

Ventrikülit (Ependimit): Olgu Sunumu

Yasemin Eren, Şerefür Öztürk, Şenay Özbakır

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. Nöroloji Kliniği, ANKARA

ÖZET

Bilimsel zemin: Ependimit, ventriküler ampiyem, piyosefalus olarak da isimlendirilen ventrikülit, erişkinlerde intrakranial enfeksiyonun nadir bir komplikasyonu olarak bildirilmektedir. Hastalığın görüntüleme özelliklerine ilişkin bilgiler giderek artmaktadır.

Olgu: 40 yaşında erkek hasta baş dönmesi, bulantı, dengesizlik ile başlayan ve yüksek ateşin eşlik ettiği paraparezi yakınması ile değerlendirildi. Nörolojik muayenede şuur açık, kooperasyon kısıtlı, pupiller anizokorik, sol pupil dilate, solda pitoz mevcuttu. Sol gözde mediale ve laterale bakışta kısıtlılık gözlemlendi. Konuşma nazone idi. İdrar retansiyonu mevcuttu ve alt ekstremitelerde paraparezi tespit edildi. Derin tendon refleksleri alt ekstremitelerde alınmadı. Karın cildi refleksi her üç kadranda da alınmadı. Ense sertliği (+) idi. Hasta duyu ve serebellar testler için yeterli kooperasyon göstermedi. Taban cildi refleksi bilateral lakayd bulundu. Hastanın rutin laboratuvar tetkikleri normal sınırlar içindeydi. Serum Ig değerleri normaldi. HIV, HCV, TORCH negatifti. BOS ksantokromikdi, protein:177, glukoz: 65, Na:144, K: 3.1, Cl:123 mm3'de 70 hücre, kültür(-) bulundu. 3. haftada çekilen kraniyal MRI'da 4. ventrikül çevresinde ve BOS tegmentumunda, sağ orta serebellar pedinküde T2 aksiyal kesitlerinde düzensiz kontur ve artmış sinyal intensitesi izlendi. Artmış meningeal kontrast tutulumuna ek olarak ventrikülleri çevreleyen ependimde nodüler düzensiz kontrast tutulumu tespit edildi. Torakolomber MR incelemesinde torakal bölgede pial meningeal ve cauda equina'da kontrast tutulumu izlendi. Klinik ve laboratuvar bulguları ependimit ile uyumlu bulundu.

Sonuç: Ependimitin nadir görülen ve zor tanı konulan bir klinik tablo olması açısından vaka, literatür ışığında gözden geçirildi.

Anahtar Kelimeler: ependimit, paraparezi, Nükleer Manyetik Rezonans Görüntüleme

Yazışma Adresi: Doç. Dr. Şerefür Öztürk

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. Nöroloji Kliniği ANKARA

Tel: 312 3103030-3012 serefnur@yahoo.com

Dergiye Ulaşma Tarihi/Received: 27.07.2004

Kesin Kabul Tarihi/Accepted: 10.08.2004

ABSTRACT

Ventriculitis: A case

Background: Ventriculitis is an uncommon complication of intracranial infection in adults that has been variably referred to as ependymitis, ventricular empyema, pyocephalus and ventriculitis. Reports about neuroimaging findings of the disease are increasing gradually.

Case report: 40 year-old male patient was admitted to our department of neurology with paraparesis accompanied with vertigo, nausea, ataxia and fever. On neurological examination, patient was unconscious, cooperation was limited, pupils were anisocoric, left pupil was dilated, and his left eye was ptotic. There was limited abduction and adduction of left eye. His speech was disphonic. He had urinary retention and paraparesis. Lower extremity deep tendon reflexes were abolic. He had stiff neck. Abdominal scin reflexes were negative. He was uncooperated to performed sensorial and cerebellar tests. Plantar reflexes were unresponsive. Routine laboratory investigations were within normal ranges. Serum Ig values were normal. Anti HIV, anti HCV, anti TORCH antibodies were negative. CSF was xsantocromic, protein: 177mg/dl, glucose: 65mg/dl. Na: 144 mg/dl, Cl: 123 mg/dl. 70 leukocyt/mm3, no growth in CSF culture. Cranial NMR obtained three weeks after the onset of his symptoms, demonstrated irregular counter in T2A sequences and increased signal intensities around fourth ventricle and CSF tegmentum, right cerebellar peduncul. In addition to increased meningeal contrast enhancement in ependime surrounding ventricles. In thoracolomber NMR imaging revealed contrast enhancement in pial, meningeal in thoracal segments and cauda equina. Clinic and laboratory findings were consistent with ependymitis.

