

Prepontin Arachnoid Kist: Bir Vaka Sunumu

Prepontine Arachnoid Cyst: A Case Report

ÖZ

Prepontin veya suprasellar arachnoid kistler, hemen hemen sadece çocuklarda görülen nadir gelişimsel anomalilerdir. Prepontin veya suprasellar arachnoid kistlerin oluşumu hakkında birtakım teoriler mevcuttur. Bununla birlikte, hangi mekanizmaların kistlerin oluşumuyla ilgisinin olduğu tartışmaları sürmektedir. Asemptomatik prepontin veya suprasellar arachnoid kistlerin doğal gelişimi meçhuldür. Prepontin veya suprasellar arachnoid kistler klinik uygulamada nadirdirler ve bu yüzden, bunların yönetimine dair deneyimler sınırlıdır. Semptomatik kistler çoğunlukla, 3.ventrikül ve aquaduct obstrüksiyonundan dolayı hidrosefalinin özellikleriyle kendilerini gösterirler. Semptomatik çocuk tipik olarak hidrosefali, görmeye bozulma, endokrin disfonksiyon ve/veya kraniyal nöropatilerden muzdariptir. Stereotaktik aspirasyon, mikrocerrahi eksizyon ve shuntlamayı içeren birkaç tedavi tekniği kullanılmıştır; ancak en iyi tedavi metodu belirsizdir ve endoskopinin rolü henüz saptanamamıştır. Prepontin arachnoid kistli 2 yaşındaki erkek hasta, mikrocerrahi kistosisternostomi yöntemi ile tedavi edildi.

ANAHTAR SÖZCÜKLER: Araknoid kist, Kistosisternostomi, Prepontin

ABSTRACT

Prepontine or suprasellar arachnoid cysts are rare developmental anomalies that occur almost exclusively in children. There are several theories regarding the genesis of prepontine or suprasellar arachnoid cysts. However, controversy continues over what mechanisms are involved in the formation of the cysts. The natural history of asymptomatic prepontine or suprasellar arachnoid cysts are unknown. Prepontine or suprasellar arachnoid cysts are uncommon in clinical practice and experience in their management may therefore be limited. Symptomatic cysts usually present with features of hydrocephalus due to obstruction of the third ventricle and aqueduct. The symptomatic child typically suffers from hydrocephalus, visual impairment, endocrine dysfunction and/or cranial neuropathies. Several treatment techniques have been used including stereotactic aspiration, microsurgical excision and shunting, but the best method of treatment remains unclear and the role of endoscopy is not yet established. A 2-year-old male with prepontine arachnoid cyst was treated with microsurgical cystocisternostomy procedure.

KEY WORDS: Arachnoid cyst, Cystocisternostomy, Prepontine

A. Özcan BINATLI¹
Volkan ZINCİRCİOĞLU²
Erel ULUĞ³
İlker ÖZHAN⁴
Nurcan ÖZDAMAR⁵

1,2,3,4 S.B. İzmir Tepecik Eğitim ve
Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir
Cerrahisi Kliniği, İzmir
5 Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Hastanesi Nöroşirürji Anabilim Dalı,
İzmir

Geliş Tarihi : 05.05.2007
Kabul Tarihi: 24.05.2007

Yazışma adresi:

Erel ULUĞ

S.B. İzmir Tepecik Eğitim ve
Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir
Cerrahisi Kliniği, İzmir
E-posta: : md_eral@hotmail.com

