

SİRİNGOMİYELİNİN TANI VE TEDAVİSİNDE MANYETİK REZONANS GÖRÜNTÜLEME

MAGNETIC RESONANCE IMAGING IN DIAGNOSIS AND TREATMENT OF SYRINGOMYELIA

Metin GÜNER, Tansu METROL, Şenol ER

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı

Türk Nöroşirürji Dergisi 2 : 37-40, 1991

ÖZET : Manyetik rezonans görüntüleme (MRG), siringomiyeli tanısında en önemli radyolojik teknik olarak yerini almıştır. Üç hasta MRG bulgularıyla opere edilerek ikisinde Gardner operasyonu ve siringostomi, birinde ise sadece siringostomi uygulanmıştır. Hastaların postoperatif MRG'lerinde sirinks kavitesinin kollabe olduğu gözlenmiş ve tedavi planlanmasında MRG'nin önemi tartışılmıştır.

Anahtar Sözcükler : Manyetik rezonans görüntüleme, Siringomiyeli

SUMMARY : Magnetic resonance imaging (MRI) has become the most important radiologic technique for syringomyelia. Three patients with syringomyelia were operated depending on MRI findings. Two patients were treated by Gardner's operation with siringostomy, and in one patient siringostomy was performed. All patients showed postoperative deflation of the syrinx at follow-up MRI evaluation. In the planning of treatment, the diagnostic value was discussed.

Key Words : Magnetic resonance imaging, Syringomyelia

GİRİŞ

Siringomiyeli, kordun içinde yerleşmiş, duvarların gliosis tabakası ile çevrili değişik boyutlardaki kavitelerle karakterize kronik bir spinal kord hastalığıdır. Miyelografi ve miyelografiyle birlikte uygulanan Bilgisayarlı Tomografi (BT), tanıda en sık kullanılan radyolojik metodlar olmasına rağmen sirinks kavitesini ve bunun intrakranial yapılarla ilişkisini göstermede yetersiz kalmaktadır. Beynin ve kordun magnetik rezonans görüntüleme (MRG) ile sagittal planda görüntülenmesi hem kord içindeki kavitenin boyutlarını hem de bunun sisterna magna, serebellar tonsiller ve 4. ventrikülle olan ilişkisini göstermeye olanak sağlamıştır (4). MRG ile tanısı konulup tedavisi yapılan üç hasta sunulmuş ve operatif yaklaşımın planlanmasında MRG'nin rolü tartışılmıştır.

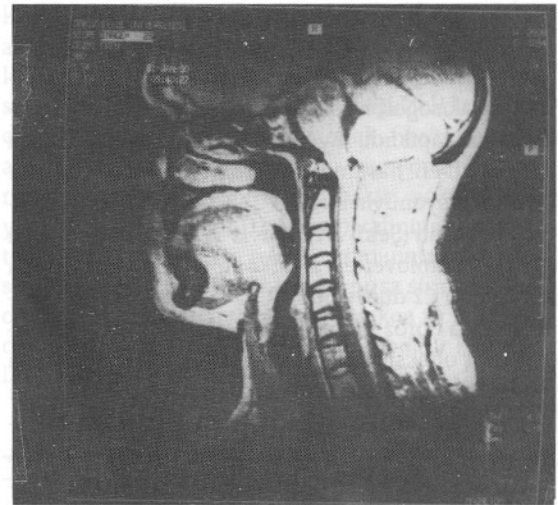
MATERYAL VE METOD

Tetkikler, Fakültemizin Radyoloji Anabilim Dalı'ndaki Siemens Magnetom 1 Tesla gücündeki cihazda yapılmıştır. T-1 ve T-2 ağırlıklı sagittal ve koronal kesitler alınmış ve kesit kalınlıkları 4-5mm olarak seçilmiştir. T-1 ağırlıklı serilerde TR: 500-600ms, TE:15-20ms, T-2 ağırlıklı serilerde ise TR: 2000-2200ms ve TE:90ms olarak seçilmiştir. Siringomiyeli tanısı konularak nöroşirürji anabilim dalında opere edilen üç hasta aşağıda kısaca sunulmuştur.