Conclusion: Ependymitis is a rare clinical entity with dignostic difficulty. It was reviewed according to the features of our case in the light.

Keywords: ependymitis, Nucleer Mangnetic Resonance Imaging, paraparesis

Bu vaka raporu 39. Ulusal Nöroloji Kongresinde poster olarak yer almıştır.

GİRİŞ

Epandimit, ventriküler ampiyem, piyosefalus olarak da isimlendirilen ventrikülit, erişkinlerde intrakranial enfeksiyonun nadir bir komplikasyonu olarak bildirilmektedir. Klinik bulguların yanısıra, CT ve MR gibi görüntüleme yöntemlerinin kullanılması ile bu tabloya ilişkin görüntüleme özellikleri de bildirilmeye başlanmıştır.

Bu çalışmada nadir görülen ve tanısı zor konulan bir tablo olması nedeni ile ventrikülit tanısı alan hasta klinik ve radyolojik özellikleri ile tartışıldı.

OLGU

40 yaşında erkek hastanın; ilk olarak baş dönmesi, bulantı, dengesizlik yakınması ile bir merkeze başvurduğu, yardımsız yürüyemeyen hastanın bu yakınmalarının 15 gün süresince devam etmiş olduğu, daha sonra semptomlarına ateş yükselmesi eklenmesi ile hastaya enfeksiyon hastalıkları konsültasyonu ile antiviral tedavi başlandığı öğrenildi. Tedavi sırasında hastada paraparezi gelişmesi üzerine kliniğimizce konsülte edildi ve izleme alındı.

Fizik muayene

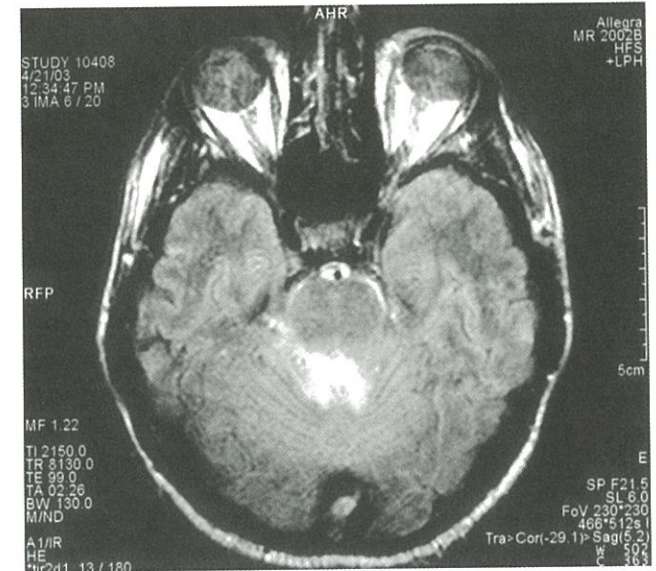
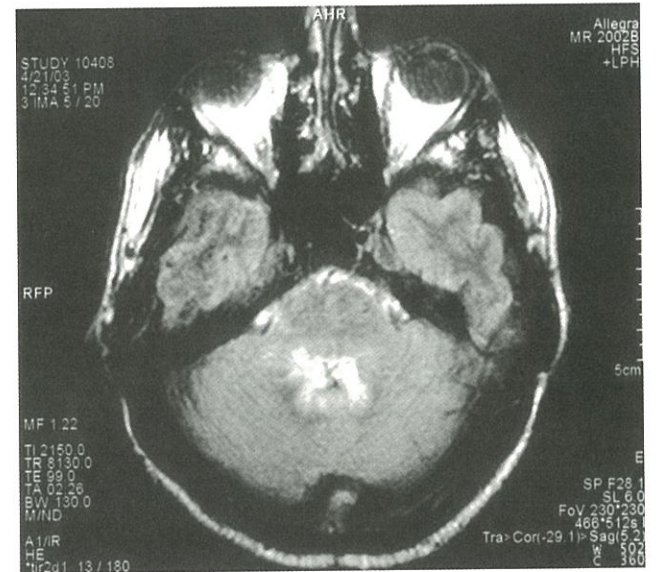
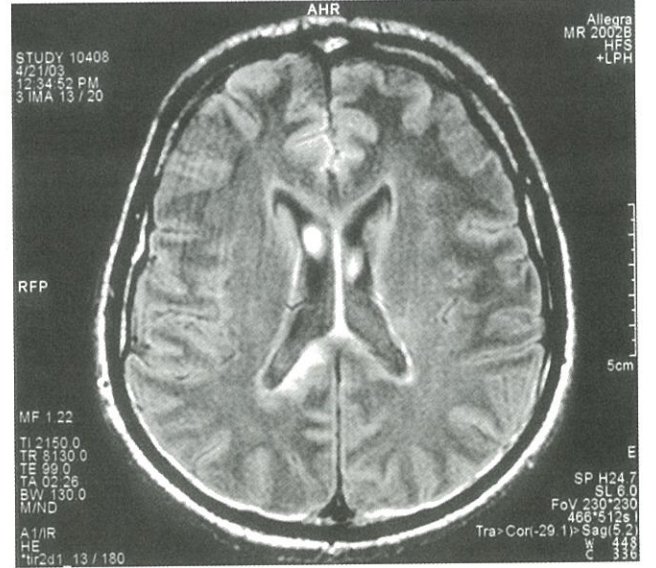
KB: 110/70 mmHg, N: 64/dk ritmik, ateş 35.8, diğer sistemler doğaldı.

