

Nistagmus Cerrahi Tedavisi

Huban ATILLA*, Necile ERKAM**

İlk kez 1950Tİ yıllarda birbirinden ayrı yazarlarca nistagmus cerrahi tedavisi önerilmiştir (3,4,5,6,9,10,11). Cerrahi cerrahide nötr noktanın kaydırılması, nistagmus şiddetinin azaltılması, gözleri sabitleştirerek ve ossilopsiyi azaltarak görme keskinliğinin artırılması gibi çeşitli amaçları vardır. Ancak cerrahi girişim öncesi gözlerin düzeltilmiş sabitliğinin, görme keskinliği veya ossilopsi üzerine olumlu etkileri olduğu belirlenmelidir. Ayrıca kafa dönüşünde ve nistagmusta spontan gerilemenin olabileceği 4 yaşa dek beklenmelidir.

Cerrahi tedavi endikasyonu camlarla düzeltilmeyen ve kozmetik olarak kabul edilmeyen (30 derece ve üzerindeki) anormal baş pozisyonudur, 15 dereceden küçük dönüşlerde tedavi sıklıkla gereksizdir (6,9,10). Nötr noktanın kaydırılmasında prensip; gözlerin anormal kafa duruşu yönünden kaydırılmasıdır, yani sola kafa dönüşü olanlarda gözler sola, çene aşağı eğilmişse gözler aşağı kaydırılmalıdır. Nötr noktanın (ve kafa dönüşünün) değiştiği alternan nistagmuslarda veya iki yönlü nötral nokta olan hastalarda cerrahi kontrendikedir (6).

İlk kez 1953 yılında Anderson anormal baş pozisyonunun nistagmus yavaş fazında hareket eden kasların aşırı çalışması sonucu ortaya çıktığını ileri sürmüş ve nötr noktayı primer pozisyona çevirmek için yoke (agonist) rektus kaslarının geriletme ile zayıflatılmasını önermiştir. Goto ise nistagmusun hızlı fazında hareket eden kasların az çalıştığını ileri sürerek yoke (antagonist) kasların rezeksiyonunu önermiştir. Kestenbaum ise bu iki yaklaşımı kom-

bine ederek her seferinde bir göz olmak üzere eşit miktarda bilateral geriletme-rezeksiyon (iki kasa 4-10 mm) önermiştir. 1973te Parks her iki gözde toplam 13 mm'lik geriletme-rezeksiyon uygulayarak modifiye Kestenbaum ameliyatını gerçekleştirmiştir. Bir gözdeki 5 mm medial rektus geriletmesi, 8 mm'lik lateral rektus rezeksiyonu, diğer gözdeki 6 mm'lik medial rektus rezeksiyonu, 7 mm'lik lateral rektus geriletmesi ile kombine edilmektedir (5,6,7,8 kuralı). Küçük rakamlar medial rektus kaslarına, büyük rakamlar lateral rektus kaslarına uygulanır. Parks bu ölçümlerin tüm düksüyonları korumak için yapılacak maksimum miktar olduğunu düşünmüştür (5,9).

İleri derecede kafa pozisyonu olması, post-operatif dönemde tekrar ortaya çıkması gibi vakalarda Calhoun ve Harley her kas üzerine uygulanan cerrahi miktarını %40 arttırmayı (7, 8.4, 9.8, 11.2) önermişlerdir. Buna güçlendirilmiş Kestenbaum ameliyatı adı verilmiştir (3,5,9). Daha şiddetli kafa dönüşü olan hastalarda (50 derecenin üzerinde) bu oran %60'a (8, 9.6, 11.2, 12.8) yükseltilmiştir (3,10).

Nistagmusu daha da azaltmak için yapılan ek cerrahi yaklaşımlar adjustable (ayarlanabilir) sütürlerin ve arka fiksasyon sütürlerinin (Faden) kullanılmasını kapsamaktadır (10).