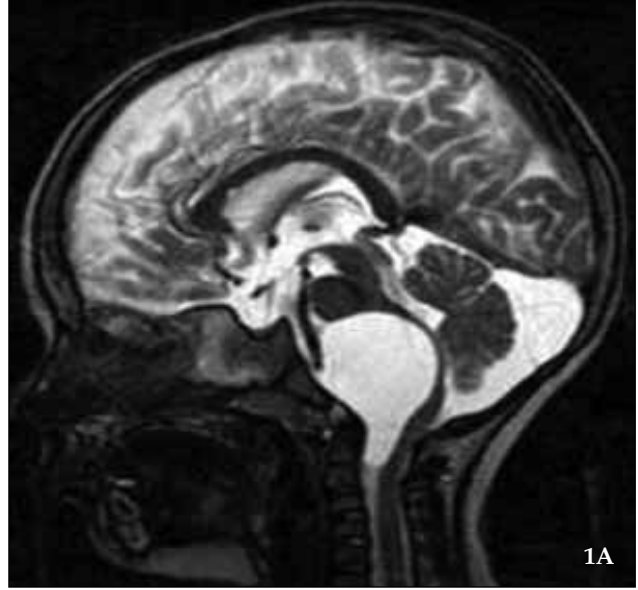
GİRİŞ

İntrakraniyal arachnoid kistler, içinde arachnoid membran ve genellikle berrak ve renksiz Beyin Omurilik Sıvısı (BOS) benzeri sıvı bulunduran benign gelişimsel anomaliler olarak kabul edilirler (22,27). Bu kistlerin prevalansı, yaşamın ilk 2 dekadında daha yüksektir (16) ve insidansı, yaklaşık % 1'dir (23). Hatta prepontin bölgedeki arachnoid kistler daha nadirdirler (4,12,17,18,24). İntrakraniyal arachnoid kistlerin yaklaşık % 9'u prepontin veya suprasellar arachnoid kistlerden oluşur (10). Prepontin veya suprasellar arachnoid kistler, hemen hemen sadece çocuklarda görülen nadir gelişimsel anomalilerdir (4,14,18). Semptomatik kistler çoğunlukla, 3. ventrikül ve aquaduct obstrüksiyonundan dolayı hidrosefalinin gelişmesi ve etkileriyle kendilerini gösterirler. Stereotaktik aspirasyon, mikrocerrahi eksizyon ve kistoperitoneal/stereotaktik kistoventriküler shuntlamayı içeren birkaç tedavi tekniği kullanılmıştır; ancak en iyi tedavi metodu belirsizdir (17,21) ve endoskopinin rolü henüz saptanamamıştır. Yeni trendin minimal invaziv cerrahiye doğru olması ve endoskopik teknolojideki avantajlar nedeniyle, son zamanlardaki birkaç yayında "nöroendoskopik yaklaşımın tedavide tercih edilen yöntem" olması gerektiği ileri sürülmektedir (3,9,20,26).