Nörolojik muayene

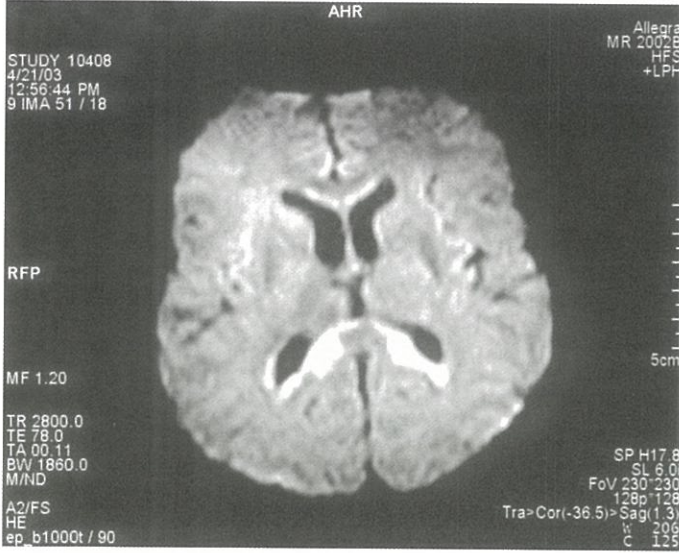
Şuur açık, kooperasyon kısıtlı, pupiller anizokolik, sol pupil dilate, solda pitoz mevcuttu. Sol gözde mediale ve laterale bakışta kısıtlılık mevcut. Fundoskopik muayene normaldi, fasial asimetri izlenmedi. Konuşma disfonikti, öğürme refleksi azalmıştı. Üst ekstremitelerde motor defisit saptanmadı. Sondalı olan hastada idrar retansiyonu mevcuttu ve bilateral alt ekstremitelerde 3/5° parezi tespit edildi. DTR'ler üstte normoaktif, alt ekstremitelerde alınmadı. Karın cildi refleksi her üç kadranda da alınmadı. Ense sertliği (+) idi. Hasta duyu ve serebellar testler için yeterli kooperasyon göstermedi. Taban cildi refleksi bilateral lakayt idi.

LABORATUVAR BULGULARI

HB: 13.6, BK: 8180 (%76 parçalı %17 lenfosit.), PLT: 298000, Hct:42.6, ESR:30mm/h
BİYOKİMYA üre: 20, Glu: 116, Na: 136, K: 3.9, CL: 101, KR: 0.8, Ürik asit: 2.7, T.Ca: 8.8, İ.Ca: 4.4, TBİL: 0.9, DBİL: 0.22, ALP: 88, AST: 30, ALT: 65, LDH: 336,



Resim 1, 2, 3. 3. haftada çekilen kranial MR'da 4. ventrikül çevresinde ve BOS tegmentumunda, sağ orta serebellar pedinküde T2 aksiyal kesitlerinde düzensiz kontur ve artmış sinyal intensitesi.