Geriletme ve rezeksiyon miktarını saptamak için Cooper ve Sandalı buldukları kafa dönüşü derecesini prizm diyoptriye çevirmek için iki ile çarpmakta ve bu ölçüler uygulanmaktadır (1,14,18). Parks ise geriletme ve rezeksiyon etkilerinin değişebileceğini gözönüne alarak 5,6,7,8 kuralını önermiştir. Calhoun ve Harley her kas üzerine 2 mm'lik ek geriletme ve rezeksiyon önermektedir (1). Decker tarafından önerilen diğer bir yöntem ise 30 derecelik bakış kayması olduğunda bu açının 3.5 ile

bölünerek elde edilen 8.5 sayısı kadar geriletme, rezeksiyon uygulanmasıdır, ancak maksimum uygulanan ölçü 6-7 mm'dir. Başarı sağlanamayan vakalarda 1-2 yıl sonra kaslar şekil ve elastikiyetlerini yeniden kazanınca, ortalama 4 mm'lik aynı tipte ikinci bir girişim önerilmektedir (15,17).

Çene elevasyonu veya depresyonu olan vakalarda ise derecesine göre her iki gözdeki depressor ve elevator kaslara sadece 4 mm'lik geriletme veya geriletme-rezeksiyon uygulanır (5,6,10).

Nistagmus ile birlikte omuza kafa dönüşü olan hastalarda Conrad ve Decker dört oblik kasın insersiyonunun operasyonu ile her iki gözü sagittal ekseninde kafa dönüşü olan omuza doğru döndürmeyi ileri sürmüşlerdir (1). Bulbusların 10-15 derece rotasyon yaptığı bildirilen bu komplike ameliyat deneyim gerektirir.

Normal baş pozisyonu ile birlikte küçük derecelerde kompensatuar baş eğikliği sıkırt ve dikkate alınmamaktadır, ancak daha yüksek derecedeki baş eğikliği aynı taraf üst oblik kasın ve karşı taraf alt oblik kasının zayıflatılması ile düzeltilir.

Cerrahide diğer bir amaç da nistagmus şiddetinin azaltılmasıdır. Bu amaçla lateral rektus kasının lateral orbita duvar perostuna fiksasyonu ve Blatt'in kompleks kas transpozisyon girişimleri tarihi önem taşımaktadır (1). Konverjans inervasyonunun indüklenmesinde cerrahi ile birlikte tabanı dışarıda prizmalar kullanılabilir. Artifişiyel diverjans, füzyonel konverjans ile önlenmeye çalışılır ve konverjans inervasyonunun azaltıcı etkisi ile görme keskinliği düzelir. Artifişiyel ekzodeviasyon medial rektus kasının geriletilmesi ve lateral rektus kasının rezeksiyonu ile sağlanabilir. Ancak bu girişim için binoküler görme gereklidir (1). Aynı amaçlı diğer bir girişim ise dört horizontal rektus kasına uygula-

Geliş: 18.12.1991

Kabul: 22.1.1992

Dr.Ankara Üniv. Tıp Fak. Göz
Hastahkân ABD

** Prof.Dr.Ankara Üniv. Tıp Fak. Göz
Hastahkân ABD, ANKARA

nan arka fiksasyon sütürlerinin kas kontraksiyonunun rotasyonel gücünü azaltmasına dayanır ancak kasların maksimum geriletilmesi nistagmus şiddetinin azaltılmasında daha ümit verici gözükmektedir (8). Bu ölçüde geniş geriletmeler karşıt kasın benzer zayıflatılması ile dengelenerek oküler motilitede belirgin kısıtlamalara neden olmaktadır.

Cerrahi tedavinin uygulandığı nistagmus blokaj sendromunda ezotropi abdüksiyon yapan gözün nistagmusu ile birlikte görülür. Ezotropinin nistagmus şiddetini azaltmak için yapılan addüksiyon çabası sonucu geliştiği ileri sürülmüştür (9). Ezotropi sabit olduğunda cerrahi endikasyon vardır. Değişik yaklaşımlar arasında fiksasyon sütürü koyarak veya koymadan yapılan her iki medial rektus geriletilmesi (Ilmbustan 10.5 mm geriye) geriletilme-rezeksiyon ile yapılan düzeltmeden daha etkili gözükmektedir (9,12).