OLGU SUNUMU

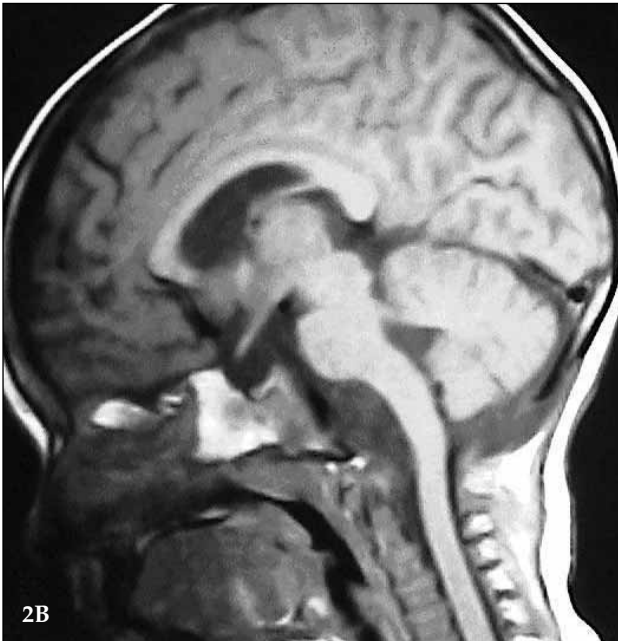
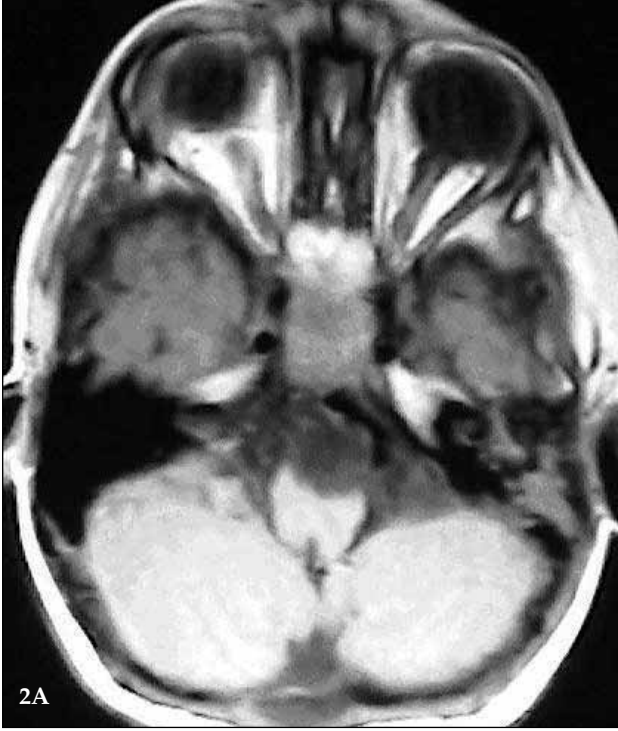
2 yaşında erkek hasta, Kasım 2006'da başlayan hırıltılı solunum şikayeti ile götürüldüğü değişik merkezlerde, bronşiolit tanısıyla tetkik ve tedavi edilmiş ve hastaya bu nedenle, 2 defa Gastro-özefageal reflü (GÖR) sintigrafisi yapılmış. GÖR sintigrafisi normal olarak yorumlanmış. Stridoru nedeniyle Kulak Burun Boğaz (KBB) tarafından da değerlendirilmiş ve "Adenoid Hipertrofi" olduğu söylenmiş. Çektirilen Thorax Bilgisayarlı Tomografi (BT)'de "Bronşiolit" lehine bulgular olduğu belirtilmiş. Hasta, 16 gün Seftriakson ve 11 gün Ampisilin+Sulbactam tedavisi aldıktan sonra şikayetlerinde gerileme olmaması üzerine üniversite hastanesine sevk edilmiş. Hastaya burada çektilen servikal BT'de "Beyin sapında 4. ventrikül hizasında arachnoid kist" tespit edilmiş. Daha sonra hasta sosyal güvencesiyle ilgili problemler yüzünden hastanemize gönderilmiş. Hasta polikliniğimizde değerlendirildikten sonra, operasyon amaçlı interne edildi. Hastanın öz/soygeçmişinde herhangi bir özellik yoktu. Fizik muayenesi olağandı. Nörolojik muayenesinde; bilinç açık, koopere idi. Işık refleksi

bilateral pozitif ve pupiller normoizokorik idi. Lateralizan motor defisit yoktu. Patolojik reflex yoktu. Ataksi yoktu. Diğer serebellar testler değerlendirilemedi. Hastaya kranial Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG) çektilirdi. Kranial MRG'de "prepontin bölgede ponsu posteriora doğru iten dev prepontin arachnoid kist" tespit edildi (Şekil 1A ve 1B). Hasta başvurusundan 6 gün sonra opere edildi ve mikrocerrahi kistosisternostomi yöntemi



Şekil 1A ve 1B: Preoperatif kranial MRG görüntüleme

uygulandı. Hasta postoperatif 10.günde gerekli tedavisi düzenlenerek ve 15 gün sonra poliklinik kontrolü önerilerek externe edildi. Hastaya postoperatif 4.günde kontrol kranial MRG çekirildi. Hastaya poliklinik kontrollerinde de Bilgisayarlı Beyin Tomografisi (BBT) ve kranial MRG (Şekil 2A ve 2B) çekirildi. Kontrol BBT ve MRG'de postoperatif değışiklikler dışında bulgu saptanmadı.