Resim 4. Diffüzyon MR görünümü.

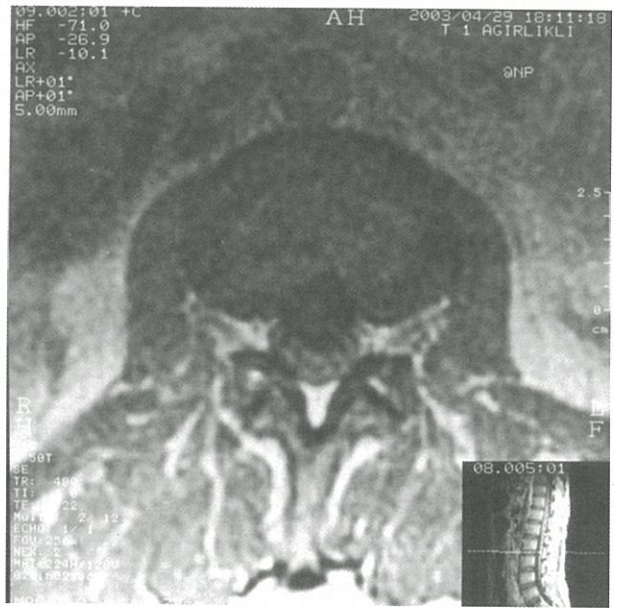
TPr: 68, ALB: 43, TKOL: 161, TG:99. Serum İg değerleri normaldi. HIV, HCV, TORCH negatifti. BOS incelemesinde hastanın ilk incelemesinde; basınç: N, ksantokromik Pr: 177(15-40), Glu: 65(15-40), Na: 144, K: 3.1, CL: 123 mm³'de 70 hücre, kültür (-) idi. Hastanın görüntüleme tetkiklerinde yakınmasının 15. gününde çekilmiş BT'si normaldi.

3. haftada çekilen kraniyal MR'da 4. ventrikül çevresinde ve BOS tegmentumunda, sağ orta serebellar pedinkülde T2 aksiyal kesitlerinde düzensiz kontur ve artmış sinyal intensitesi izlendi. Bu sinyal değişikliklerinin süperior vermise uzandığı tespit edildi. İv. kontrast madde sonrasında artmış meningeal kontrast tutulumuna ek olarak, ventrikülleri çevreleyen ependimde nodüler düzensiz kontrast tutulumu tespit edildi. Diffüzyon MR'da parankimal dokuda ödem alanında artmış ve kısıtlanmış (mikst) tipte diffüzyon özelliği bulunmakta idi (Resim 1,2,3,4).

Perfüzyon MR normaldi. Torakolomber MR incelemesinde torakal bölgede pial meningeal ve cauda equina'da kontrast tutulumu izlendi (Resim 5,6).

Hastanın EEG incelemesinde zemin aktivitesinde hafif derecede yaygın bozukluk ve subkortikal bölgelerden kaynaklanan ileri derecede yaygın anormallik saptandı.

Klinik, laboratuvar ve görüntüleme özellikleri ile ependimit – ventrikülit düşünülen hastaya antiviral tedavi (Asiklovir) ve antibakterial (Maxipim, doksisisilin) verildi. Tedavinin 3. gününde kooperasyon düzeldi, 11. günde sol gözdeki



Resim 5,6. Torakolomber MR incelemesinde torakal bölgede pial meningeal ve cauda equina'da kontrast tutulum.

bakış kısıtlılığı ve pitöz düzeldi. Sol alt ekstremitede hafif bir düzelme 3/5 kas gücü mevcuttu. DTR'ler alt ekstremitede hipoaktifken alınmaya başlandı. Hastanın 2 ay sonra yürüeyebilir durumda olduğu öğrenildi.

