi. Bu makalede Third Ventrikulostomi iki yeni endikasyonu açısından tartışıldı ve bu metolla ilgili literatür gözden geçirildi.

Anahtar Kelimeler: Aquaduct stenozu, üçüncü ventrikulostomi

THIRD VENTRICULOSTOMY

Summary:Between June 1985-March 1988, 5 cases of aqueduct stenosis in pediatric age group were operated on performing third ventriculostomy. In this communication third ventriculostomy is discussed for a new two indications of view and the literature on this method is reviewed.

Key Words: Aqueduct stenosis, third ventriculostomy

Obstruktif hidrosefalide 3. ventrikülün kiazmatik sistemlerle ağzlaştırılması fikri ilk defa 1922'de Dandy tarafından ileri sürülmüştür(6).Dandy aqueduct Sylvii'nin kapalı olduğu durumlarda 3. ventrikül tabanını Beyin-Omurilik Sıvısı(BOS)'nın dilate ventriküler sistemden ve subaraknoid sistemlerden drene olabileceği tek yer olarak tanımlamıştır(3). Nitekim 1936'da Stookey ve Scarff, Dandy'nin bu düşüncesini, lamina terminalisin subfrontal ponksiyonuyla gerçekleştirmişlerdir(6).

Sunulan makalede uygulanan yöntem standart pterional kraniotomi yapılarak ve cerrahi mikroskop yardımıyla mikroşirurji tekniği kullanılarak subfrontal yaklaşımla 3. ventrikülün ön ve arka duvarlarını subfrontal ve interpedinküler sistemlerle ağzlaştırmaktan ibarettir.

Materyal ve Metod

Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı'nda 1985 Haziran 1988 Mart ayları arasındaki dönemde 3. ventrikulostomi uygulanan 5 aqueduct stenozu(AS) vakası incelendi. Bu vakaların preoperatif nörolojik muayene ve ileri nöroradyolojik tetkikleri-Komputerize Tomografi(CT)-ile postoperatif klinik muayene ve kontrol CT'leri gözden geçirildi.

*:23-25 Mayıs 1988 Antalya 2.Nöroşirürji Kongresinde sunulmuştur.

xx:Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı Yardımcı Doçenti

xxx:Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi

Vaka 1:K.H.Protokol No:202985 8/12. Daha önce hidrosefali nedeniyle ventriküloperitoneal (VP) şant takılan hastanın şant enfeksiyonu nedeniyle şantı çıkarıldı ve hidrosefali bulgularının yeniden ortaya çıkması üzerine, enfeksiyonun tedavisini takiben, tetkik edilen ve AS tanısı alan (Resim 1) hastaya 3. ventrikülostomi uygulandı. Şant malfonksiyonu ve AS tespit edilip 3. ventrikülostomi uygulandı.



Resim 1: Aksiyel kesit- küçük 4. ventrikül, dilate temporal boynuzlar ve 3. ventrikül. 3. ventrikülün posterior kısmının genişlemiş perimedullar sistemlere doğru çıkıntı yaptığına dikkat ediniz.

Vaka 2: S.G. Protokol No: 146594 5y. 4 aylıkken baş çevresinin büyümesi nedeniyle başvuran ve 9 aylıkken bir başka hastanede ventriküloatrial (VA) şant takılan ancak hidrosefali bulgularının yeniden belirgin hale gelmesi ve epileptik nöbetlerinin ortaya çıkması üzerine tetkik edildi.

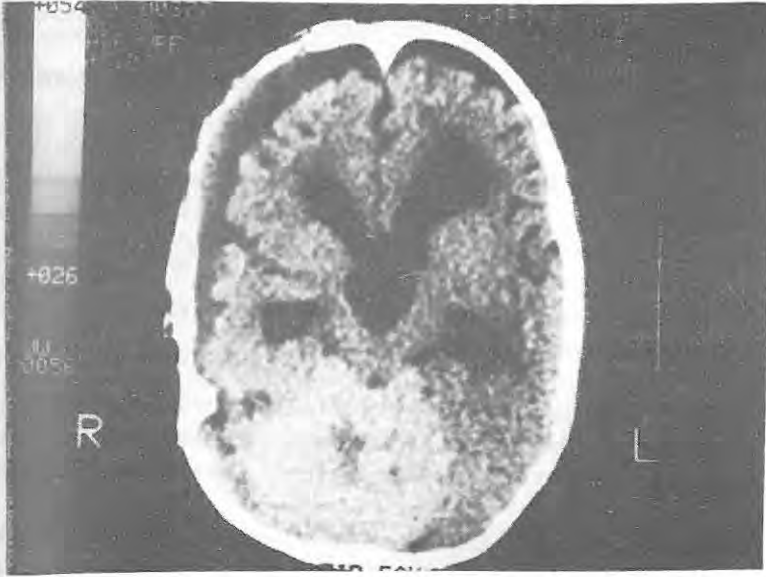
Vaka 3:T.Ö.Protokol No:33449 11/12. Daha önce meningomyelosele ve hidrosefali nedeniyle aynı seansda meningomyelosektomi ve VP şant takılan hastada 3 ay sonra şant enfeksiyonu oluşması üzerine şant çıkarıldı.Enfeksiyon tedavisini takiben AS'lu bu hastaya da 3. ventrikülostomi uygulandı.