Şekil 2A ve 2B: Postoperatif 1. ay kranial MRG görüntüleme

OPERASYON

İntratrakeal Genel Anestezi altında (ITGAA) prone pozisyonda İnion-C1 arası insizyonla katlar geçildikten sonra, suboksipital kraniektomi yapıldı. Dura "Y" şeklinde açıldı ve oksipital sinüs bağlandı. Daha sonra operasyon mikroskobu (OPMİ) altında sağ serebellar tonsil yukarı doğru ekarte edildi ve pontomedüller sisterne ulaşıldı. Bunun hemen medialinde de kist görüldü. Kist kapsülü bipolar ile patlatılıp, kist içeriği boşaltıldı ve kist, pontomedüller sistern ile ağızlaştırıldı. Postoperatif dönemde yapılan nörolojik muayenede ek nöromotor defisit saptanmadı.

TARTIŞMA

Prepontin veya suprasellar arachnoid kistlerin oluşumu hakkında birtakım teoriler mevcuttur. Bununla birlikte, hangi mekanizmaların kistlerin oluşumuyla ilgisinin olduğu tartışmaları sürmektedir (8,12,14,17,21).

Asemptomatik prepontin veya suprasellar arachnoid kistlerin doğal gelişimi meçhuldür.

Prepontin veya suprasellar arachnoid kistler klinik uygulamada nadirdirler ve bu yüzden, bunların tanısı ve yönetimine dair deneyimler sınırlıdır.

İntrakraniyal arachnoid kistler, içinde arachnoid membran ve genellikle berrak ve renksiz BOS benzeri sıvı bulunduran benign gelişimsel anomaliler olarak kabul edilirler (22,27). Bu kistlerin prevalansı, yaşamın ilk 2 dekadında daha yüksektir (16) ve insidansı, yaklaşık % 1'dir (23). Hatta prepontin bölgedeki arachnoid kistler daha nadirdirler (4,12,17,18,24). İntrakraniyal arachnoid kistlerin yaklaşık % 9'u prepontin veya suprasellar arachnoid kistlerden oluşur (10). Ultrasonografi, BT ve MRG tetkiklerinin yaygın olarak kullanılmaya başlanmasıyla, bu lezyonların insidansında artış kaydedilmiştir (5,11).

Prepontin veya suprasellar arachnoid kistler, hemen hemen sadece çocuklarda görülen nadir gelişimsel anomalilerdir (4,14,18).

Semptomatik kistler çoğunlukla, 3.ventrikül ve aqueduct obstrüksiyonundan dolayı hidrosefalinin gelişmesi ve etkileriyle kendilerini gösterirler.

Semptomatik çocuk tipik olarak hidrosefali, görmede bozulma, endokrin disfonksiyon ve/veya kranial nöropatilerden muzdariptir.

Prepontin veya suprasellar arachnoid kistler,

BBT'de extraaksiyal hipodens lezyonlar olarak görülürler. T1-ağırlıklı kraniyal MRG'de hipointens ve T2-ağırlıklı kraniyal MRG'de hiperintens olarak görülürler.

Stereotaktik aspirasyon, mikrocerrahi eksizyon ve kistoperitoneal/ stereotaktik kistoventriküler shuntlamayı içeren birkaç tedavi tekniği kullanılmıştır; ancak en iyi tedavi metodu belirsizdir (17,21) ve endoskopinin rolü henüz saptanamamıştır.