TARTIŞMA

Ventrikülit menenjit ve ensefalitin nadir görülen ciddi bir komplikasyondur. Prostetik cihaz, şant prosedürleri, intraventriküler cerrahi veya intratekal kemoterapi sonrasında izlenir. Enfeksiyöz proses, hematogen veya komşuluk yolu ile sürekli ya da travma ile direkt imp-

lantasyon sonucu gelişir. Sıklıkla enfeksiyonun yayıldığı odak, orta kulak veya paranasal sinüslerdir. Bakteriyemi uzak bir odaktan olduğu gibi, %30 vakada beyinde apse rüptürü sonucunda gelişebilir^(1,2).

Patogeneizde ependimal hasarlanma söz konusudur. Ependim, ventriküler dilatasyon esnasında gerilmeye, ventrikül duvarında enfarkt, enfeksiyon ve inflamasyona bağlı hasarlanır. Epitelyum yırtılarak astrositik infiltrasyona uğrar. Bazı vakalarda reaktif gliosis minimal olabilir ancak çoğunlukla yaygındır. Bakteriyel ve fungal ependimit yüksek oranda destrüktiftir. Çeşitli virüsler, özellikle kabakulak virüsü, selektif olarak ependimal hücreleri enfekte eder. Hasarlı epitel parankim ve BOS arasında sıvı, iyon ve küçük molekül transportu yapamaz ve hidrosefali gelişir⁽³⁾.

Piramidal, serebellar ve medüller olmak üzere yaygın SSS bulguları olan ve menengizm bulguları da olan hastanın, BOS bulguları SSS enfeksiyonu ile uyumlu idi. Ancak BOS kültüründe üreme izlenmedi.

Son yıllarda santral sinir sistemi enfeksiyonlarının tanısında görüntüleme yöntemlerinin kullanım alanı genişlemiş ve tanıda kullanımı noninvaziv olması dolayısıyla da önem kazanmıştır.

BT gelişimi ile menenjitin intrakraniyal manifestasyonlarını görüntülemeye noninvaziv bir yaklaşım sağlanmıştır. Erişkin ve çocuklarda teknisyum 99m kullanılarak beyin sintigrafisinde ventriküler uptake bildirilmiştir⁽⁴⁾. BT menenjitin hidrosefali, serebrit, subdural ampiem veya effüzyon, ventrikülit, enfarkt gibi komplikasyonlarını göstermede efektiftir. Ayrıca kontrast madde uygulaması ile ependimal, meningeal, sisternal veya parankimal kontrast tutulumu izlenir. Ventrikül duvarında irregülerite ependimitli vakalarda tanımlanmıştır^(5,6).

Nörogörüntüleme yöntemlerine MRI'nin de katılması ile bu konuda görüntüleme örnekleri daha da gelişmiştir.

Methews ve arkadaşlarının yaptığı deneysel menenjit çalışmasında, BT ve Gd-DTPA-NMR bulguları kıyaslanmıştır ve Gd-DTPA NMR'in kontrastlı BT'den sadece meningeal tutulum tespitinde değil, serebrit ve ventrikülit gibi komplikasyonların belirlenmesinde daha üstün olduğu, kontrastsız NMR'in menenjit tanımlanmasında yardımcı olmadığını ancak komplikasyonları göstermede anlamlı

olduğunu göstermiştir⁽⁵⁾. Benzer görüşler Barloon ve arkadaşları tarafından da bildirilmiştir⁽¹⁾.

NMR'da periventriküler tutulum patterni altta yatan patolojiyi göstermede yararlı olabilir. Periventriküler tutulum olan hastalarda temel görüntüleme bulguları ile altta yatan enfeksiyon, tümöral etyoloji tanımlanabilir. İmmün yetmezlikli hastalarda neden, daha sık olarak lenfoma ve viral ependimitdir. Tutulum şeklinin etyolojide önemli olabileceği ileri sürülmüştür. İnce lineer tutulum varlığı, viral etyoloji (CMV veya Varicella zoster); bunun yanında nodüler tutulum ise primer SSS lenfomasını düşündürür. Band tarzında tutulum varlığı daha az spesifiktir ve viral lenfomatoz ve tüberkülozda görülebilir. Kistik lezyonlar, sistiserkozu; konstitüsyonel semptomların yokluğunda nodüler lezyonlar; lenfoma, ependimoma, germ hücreli tümör gibi tümöral prosesi düşündürür. Daha nadiren lineer tutulum sarkoidoz veya Whipple hastalığına bağlı olabilir^(7,8).

