

YAĞLI FİLUM TERMINALE TETHERED KORD SENDROMU *

Dr. Osman ACAR *, Dr. Uğur ERONGUN *, Dr. Mustafa BALEVİ *, Dr. Orhan DEMİR **

* S.Ü.T.F. Nöroşirürji ABD, ** S.Ü.T.F. Nöroloji ABD

ÖZET

Yaygın olarak bilinenin aksine tethered spinal kord sendromunda konus medullarisin normal lokalizasyonda bulunabileceği çeşitli araştırmacılarca bildirilmektedir. Bu çalışmada yağlı filum terminalesi bulunan ve konus medullarisin tepe noktası L₁ seviyesinde olan bir tethered kord sendromu olgusu sunulmaktadır literatür eşliğinde tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Tethered kord, Konus medullaris, Lipom.

SUMMARY

Thickened Filum Terminale with Lipoma In Tethered Cord Syndrome

In contrast to the common knowledge on the tethered cord syndrome, various reports note that conus medullaris may have a normal location. In this manuscript a case of tethered cord syndrome which has a conus at L₁ level and fatty filum terminale has been presented and literature is reviewed.

Key Words: Tethered cord, Conus medullaris, Lipoma.

GİRİŞ

Tethered spinal kord kongenital bir patolojidir. Klasik anlamda bu patoloji çeşitli nedenlere bağlı olarak konus medullarisin normal lokalizasyonundan daha alt seviyelere yerleşmesi ile karakterizedir. Wilson ve arkadaşları herhangi bir yaşta konus medullarisin L₃ düzeyinde bulunmasını şüpheli patoloji, bu düzeyin altında bulunmasını kesin patoloji olarak kabul etmektedirler (1). Fitz ve arkadaşları ise 5 yaşından büyüklerde konus medullarisin L₂₋₃ düzeyinin altında bulunmasını patolojik olarak kabul etmektedirler (2).

Sıklıkla çocuklarda görülmesine rağmen herhangi bir yaşta rastlanılabilen tethered kord sendromu sıklıkla progresyon gösteren bir nörolojik semptomlar kompleksidir. Bu hastalarda alt ekstremitelerde kuvvet kayıpları, kas atrofileri, duyu kayıpları bulunur. Refleks anormallikleri olabilir. Ayrıca bu hastalar yürüme zorluğundan, bel ve bacak ağrısından, idrar ve gaita inkontinansından yakınabilirler.

Fizik muayenede lumbo-sakral sahada dimple, subkutaneus lipom, hemangiom, hipertrikozis gibi spinal disrafizm bulguları, ayak deformiteleri, skoloz veya kifoz saptanabilmektedir.

Değişik kombinasyonları olmasına rağmen tet-

hering nedenleri 4 ana grupta toplanır (3).

1) Spinal lipomlar (İntramedüller lipomlar, lipomyelomeningoseller, yağlı filum terminale topluca bu başlık altında toplanabilir).

2) Yağsız olarak kalınlaşmış filum terminale

3) Diastematomyeli

4) Myelomeningoseller

VAKA TAKDİMİ

16 yaşındaki erkek hasta yürüyememe ve bacak ağrısı yakınmaları ile başvurdu. Öyküsünden 3 yıl önce yürümesinin bozulmaya başladığı, koşamadığı, uzun mesafe yürüyemediği, sık sık düştüğü aynı zamanda bel ve bacak ağrılarının olduğu ve bu yakınmalarının giderek arttığı öğrenildi. Hastanın muayenesinde her iki alt ekstremitede spastik paraparazi, DTR'de artma saptandı. Duyu kusuru yoktu. Kas tonusu, kranial sinirler muayenesi ve göz dibi muayene bulguları normaldi. Sistemlerin harici muayenesinde patoloji saptanmadı.

EMG'sinde incelenen kas ve sinirlerde normal elektrofizyolojik bulgular vardı. BBT'sinde, direkt lumbosakral grafilerinde, myelografisinde patoloji saptanmadı. MRI'de L₁-L₃ arasında spinal kordun postero-centralinde T₁ ağırlıklı sekansta hiperdens, T₂

* Bu yazı daha önce 1992 Nöroşirürji Kongresinde tebliğ edilmiştir.