Çok sayıda operatif teknik kullanılmaktadır. Bunlar:

- mikrocerrahi eksizyon (1,8,15,17)
- kistoperitoneal shuntlama (13)
- endoskopik ventrikülökistostomi (2,7,10,21, 25,26)
- endoskopik ventrikülökistosisternostomi
- stereotaktik kistoventriküler shuntlama (6)
- stereotaktik intrakaviter irradasyon
- stereotaktik aspirasyon (19,28)

Bununla birlikte, bu tedavi metodlarının herbirinin dezavantajları vardır ve en iyi tedavi metodu tartışmalıdır (17,21).

Mikrocerrahi eksizyon, majör cerrahi yöntemdir. Fakat bu yöntemle ilişkili önemli morbidite riski vardır ve kistin total eksizyonu şüphelidir.

Son zamanlarda artan sayıda otör, prepontin veya suprasellar arachnoid kistlerin tedavisinde endoskopik ventrikülökistostomi kullanımını yayınlamışlar ve cesaret verici sonuçlar elde etmişlerdir (2,7,10,15).

Stereotaktik kist/ventriküler-peritoneal shuntlama metodunda, ventriküler kateter kist ve ventrikül arasındaki sınıra yerleştirilir. Böylece aynı anda hem kist ve hem de ventrikül drene edilebilir. Bu metodu uygulamak kolay ve basittir ve mini travmatiktir.

Kist tipik olarak, prepontin aralıktan 3.ventrikülün yukarisına ve pitüiter stalk,optik kiazma ve mamiller cisimlerin aşağı ve yukarisına doğru genişleme gösterir. Sonuçta kistin boyutları artınca, 3.ventrikülü doldurur ve aquaduct tıkanır. Böylece 3. ve lateral ventriküllerde ortaya çıkan dikkat çekici dilatasyon, aksiyal kraniyal MRG kesitlerinde tipik "Mickey-Mouse" görünümünü verir (10).

Herhangi bir shuntlama yöntemindeki yaygın problemler, enfeksiyon veya tıkanıklıktır.

Yeni trendin minimal invaziv cerrahiye doğru

olması ve endoskopik teknolojiadaki avantajlar nedeniyle, son zamanlardaki birkaç yayında "nöroendoskopik yaklaşımın tedavide tercih edilen yöntem" olması gerektiği ileri sürülmektedir (3,9,20,26).

Bizim olgumuzda; prepontin yerleşim gösteren dev arachnoid kist, medulla oblongata'nın önünde foramen magnum'dan C2 hizasına kadar uzanım göstermekteydi. Bu yüzden median suboccipital kraniyektomi yapıldıktan sonra, C1 seviyesinde lateralden girilerek kistosisternostomi yapıldı. Vertebral arter görülerek, beyin sapının rahatladığından emin olundu. Bu olguda, endoskopik girişim ile kist duvarları görülebilir ve kistosisternostomi yapılabilirdi. Ancak endoskopik girişim konusunda çok fazla tecrübemiz olmadığından tercih edilmedi.