OLGU 1:

32 yaşındaki erkek hasta 4 yıldır ayaklarında, 2 yıldır da ellerinde kuvvetsizlik şikayeti ile Nöroloji Anabilim Dalı'na yatırıldı. Kifoskolyozu olan hastanın

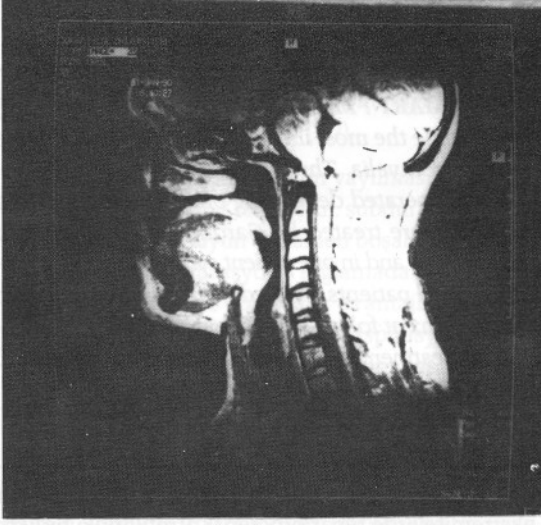
nörolojik muayenesinde spastik paraparezisi ve üst ekstremitelerde tenar/hipotenar atrofileriyle birlikte 2.nöron bulguları vardı. Myelo BT tetkikinde sirinks kavitesi gözlenen hastanın MR incelemesinde yukarıda ponsa aşağıda konus medullarise kadar uzanan hidromiyeli bulundu (Şekil 1A). Kliniğimize nakledi-



Şekil 1 : A. Flash 90 tekniğiyle yapılan MR incelemesinde, ventriküllerdeki likör hipointens görülmekte olup, kord içinde obekse kadar uzanan sirinks kavitesinin hipointensitesi dikkati çekmektedir.

lerek Ocak 1990 da opere edilen hastaya kraniovertebral dekompresyon yapılarak 4. ventrikül çıkışlarındaki fibröz bantlar mikrodiseksiyonla kısmen ayrıldı. Genişlemiş olan obekse ufak adale ve sursellerle tıkanı. Daha sonra C2 seviyesinde, kordun

inceldiği DREZ bölgesinden siringostomi yapılarak silastik kateter yerleştirilip dura greftle kapatıldı. Post operatif durumu iyi seyreden hastanın nörolojik muayenesinde ellerinde yumuşama hissi dışında bariz bir değişiklik olmamasına rağmen kontrol MR incelemesinde sirinks kavitesi oldukça daralmış olarak bulundu (Şekil 1B).



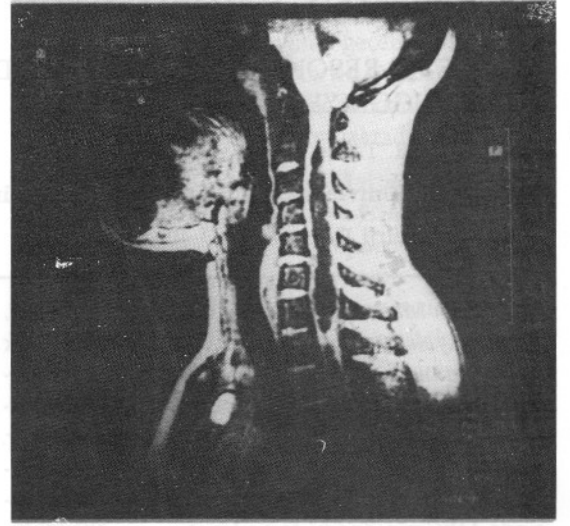
Şekil 1 : B. Post operatif MR incelemesinde sirinks kavitesinin kollabe olduğu görülmektedir.