Haberleşme Adresi: Doç. Dr. Osman ACAR S.Ü.T.F. Nöroşirürji ABD KONYA



Resim 1. MRI'de T1 ağırlıklı sekansa hiperdens L1-L2 den başlayan intradural kitle.

ağırlıklı sekansda hipodens görülen intradural kitle tesbit edildi. Conus medullaris L₁ hizasında sonlanıyordu (Resim 1) CT myelografide L₁-S₁ arasında uzanan intradural hipodens, 2.5 mm. çapında bir kitle tesbit edildi (Resim 3,4).

Bu bulgularla hasta operasyona alındı. Operasyonda L₁,L₂,L₃ total laminektomi yapıldı. Mikroskop yardımı ile sinir elemanları arasından yaklaşık 3mm kalınlığındaki yağlı filum terminale disekte edildi L₂-L₃ seviyesinde filum terminalenin yaklaşık 3 cm uzunluğundaki kısmı eksize edildi.

Postoperatif dönemde ilave nörolojik defisit gelişmeyen hastanın 6 ay sonraki kontrolünde ağrıların tamamen kaybolduğu öğrenildi. Paraparazisinde ise ileri derecede düzelme mevcuttu.

TARTIŞMA

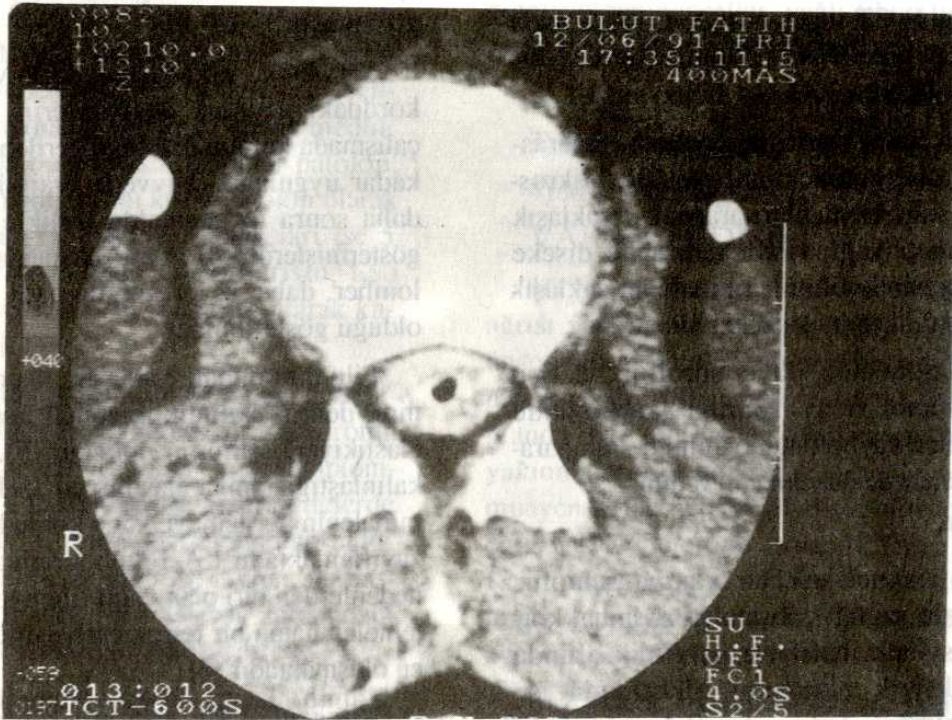
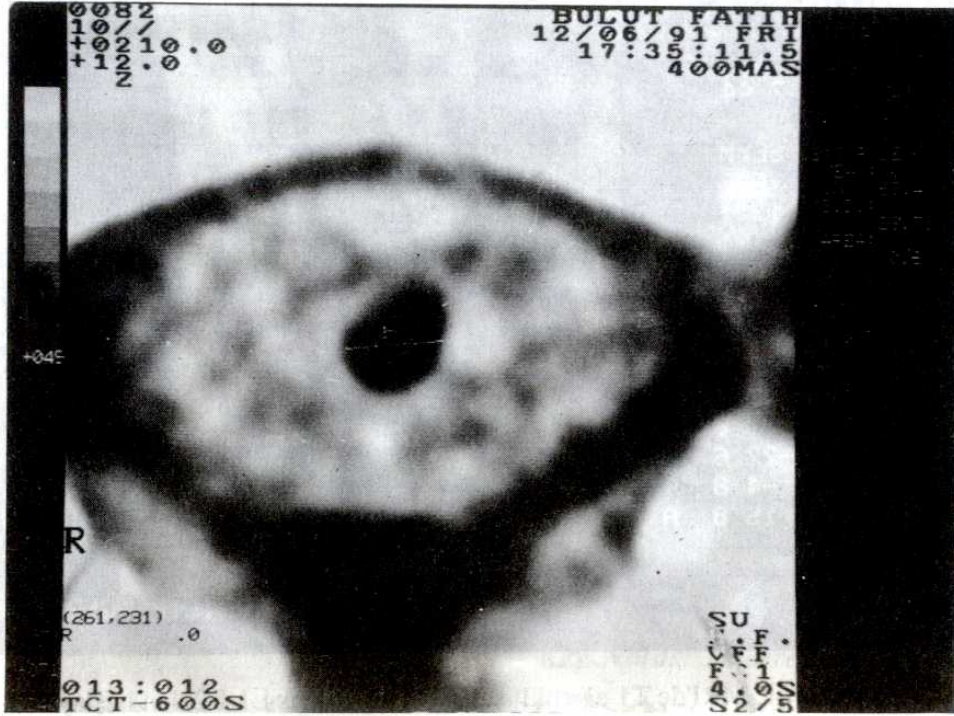
Spinal kord viskoelastik bir yapıya sahiptir. Breig kadavralarda yaptığı çalışmalarda, spinal kordun nötral pozisyonda hafif bir gerginlik altında akordion gibi kıvrık olduğunu, fleksiyonda ise kıvrımsız hale geldiğini, tama yakın fleksiyonda hafif elastik deformasyona uğradığını göstermiştir; ekstansiyon durumunda ise önce kıvrımların oluştuğunu sonrasında ise biraz elastik kompresyon olduğunu saptamıştır (1). Aynı çalışmada kordun dorsal yüzünden uzunluk ölçüm çalışmaları da yapılmış ve