Muhlendyck tarafından bildirilen bir çalışmada tüm bakış yönlerinde belirgin nistagmusu olan hastalarda 14 mm'lik medial rektus, 20 mm'lik lateral rektus Faden sütürlerinin nistagmusu azaltmadığı ancak ossilopsiyi azaltarak daha iyi orientasyon, görme keskinliği ve stereopsis sağladığı bildirilmiştir (9). Ancak orbital yağ dokusu, vorteks venleri kaslar altındaki skleranın ince olması, kalın lğneli sütürler ve girişimin büyük ölçüde irreversible olması gibi teknik zorluklar mevcuttur (15).

Nistagmus ve anormal baş pozisyonu ile birlikte şaşılık da olan hastalarda gerekli cerrahi miktarı cebirsel olarak hesaplanabilir. Ancak burada önemli olan nokta baş pozisyonu fiksasyon yapan göz tarafından belirlendiği için ameliyatın büyük kısmı bu göjde yapılmalıdır, örneğin sola doğru 30 derece yüz dönüşü ve sağa 25 prizim diyoptri ezotropisi olan hasta da Tablo 1'deki şema uygulanmalıdır.

Sadece sol gözün ameliyatı hem baş pozisyonu, hem ezotropi için yeterlidir (5,10).

Tablo 1.

	Sag		Sol	
	Dış rektus	İç rektus	Dış rektus	İç rektus
Nistagmus	7 mm geri	6 mm rez.	8 mm rez.	5 mm geri
Ezotropi	7 mm rez.	5 mm geri.		
		1 mm rez.	8 mm rez.	5 mm gen.

Akkiz nistagmusu olan hastalarda ise tedavi etyolojiye yöneliktir. Arnold-Chiari malformasyonunda servikal dekompresyon nistagmus semptomlarının düzelmesini sağlayabilir. Etiyolojide tümörün yer aldığı hastalarda (nöroblastom, paraneoplastik sendromlar; akciğer, tiroid, uterus, orofarenks karsinomları) tümör tedavi edildiğinde nistagmus ve nistagmoid sakkadik ossilasyonlar ortadan kalkabilir. Ortakulak hastalıkları ile birlikte olan pozisyonel yukarı atımlı nistagmuslarda kemiklabirentektomi, vestibuler nörektomi, timpanomastoid cerrahi gibi yöntemlerle vestibuler bileşkeye müdahale edilebilir (16).

SONUÇ

Göz pozisyonunu kaydırarak tortikollis engellemeye yönelik cerrahi girişim sonunda kafa duruşunun düzelmesi ile birlikte görme keskinliğinde, stereokutide ve füzyonda da düzelleme olmaktadır, yani sadece kozmetik amaçlı bir girişim değildir (11). Erken postoperatif dönemdeki geçici diplopi yakınlığı dışında kalıcı bir göz pozisyonu değişikliği gözlenmemiştir. Kafa dönüşü olan hastalarda kafa dönüşü yönünde bakış felci bildirilirken, operasyon sonrası tam tersi yönde bakış felci bildirilmektedir, ancak hastalar ve aileleri normal kafa duruşunu tercih etmekte ve azalmış dönüş alanından şikayet etmemektedirler (10).

Cerrahi girişim için ölçüler belirlenirken, her hasta için cerrahi miktarı kafa dönüşü derecesine göre ayarlanmalıdır. Kafa dönüş 30 dereceyi aşmamakta ise Parks'ın ölçüleri, 30 derece kafa dönüşü olanlarda %40 artırılmış modifiye Kestenbaum, 45 derecelik kafa dönüşü olanlarda maksimum düzelleme için %60 artırılmış yöntem önerilmektedir. Kısaca; şu şekilde özetlenebilir:

-20 derece klasik maksimum
-25-45 derece klasik + %10
-45-50 derece klasik + %40
-50 derecenin üzerinde klasik + %50-60.