OLGU 2:

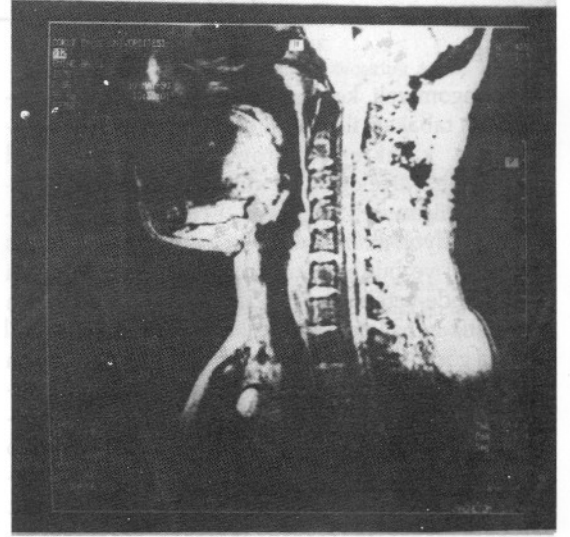
36 yaşındaki bayan hasta 3 senedir sol kolda uyuşukluk ve kuvvetsizlik yakınmasıyla başvurduğunda, yapılan nörolojik muayenesinde sol C6, 7,8 hipotesi, sıcak/soğuk hissinde bozulma ve sol kolda global atrofi saptandı. Myelo BT tetkikinde siringomiyeli tespit edilen hastanın MRG'sinde Arnold-Chiari 1 malformasyonu ile birlikte C2-T8 arasında siringomiyeli bulundu (Şekil 2A). Mayıs 1990 da opere edilen hastaya kraniovertebral dekompresyon yapıldığında tonsillerin C2 düzeyinde olduğu, fakat 4. ventrikül çıkışlarında fibröz yapışıklıkların olmadığı görüldü. Genişlemiş obeksi adele ve cerrahi ile tıkanan hastada yine C2 seviyesinde sirinks kavitesi içine orta hattan silastik kateter yerleştirilerek siringostomi uygulandı. Durası greftle kapatılan hastanın post operatif MR tetkikinde sirinks kavitesinin oldukça kollabe olduğu gözlemlendi (Şekil 2B).

OLGU 3:

Üç aydır ara sıra idrar inkontinansı olan 31 yaşındaki bayan hasta, 1 hafta önce sol bacağına uyuşukluk ve kuvvetsizlik şikayeti ile başka bir hastaneye yatırılıp yapılan miyelografi sonrası paraparezi gelişmesi nedeniyle kliniğimize nakledildi (Şekil 3A).

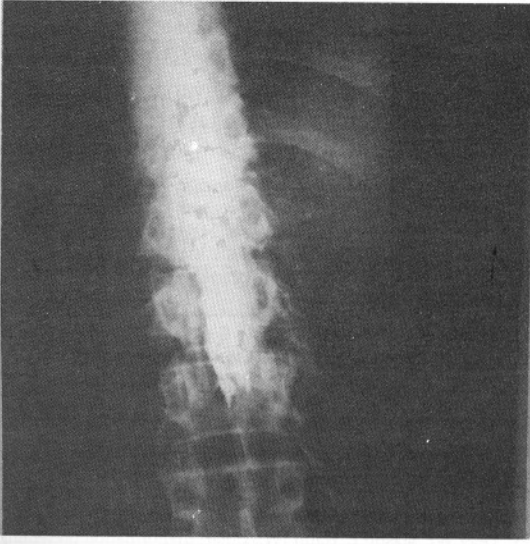


Şekil 2 : A. Flash 90 tekniğiyle yapılan MR incelenmesinde obekse kadar uzanan sirinkse ait multiloküle hipointensite görülmektedir. Ayrıca tonsillerin foramen magnum altına kadar indiği dikkat çekmektedir.



Şekil 2 : B. Aynı teknikle yapılan post operatif MR incelemesinde sirinks kavitesinin kollabe olduğu görülmektedir.