fleksiyon, ekstansiyon hareketleri esnasında lomber spinal kord uzunluğunun 1-2 cm değiştiğini gözlemiştir.

Sarwar ve arkadaşları da kuvvet uygulayarak korddaki uzunluk değişimlerini incelemiştir. Bu çalışmada kordun maksimal gerilebilirliğe ulaşmaya kadar uygulanan kuvvetle orantılı olarak uzadığı, daha sonra uzamamakla birlikte kopmadığını da göstermişlerdir (4). Aynı çalışmada uzamanın en çok lomber, daha az torasik, en azda servikal bölgede olduğu gösterilmiştir.

Filum terminale yaklaşık 20 cm uzunluğunda, 2 mm. den az kalınlıkta, spinal korddan daha fazla elastikiyete sahip bir dokudur (5). Filum terminale kalınlaştığı zaman elastikiyeti azalmakta, filum terminalenin gerilemeye karşı kordu koruyucu etkisinde zayıflamaktadır (3). Filum terminaleni kalınlaştıran nedenlerden biri olan yağlı filum terminale ise muhtemelen hatalı bir retrogressive diferansiasyon sonucu oluşmaktadır (6).

Kongenital bir patoloji sonrası ortaya çıkan tethered kord sendromunda semptomlar çok kez spinal kord ile spinal kolumn arasındaki büyüme farkının tamamlanmasından aylar, yıllar sonra ortaya çıkar ve semptomlar progresifdir. Bu durum hareketliliği kısıtlı olan tethered kordun günlük yaşam içerisindeki fleksiyon ve ekstansiyon hareketleri ile



Resim 2-3. CT myelografide L2 düzeyinde intradural hipodens kitlenin görünümü.

aralıklı, kronik stres'e uğraması sonucunda oluşan progresif mikrovasküler yetmezlikle açıklanmaktadır. Yamada ve arkadaşları tethered spinal kordda oksidatif metabolizmanın azaldığını saptayarak bu teoriyi doğrulamışlardır (8).