KAYNAKLAR

1. Von Noorden GK. Nistagmus. in: Binocular vision and ocular motility. Saint Louis, The CV Mosby Company 1990; 435-50.
2. Vukov B, Jovicevic B. Conservative and surgical treatment of congenital nistagmus with excentric blockage. International Strabismological Association 1974; 2:281-4.
3. Helveston EM, Progrebnik A. Treatment of acquired nistagmus with Botulinum A toxin. Am J Ophthalmol 1988; 106:584-6.
4. Allen ED, Davies PD. Role of contact lenses in the management of congenital nistagmus. Br J Ophthalmol 1983; 67:834-6.
5. Nelson BL, Lauri BP, Calhoun JH, Harley R, Keisler MS. Surgical management for abnormal head position in nistagmus; the augmented modified Kestenbaum procedure. Br J Ophthalmol 1984; 68:796-800.
6. Lee P. Surgical management of nistagmus. Eye 1988; 2:44-7.
7. Scoit WE, Kraft PS. Surgical treatment of compensatory head position in congenital nistagmus. J Pediatric Ophthalmol and Strabismus 1984; 21(3):85-95.
8. Mitchell PR, Wheeler MB, Parks MM, Kestenbaum surgical procedure for torticollis secondary to congenital nistagmus. J Pediatric Ophthalmol and Strabismus 1987; 24(2):87-93.
9. Bosone G, Reccia R, Roberti G, Russo P. On the variations of the time constant of the slow-phase eye movements produced by surgical therapy of congenital nistagmus: a preliminary report. Ophthalmic Res 1989; 21:345-51.
10. Von Noorden GK, Wong KY. Surgical results in nistagmus blockage syndrome. Ophthalmology 1986; 93(8):1028-31.
11. Nelson LB, Wagner RS, Harley RD. Congenital nistagmus surgery. Am Orthoptic J 1975; 21:18-21.
12. Biglan AW, Hiles DA, Ying Fen Z, Kortveley JS, Pettapiece MC. Results after surgery for null point nistagmus with abnormal head position. Am Orthoptic J 1989; 39:134-42.
13. Rubin ES, Wagner RS. Ocular Torticollis. Sur Ophthalmol 1986; 30(6):366-76.
14. Muhlendyck H, The Faden operation in the treatment of congenital nistagmus. Am Orthoptic J 1979; 8:235-47.
15. Sandall GS, Cooper EL. Surgical treatment of congenital jerk type nistagmus. Ophthalmology 1973; 34:361-4.
16. Harcourt B. Faden operation (Posterior Fixation Suture). Eye 1988; 2:36-40.
17. Gresty MA, Brostein AM, Brookes GB, Rudge P. Primary position up-beating nystagmus associated with middle ear diseases. Neuroophthalmol 1986; 8(6):321-8.
18. Decker W. Kestenbaum transposition in nistagmus therapy. Bull Soc Beige Ophthalmol 1987; 221-222:107-20.
19. Cooper EL, Sandall GS. Surgical treatment of congenital nistagmus. Arch Ophthalmol 1969; 81:473-80.
20. Calhoun JH, Harley RD. Surgery for abnormal head position in congenital nistagmus. Tr Am Ophthalmol 1973; 23:35-9.
21. Parks MM. Congenital nistagmus surgery- Am Orthoptic J 1973; 23:35-9.
22. Flynn JT, Del'osso LF. The effects of congenital nistagmus surgery. Ophthalmology 1979; 86:1414-25.
23. Stellard HB. Faden operation. In: Eye Surgery 337-432.
24. Newell FW. Nistagmus and ocular ossilation. In Ophthalmology principles and concepts. St Louis, The CV Mosby Company 1986; 518-21.
25. Duane TD, Jaeger EA. Nistagmus and saccadic intrusions and ossilations. In: Clinical ophthalmology, Philadelphia, Harpers and Row Publishers 1986; 2(11):1-27.
26. Zubrov AA, Reinecke RD, Gottlob I, Monley RD, Calhoun JH. Treatment of manifest latent nistagmus. Am J Ophthalmol 1990; 110:160-7.