Muayenesinde flask paraparezisi olan hastanın T8'e kadar çıkan his kusuru vardı. Lomber ve torakal kontrastlı BT incelemesinde tümöre rastlanmayan hasta acilen MR tetkikine alındığında T8'den konus düzeyine kadar inen siringomiyeli tespit edildi (Şekil 3B). Kitleye rastlanmayan hasta aynı gün operasyona alınarak miyelografideki blok yeri nedeniyle L1,2,3 total laminektomi yapıldı. Dura açıldığında araknoidle karşılaşıldı. Mikrodiseksiyonla yapışıklıklar temizlenerek konus düzeyinde sirinks kavitesiyle incelenmiş olan yerden terminal ventrikülostomiye



Şekil 3 : A. Miyelogramda L2-3 düzeyinde blok görülmekte olup, opak maddenin dağılımında düzensizlik izlenmektedir.



Şekil 3 : B. Pre operatif MR incelemesinde T8'e kadar çıkan multiloküle sirinks kavitesi görülmektedir.

benzer şekilde siringostomi yapıldı. Bir hafta içinde yardımıyla yürür hale gelen hastanın detaylı özgeçmişinde araknoidit nedeni olarak 8 sene önce sezeryan nedeniyle yapılan muhtelif spinal tap'ler bulunmuştur.

TARTIŞMA

Siringomiyeli, Arnold-Chiari malformasyonu, baziler impresyon, hidrosefali, araknoidit, spinal enfek-

siyon, kord tümörü ve post travmatik hemoraji gibi birçok değişik patolojilerle birlikte veya onlara sekonder oluşan spinal kordun longitudinal bir kavitasyonudur.

Tanıda kullanılan daha önceki tetkikler myelografi ve myelografiyle birlikte uygulanan Bilgisayarlı Tomografinin bazı sakıncaları söz konusudur. Miyelografiyle, yaklaşık olarak siringomiyelili hastaların 1/4'üne tanı konulamadığı gibi kranioservikal birleşimde iyi görüntülenememektedir (5). Suda eriyen kontrast bir ajan olan metrizamitle birlikte uygulanan BT ise özellikle yüksek rezolüsyonlu cihazların çıkmasıyla tanıda önemli bir yer almıştır. Bu tetkikte özellikle geç çekilen BT'nin önemi daha da fazladır. Buna rağmen kontrast maddenin sirinks içine girmediği durumlar olduğu gibi tetkik sırasındaki postural değişikliklerden dolayı sirinks kollabe olabileceğinden tetkik yetersiz kalabilmektedir (4). Levy ve arkadaşları yanlış pozitif sonuç veren metrizamitli BT nedeniyle opere ettikleri iki olguyu bildirmişlerdir (5). Ayrıca BT tetkikinde bütün kanalı tarama güçlük arz ettiğinden sirinksin üst ve alt sınırlarını tayinde zorlukla karşılaşmaktadır.

1980'li yıllardan itibaren dünyada uygulanım alanı içine giren manyetik rezonanslı görüntüleme ise hem yanlış pozitif sonuçları elimine ederek gereksiz cerrahi girişimleri önlemiş hem de tek bir sagittal plan boyunca sirinksin kordtaki uzunluğunu ve kraniumla olan ilişkisini net bir şekilde göstermeye başlamıştır (1,3,4). T-1 ağırlıklı kesitlerde sirinkteki sinyal likörün sinyaliyle aynı olup hipointens görülürken T-2 ağırlıklı kesitlerde yine her ikisinde hiperintens görülür. 4. ventrikülle ilişkisinden dolayı sirinks içindeki sıvının hareketi söz konusuysa T-2 ağırlıklıda sirinks daha zayıf sinyal vermesine karşılık, fibröz veya glial skar dokusundan dolayı sıvı hareketi önlenmiş durumlarda sanki 4. ventrikülle ilişkisi yokmuş gibi yanıltıcı olabilmektedir (1). Miyelografinin invaziv bir tetkik olduğu, kavitenin şekli ve kraniumla ilişkisi açısından yetersiz kaldığı dikkate alınırsa siringomiyeli düşünülen hastalarda yapılması gereken ilk tetkik olduğu aşikardır. Tablo 1'de MRG'nin bu tür hastalıklardaki avantajları özetlenmiştir.