Hastanın BT ve kranial NMR tetkiklerinde, İv. kontrast madde sonrasında artmış meningeal kontrast tutulumuna ek olarak, ventrikülleri çevreleyen ependimde nodüler düzensiz kontrast tutulumu tespit edildi. Parankimal dokuda ise ödem alanında artmış ve kısıtlanmış (mikst) tipte diffüzyon özelliği bulunması menengial tutulumla birlikte ependimal tutulumun eşlik ettiği ependimit-ventrikülit tablosu olarak değerlendirildi.

Klinik ve laboratuvar bulguları ile neoplazik proses düşünülmeyen hastalarda da klinik, laboratuvar ve görüntüleme özellikleri ile ependimit-ventrikülit düşünülerek antiviral tedavi (Asiklovir 1500mg/gün; 15 gün) ve antibakterial (sefepim 2gr/gün; 10 gün, doksisisilin 200 mg/gün; 10 gün) verildi. Prednizolon 750mg/gün; yedi gün verildikten sonra bir ay içinde azaltılarak kesilmesi planlandı. Literatürde sefepim tedavisine iyi yanıt veren erişkin Enterobakter ventrikülit vakaları bildirilmiştir⁽⁹⁾. Hastamızda benzer antibakteriyel ve antiviral tedaviye iyi yanıt alındı. Tedavinin 3. gününde kooperasyon düzeldi, 11. günde sol gözdeki bakış kısıtlılığı ve pitoz düzeldi. Sol alt ekstremitede hafif bir düzelme, 3/5 kas gücü mevcuttu. DTR'ler alt ekstremitede hipoaktifken alınmaya başlandı. Hasta iki ay sonra yürüyebilir duruma geldi. 3 ay sonraki kontrol kranial NMR da sol lateral ventrikül komşuluğunda iskemik alanlar ve laküner enfarkt izlendi, kontrast tutulumuna rastlanmadı.

Sonuç olarak; ventrikülit sessiz ve letal bir tablodur. Menenjit tedavi edilse bile persistan enfeksiyon için potansiyeldir. Erken tanı ventrikülitin uygun tedavisi için esastır. Son yıllarda görüntüleme yöntemlerinin gelişmesi ile ventrikülite ilişkin bulgular bildirilmektedir. Bu yolla erken tanı kolaylığı sağlanması ve uygun tedavinin planlanmasının prognozu iyileştirmede önemli olabileceği düşünüldü.

KAYNAKLAR

1. Barloon TJ, Yuh WT. Cerebral ventriculitis: MR findings. *J Comput Assist Tomography* 1990 Mar-Apr;14(2):272-5.
2. Solbrig MV, Healy JF, Jay A. Infections of the Nervous System: Neurology in Clinical Practice. Bradley W, Daroff RB, Fenichel GM 3rd edi. 2000. USA 1317-1351.
3. Sarnat HB. Ependymal reactions to injury: *J Neuropathol Exp Neurol* 1995 Jan;54(1):1-15 Comment in: *J. Neuropathol Exp Neurol*. 1995 May;54(3):405-6.
4. Fukui MB, Williams RL. CT and MR imaging features of pyogenic ventriculitis. *AJNR Am J Neuroradiol* 2001 Sep;22(8):1510-6.
5. Mathews VP, Kuharik MA. Dyke award. Gd-DTPA-enhanced MR imaging of experimental bacterial meningitis: evaluation and comparison with CT. *AJR Am J Roentgenol* 1989 Jan;152(1):131-6.
6. Kanamalla US, Ibarra RA, Jinkins JR. Imaging of cranial meningitis and ventriculitis. *Neuroimaging Clin N Am* 2000 May;10(2):309-31.
7. Guerini H., Helie O. Diagnosis of periventricular ependymal enhancement in MRI in adults. *J Neuroradiol* 2003 Jan;30(1):46-56.
8. Sze G, Lee H. Infectious Diseases: Cranial MRI and BT. Lee H, Rao K, Zimmerman R. 4th Edi. 1999, New York.
9. Barnes BJ, Wiederhold NP. Enterobacter cloace ventriculitis succesfully treated with cefepime and gentamicin: case report and review of the literature. *Pharmacotherapy* 2003 Apr; 23(4):537-42.