Son yıllarda tethered spinal kord sendromunun oluşması için mutlaka konus medullarisin normal lokalizasyondan aşağıda yerleşmesinin gerekmediği bildirilmektedir.

Wilson ve arkadaşları çocuklarda konus medullarisin normal lokalizasyonunu tayin için yaptığı bir çalışmadan sonra morfolojik olarak normal kord, konus medullaris ve filum terminaleye sahip olan kişilerin de tethered kord sendromlu olabileceğini belirtmektedirler (1,7). Raghavan ve arkadaşları da klinik ve cerrahi olarak tethered spinal kord sendromu tanısı almış hastalarda yaptıkları retrospektif bir MRI çalışmasında hastaların %16sında conus'un tepasının L2 seviyesinin ortasında veya yukarısında olduğunu saptamışlardır (3).

Tethered kord sendromunun tanısı ve ayırıcı tanısı için Myelografi, CT myelografi, MRI ve direkt grafiler'den faydalanılır. Direkt grafilerde occult spinal disrafizm ile ilgili bulgular saptanabilir. MRI

ve CT myelografide aşağı yerleşimli konus medullarisin görülmesi, 2 mm. den kalın filum terminalenin görülmesi tethered kord sendromu lehine bulgularlardır. Raghavan, yağlı filum terminalenin tek başına tethered spinal kordun önemli radyografik indikatörü olabileceğini belirtmektedir (3).

Tethered spinal kordda tedavi cerrahidir. Eğer tethered kord nedeni kalınlaşmış filum terminale ise lumbo-sakral laminektomi sonrası filum terminale uçlar arası açıklık yaklaşık 2.5 cm olacak şekilde kesilir. Adezyonlar, bandlar veya lipom var ise dural keseğe yapışık olan nöral doku kibarca diseke edilerek adhesiv dokular kesilir. Lipom duradan diseke edilir. Yağlı filum terminalede ise sinir rutları diseke edilerek filum ve lipom eksize edilir.

Tethered kord sendromunda cerrahin ilk amacı progresyonu durdurmaktır. Literatürde cerrahi sonrası ağrıların tamamen kaybolduğu, hastaların %87'sinde mesane fonksiyonlarının, %84'ünde motor fonksiyonlarının düzeldiği bildirilmektedir (9). Bizim hastamızda ise cerrahi sonrası ağrıları tamamen kaybolduğu motor fonksiyonların ise kısmen düzeldiği saptanmıştır.

KAYNAKLAR

1. Wilson DA, Prince JR, MR imaging determination of the location of the normal conus medullaris throughout childhood AJR; 1989; 152:1029-32.
2. Fitz CR, Harwood. Nash DC. The tethered conus, AJR; 1975; 125:515-23.
3. Raghavan N, Barkovick AD, Edwards M, Norman D. MR imaging in the tethered spinal cord syndrome AJR 1989; 152: 843-52.
4. Sarwar M, Crelin ES, Kier EL, Virapangse C. Experimental cord stretchability and the tethered cord syndrome. AJNR 1983; 4:641-43.
5. Sarwar M, Virapangse C. Bhimani S. Primary tethered cord syndrome: A New hypothesis of its origin. AJNR 1984; 5: 235-42.
6. Breig A, El-Nadi AF. Biomechanics of the cervical spinal cord. Acta Radiol (Stockh) 1966; 4:602-24.
7. Wilson DA, Prince JR, Reply AJR 1989; 153:889.
8. Yamada S, Zinke DE, Sanders D. Pathophysiology of tethered cord syndrome. J. Neurosurg 1981; 54:494-503.
9. French BN. Midline fusion defects and defects of formation. Edit. by Youmans JR. Neurological surgery, Philadelphia, WB Saunders Company, 2 nd Ed. 1982; 1236-80.