KAYNAKLAR

1. Barth A, Seiler RW: Surgical treatment of suprasellar arachnoid cyst. Eur Neurol 34: 51-52, 1994
2. Buxton N, Vloeberghs M, Punt J: Flexible neuroendoscopic treatment of suprasellar arachnoid cysts. Br J Neurosurg 13: 316-318, 1999
3. Caemaert J, Abdullah J, Calliauw L, Carton D, Dhooge C, van Coster R: Endoscopic treatment of suprasellar arachnoid cysts. Acta Neurochir (Wien) 119:68-73, 1992
4. Ciricillo SF, Harsh GR, Edwards MS: Intracranial arachnoid cysts in children. A comparison of the effects of fenestration and shunting J Neurosurg (64): 230-235, 1991
5. Clemenceau S, Carpentier A: İntracranial arachnoid cysts. A review (in French) Rev Neurol (Paris) 155: 604-608, 1999
6. D'Angelo V, Gorgoglione L, Catapano G: Treatment of symptomatic intracranial arachnoid cysts by stereotactic cyst-ventricular shunting. Stereotact Funct Neurosurg 72: 62-69, 1999
7. Decq P, Brugieres P, Le Guerinel C: Percutaneous endoscopic treatment of suprasellar arachnoid cysts: Ventriculocystostomy or ventriculocystocisternostomy? Technical note. J Neurosurg 1996;84: 696-701
8. Dei-Anang K, Voth D: Cerebral arachnoid cyst: A lesion of the child's brain. Neurosurg Rev 12:59-62, 1989
9. Dhooge C, Govaert P, Martens F: Transventricular endoscopic investigation and treatment of suprasellar arachnoid cysts. Neuropediatrics 23: 245-247, 1992
10. Fitzpatrick MO, Barlow P: Endoskopik treatment of prepontine arachnoid cysts. Br J Neurosurg 15: 234-238, 2001
11. Gosalakal JA: İntracranial arachnoid cysts in children: A review of pathogenesis, clinical features, and management. Pediatr Neurolo 26: 93-98, 2002
12. Hanieh A, Simpson DA, North JB: Arachnoid cysts: A critical review of 41 cases. Childs Nerv Syst 4:92-96, 1988
13. Harsh GR, Edwards MSB, Wilson CB: Intracranial arachnoid cysts in children. J Neurosurg 64:835-842, 1986
14. Hoffman HJ, Hendrick EB, Humphreys RP, Armstrong EA: Investigation and management of suprasellar arachnoid cysts. J Neurosurg 57:597-602, 1982

15. Jones RF, Warnock TH, Nayanar V. Suprasellar arachnoid cysts: Management by cyst wall resection. *Neurosurg* 25: 554-561, 1989
16. Naidich TP, McLone DG, Radkowski MA: Intracranial arachnoid cysts, *Pediatr Neurosci* 12: 112-122, 1985
17. Oberbauer RW, Haase J, Pucher R: Arachnoid cysts in children: A European co-operative study. *Childs Nerv Syst* 8:281-286, 1992
18. Pascual-Castroviejo I, Roche MC, Martinez Bermejo A: Primary intracranial arachnoidal cysts. A study of 67 childhood cases. *Childs Nerv Syst* 7: 257-263, 1991
19. Pell MF, Thomas DG. The management of infratentorial arachnoid cyst by CT directed stereotactic aspiration. *Br J Neurosurg* 5: 399-403, 1991
20. Pierre-Khan A, Capelle L, Brauner R: Presentation and management of suprasellar arachnoid cysts. *J Neurosurg* 73: 355-359, 1990
21. Rappaport ZH: Suprasellar arachnoid cysts: Options in operative management. *Acta Neurochir (Wien)* 122:71-75, 1993
22. Rengachary SS, Kennedy JD: Intracranial arachnoid and ependymal cysts; in Wilkins R, Rengachary SS (eds): *Neurosurgery*, New York: McGraw-Hill, 3709-3728, 1996
23. Robinson RG: Congenital cysts of the brain: Arachnoid malformations. *Prog Neurol Surg* 4:133-174, 1971
24. Rengachary SS, Watanabe I: Ultrastructure and pathogenesis of intracranial arachnoid cysts. *J Neuropathol Exp Neurol* 40: 61-83, 1981
25. Schroeder HW, Gaab MR: Endoscopic observation of a slit-valve mechanism in a suprasellar prepontine arachnoid cyst: Case report. *Neurosurg* 40: 198-200, 1997
26. Schroeder HW, Gaab MR: Neuroendoscopic approach to arachnoid cysts. *J Neurosurg* 85: 293-298, 1996
27. Starkman SP, Brown TC, Linell EA: Cerebral arachnoid cysts. *J Neuropathol Exp Neurol* 17:484-500, 1958
28. Sweasey TA, Venes JL, Hood TW: Stereotactic decompression of a prepontine arachnoid cyst with resolution of precocious puberty. *Pediatr Neurosci* 15: 44-47, 1989