Vaka 4: H.V.Protokol No: 62281 1y. Doğmu takiben huzursuzluğu başlayan ve progresif olarak başının büyümesi üzerine getirilen hastada, yapılan tetkikler sonucu AS tespit edildi ve 3. ventrikülostomi uygulandı.

Vaka 5: S.B.Protokol No:218371 6/12. Daha önce AS'ye bağlı hidrosefali nedeniyle VP şant uygulanan hastanın baş çevresinin yeniden büyümesi üzerine yapılan tetkiklerde, şantın çalışmadığının tespiti üzerine, şant revizyonu yapıldı. Ancak daha sonra tekrar çalışmaması üzerine bu kez, şant çıkarılarak aynı seansda 3. ventrikülostomi yapıldı.

Hastalara genel anestezi altında, supine pozisyonunda, baş ekstansiyonda ve 5 derece sola dönük olarak pterional yaklaşım uygulandı. Mikroskop yardımıyla subfrontal bölgede kiazmatik ve karotid sistemler ile Liliquest membranı açıldı. Lamina terminalis sistemini de açılarak 3. ventrikülün ön duvarına ulaşıldı. Daha sonra 3. ventrikülün içine girildi. Ventrikül arka duvarına yapılan insizyonla interpedinküler sisternle ağızlaştırılma sağlandı.

Postoperatif değişik zamanlarda ancak 3 hastaya CT kontrolü yapılabildi ve dilate ventriküler sistemin küçüldüğü gözlemlendi (Resim 2). 3.vaka postoperatif 15. günde pnömoniden eksitus oldu. Diğer 4 vaka halen kontrole gelmekte olup, baş çevresiyle mental ve motor gelişmeleri normal olarak seyretmektedir.



Resim 2: Post operatif aynı hastaya ait CT görüntüsü küçülmüş ventriküler sistemlere ve hidrocefali ex vacuo'ya dikkat ediniz.

Tartışma

Literatür gözönüne alındığında ventrikülostomostominin iki primer endikasyonu olduğu ortaya çıkar(3). Bunlar; a-Çocuk ve erişkinlerde tümöre bağlı olmayan AS vakalarıdır ki bunlar en ideal endikasyon niteliği taşıyanlardır. b,Tümöral AS vakaları(beyin sapı gliomlarının palyatif tedavisinde ya da pineal bölgenin ve / veya radyoterapiden önceki safhasında kullanıldığı vakalardır.

Nöroşirürjide, son yıllarda, tanı yöntem araçlarındaki büyük ilerlemeler sonucu AS tanısı daha kolay ve daha emin olarak konmaktadır. Özellikle 0-2 yaş grubunda ultrasound ile yine bu yaş grubu ve daha ileri yaş gruplarında CT yardımıyla kesin tanı konmakta ve hatta preoperatif devrede 3. ventrikülostomi tekniğinin uygulamasının daha uygun olup olmayacağı hakkında da yorum yapılabilmektedir. Nitekim son jenerasyon CT'lerle aksiyel kesitlere ek olarak , özellikle koronal ve

sagittal rekonstrüksiyonlarda 3. ventrikül tabanının interpedinküler sistemaya doğru çıkıntı yaptığı imajı alınır ise bu durumda 3. ventrikülostominin daha sağlıklı çalışabileceği düşünülebilir(3)Şiddetli hidrosefalilerde 3. ventrikül tabanı sella tursikaya, interpedinküler sistemaya herniye olabilir.Dilate ventrikül duvan anatomik olarak lamina terminalis ve posterior 3. ventrikül civarında genellikle tabanda nöroglia yoktur ve çok incedir(3). Bu nedenle bu bölgeden çok ender de olsa spontan ventrikülostostomi tanımlanmıştır(4,5,8).

Ancak subaraknoid aralığın belirgin olarak açık olmadığı durumlarda VP ya da VA şantlama endike olmaktadır(3). Ne var ki bu tip şantlamalar da ileride "Double Compartment Hydrocephalus"(DCH) oluşumunun etiyolojik ve patogenezinde önemli bir faktör olmaktadır(2).

Yukarıda tanımlanan yöntemin çok uzun süreli etkili, fonksiyonel drenaj sağlayabilmesi için ameliyat esnasında genel mikroşirürji tekniğine uyulması, 3. ventrikülün arka duvarının da interpedinküler sistem ile ağızlaştırılması gerekir.