Tablo I. Siringomiyelide MRG'nin Avantajları

- Servikal kord, kranioservikal bileşke ve diğer bölgelerin sagittal planda gerçeğe en yakın anatomik görünümü verir.
- Hidrosefali, tonsil ve 4. ventrikül ektopisi spinal kord içindeki kaviteler tek sagittal kesitte görüntülenebilir.
- Bu görüntülere dayanarak operatif yaklaşım planlanabilir.
- İnvaziv teknik olan myelografiyi gerektirmez.
- Bu tür hastalarda yapılması gereken ilk tetkiktir.

MRG, kavitenin obeks ile olan ilişkisini gösterebildiğinden bu ilişkinin görüldüğü iki hastamızda her iki tedavi yaklaşımının kombinasyonu (Gardner-Siringostomi) uygulanmıştır. Özellikle ilk olgunun operasyonunda 4. ventrikül çıkışlarında yoğun fibröz bantlar görülmüş ve bunlar kısmen açılarak Rhoton'un bahsettiği gibi DREZ bölgesinden siringostomi yapılmıştır(6). İkinci olgumuzda ise Arnold-Chiari malformasyonunun bulunması, kavitenin düzensiz ve obeks'e nispeten yakın olması yine konjenital orijini düşündürmüştü ve 1. olgudaki gibi tedavi yaklaşımı planlanmıştır. Araknoidite bağlı siringomiyeli düşünülen son olgumuzda ise miyelografik blok nedeniyle lomber laminektomi yapıldığında araknoid yapışıklıklar temizlenmiş ve filum terminale tam seçilemediğinden, konus medullaris bölgesinde sirinks kavitesinin inceltiltiği yerden siringostomi uygulanmıştır. Burada siringomiyeli, ya skar dokusunun spinal arterleri tıkaması sonucu kord iskemisi yada gelişen spinal blok nedeniyle likörün kordun içine sızmasıyla açıklanmaktadır(2).

Post operatif değerlendirmede de MRG yine üstün olup, kavitenin kollabe olduğunu gösterdiği gibi daha sonraki takiplerde de önemli rol oynamaktadır.

Sonuç olarak MRG'nin invaziv tetkik olmaması ve sirinks kavitesini net bir şekilde göstermesi nedeniyle, siringomiyeli düşünülen hastalarda tanı, tedavi yaklaşımı ve takipler açısından yapılması gerekli ilk ve tek tetkik olduğu inancını taşımaktadır.

Yazışma Adresi: Prof. Dr. Metin Güner
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi
Nöroşirürji Anabilim Dalı
Tel: 9-51-595959/3301 İnciraltı/İZMİR

KAYNAKLAR

1. Aubin ML, Baleriaux D, Cosnard G et al.: MRI in syringomyelia of congenital, infectious, traumatic or idiopathic origin. A study of 142 cases. J Neuroradiol 14: 313-36, 1987
2. Caplan LR, Norohna AB, Amico LL.: Syringomyelia and arachnoiditis. J Neurol Neurosurg Psychiatry 53: 106-13, 1990
3. Doyon D, Sigal R, Poylecot G et al.: MRI of spinal cord and congenital malformations. J Neuroradiol 14: 185-201, 1987
4. Kökmen E, Marsh WR, Baker HL.: Magnetic resonance imaging in syringomyelia. Neurosurgery 17: 267-70, 1985
5. Levy WJ, Mason L, Hahn JW.: Chiari malformation presenting in adults. A surgical experience in 127 cases. Neurosurgery 12: 377-90, 1983
6. Rhoton AL.: Microsurgery of Arnold-Chiari malformation in adults with and without hydromyelia. J Neurosurg 45: 473-83, 1976