Bütün bu tanımlanan dikkatli cerrahi teknik ve hemostaza rağmen postoperatif devrede günlük boşaltıcı lomber ponksiyonlarla BOS'da reaksiyon yapabilecek maddelerin hızla eliminasyonu sağlanmalıdır.

Mikroşirürji ile ilgili bilgi, beceri ve kolaylıkların henüz bugünkü düzeylerde olmadığı dönemlere ait istatistikler incelendiğinde 3. ventrikülostominin %10-15 gibi operatif mortalite taşıdığı ve %30-50 oranında yetersizlikle sonuçlandığı anlaşılmaktadır (5,7). Kaldı ki Nulsen ve Spite tarafından 1951'de ventrikülo-venöz diversiyon şantlarının hidrosefalinin cerrahi tedavisinde kullanım alanına sokulmasından sonra, pratik olarak, 3. ventrikülostomi bugün çok ender uygulanır bir metod olarak kabul edilmektedir. Ancak bugünkü bilgiler ışığı altında, 3. ventrikülostominin 2 yeni ve önemli endikasyonundan daha bahsetmek mümkündür:

Bunlardan birincisi enfeksiyon nedeniyle şantın çıkarıldığı ve aktif enfeksiyonun tedavi edildiği ilerleyici hidrosefali olgularında; enfeksiyonun henüz tedavi edildiği bir ortama yeniden yabancı bir cismin kronik implantasyonu yerine 3. ventrikülostomi uygulanmasıdır. Nitekim sunulan olgulardan iki tanesi bu endikasyonla ameliyat edilmişlerdir.

3.Ventrikülostominin AS'da ilk başvurulacak cerrahi yöntem olarak seçilmesini gerektiren ikinci önemli endikasyon ise son yıllarda tanımlanan, DCH'i önlemek amacıyla yönelik olmalıdır.1980'de Foltz(1)tarafından tanımlanan bu yeni kavramın oluşmasında AS sonucu olarak 3. ve lateral ventriküler sistemin genişlemesiyle oluşan supratentorial hidrosefalinin tedavisinde primer cerrahi yaklaşım olarak kullanılan şantlama sorumlu tutulmaktadır(2). AS'na bağlı hidrosefaliyi tedavi için yapılan böyle bir şantlamayı takiben aylar ya da yıllar sonra, infratentorial hidrosefali gelişmektedir. Bunu önlemek amacıyla 3. ventrikülostomi AS'da şantlamaya tercih edilmeli ve ilk cerrahi yaklaşım olarak planlanmalıdır.

BOS akış yollarının ana hatlarıyla bilinmesine rağmen, özellikle sistemalar arası BOS dolaşım ilişkisinin kesin olarak bilinmemesi, bazı bireylerde bu akış ilişkisinin farklılıklar gösterebilme imkanı, belki de konjenital ya da tümoral olaylar da bu akış yollarının kullanılagelen 3. ventrikülostomi ameliyatlarının postoperatif yetersizliklerini açıklayıcı nedenler olabilir. 3. ventrikülostomi şantlama işlemine göre çok daha major bir ameliyat olması nedeniyle genellikle ilk başvurulacak cerrahi yaklaşım olarak düşünülmemesine rağmen, nöroşirürjide yeni, kolay ve kesin tanı yöntemlerinin geliştirilmesiyle ve mikroşirürjideki ilerlemeler sonucu, uygun seçilen vakalarda, yabancı cisim reaksiyonu riski taşımaması ve özellikle aktif hidrosefalili enfekte şant vakalarında alternatif olarak ve hele DCH'de yol açmaması nedeniyle de şantlama tekniğine göre daha radikal bir metod olarak kabul edilebilir.

Kaynaklar

- 1-Foltz EL, De Feo D: Double compartment hydrocephalus:A new clinical entity. **Neurosurgery** 7:551-559,1980.
- 2-Foltz EL: Double compartment hydrocephalus, in Wilkins RH, Rengachary SS(eds): **Neurosurgery**. Mc graw -Hill Book Company, New york 1985
- 3-Guiot G: Ventriculosisternostomy for stenosis of the aqueduct of sylvius. **Acta Neurochir** 28:275-289,1973
- 4-Liss L, Mervis L: Spontaneous ventriculostomy through lamina terminalis with arrest of hydrocephalus. **J Neurosurg** 23:221-213,1965
- 5-Miller FC, White RJ, Roski AR: Spontaneous Ventriculo-Sisternostomy. **Surgical Neurol** 1:63-66,1979.
- 6-Pudenz HR: The surgical treatment of hydrocephalus. **Surgical Neurol** 1: 15-26,1981.
- 7-Scarff JE: Treatment of hydrocephalus: An historical and critical review of methods and results. **J Neurol Neurosurg Psychiatry** 26:1-26,1963.
- 8-Tandon PK, Harkmark N:Spontaneous ventriculosisternostomy with relief of obstructive hydrocephalus. **Neurology** 9:699-703,1959.