

Ekstratemporal Fasiyal Sinir Paralizilerinde Cerrahi Tedavi

Dr. Aycan Kayıkçıođlu¹, Dr. Gürhan Özcan¹, Dr. Abdullah Keçik¹

Fasiyal sinir lezyonlarının cerrahi tedavisinde farklı cerrahi teknikler uygulanmaktadır. Bu makalede, fasiyal sinir lezyonlarının cerrahi tedavisi, özellikle fasiyofasiyal anostomoz ve mikrovasküler kas transferi uygulamaları gözden geçirilmiştir. [Turgut Özal Tıp Merkezi Dergisi 1997;4(3):345-349]

Anahtar Kelimeler : Fasiyal sinir lezyonu, cerrahi tedavi

Surgical therapy for extratemporal facial nerve paralysis

Different surgical techniques are performed in the treatment of facial nerve lesions. In this article, surgical treatment of facial nerve lesions particularly crossface nerve graft and microvascular muscle transfer are reviewed. [Journal of Turgut Özal Medical Center 1997;4(3):345-349]

Key Words : Facial nerve lesion, surgical treatment

Fasiyal sinir lezyonları çeşitli yönleriyle beyin cerrahları, nörolog, oftalmolog, otolaringolog ve plastik cerrahları ilgilendirebilen ve oldukça çeşitli cerrahi uygulamalara rağmen pek çok açıdan yetersiz sonuçlarıyla problemlili bir konu olarak kalmaya devam etmektedir. Cerrah etyoloji, yara özellikleri, geçen süre ve nöromusküler komponentin durumuna göre farklı yaklaşımlar yapmak zorundadır (1-7). Preoperatif dönemde dikkatli hasta seçimi, neler yapılip neler yapılamayacağını planlanması ve hastanın bilgilendirilmesi son derece önemlidir. Kombine cerrahi prosedürlerin uygulanması, genellikle maksimum sonucun alınmasını sağlar. Elbette paralizili bir yüzün asla normale gelmeyecek olması, cerrahi prosedürlerin başarısız olduğu anlamında yorumlanamaz.

Sinir-kas fizyolojisinin daha iyi anlaşılabilmesi ile birlikte sinir greftleri, kranial sinir transferleri, serbest kas ve sinir-kas greftleri, mikrovasküler kas transferleri kullanıma girmiştir. Günümüz ekstratemporal fasiyal sinir cerrahisindeki gelişmeler son 40 yıl içerisindeki yoğun uğraşa dayanmaktadır. Lathrop ve Conley sinir greftleri ile anında rekonstrüksiyonu başlatmışlar ve lokal kas transferleri

ve kranial sinir koaptasyonlarıyla ilgili değerli çalışmalar yapmışlardır (1-6).

1970'li yıllarda Scramella, Smith ve Anderl fasiyofasiyal sinir anastomozunu (cross facial nerve grafting) kullanarak fasiyal sinir cerrahisinde devrim yaratmışlardır (1,8,9,19). Harii, Ohmori, Torii, O'Brien, Morrison, Terzis ve Manktelow' un öncülüğünü yaptığı mikrovasküler kas transferleri ise, atrofiye uğramış kas ünitesine sahip hasta grubunda yeterli rekonstrüksiyonu sağlama şansı yaratmıştır (10-22).

Bu derlemede fasiyal sinir cerrahisindeki başlıca yöntemleri gözden geçirerek, giderek artan uygulama alanı bulan fasiyofasiyal anastomoz ve mikrovasküler kas transferi uygulamalarını vurgulamayı amaçladık.

EKSTRATEMPORAL FASİYAL SİNİR

Fasiyal sinirle uğraşan cerrahların parotis bezi ve fasiyal sinir anatomisine hakim olmaları zorunludur. Fasiyal sinirin foramen stilomastoideumdan çıkarak

¹ Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara

dağılımını cerrahi olarak tespit etmek ve fasiyal siniri zedelememek için kullanılan başlıca dört nirengi noktası kullanılır:

- 1-Konkal kırkırdak
- 2-Timpanomastoid sulkus
- 3-Stiloid çıkıntı
- 4-Digastrik kasın posterior segmentinin üst kenarı

Çocuklarda mastoid çıkıntının henüz tam olarak gelişmemiş olmasına bağlı olarak fasiyal sinirin stilomastoid forameninden çıkış noktasında daha yüzeyel seyrettiği hatırlanmalıdır (1,21).

Fasiyal sinir parotis bezine girdikten hemen sonra iki ana dala ayrılır. Bunlar temporofasiyal ve servikofasiyal dallardır. Her iki ana dalın katkısıyla temporal, zigomatik, bukkal, mandibüler, servikal olmak üzere 5 dal oluşur. Yapılan çalışmalarda fasiyal sinir dallanmasının pek çok değişik paterne sahip olduğu gösterilmiştir (1,2,3,6).

FASİYAL KASLAR

Yüzde fasiyal sinir tarafından inerve edilen 17 çift kas mevcuttur (m. frontalis, procerus, corrugator, orbicularis oculi, nasalis, depressor septi nasi, levator labii superioris, levator anguli oris, zygomaticus major ve minor, levator labii superioris alaeque nasi, orbicularis oris, depressor anguli oris, depressor labii inferioris, mentalis, risorius, platysma). Denerve fasiyal kasların 18-24 ay gibi bir süre boyunca reinervasyon potansiyellerini koruyabildikleri gösterilmiştir. En iyi sonuçlar mevcut fasiyal kasların reanimasyonu ile mümkün olabilmektedir (1,4,6,19,21).

ETYOLOJİ

Başlıca etyolojik faktörler üç ana grupta toplanarak incelenebilir (1,2,7,21) :

1-İNTRAKRANİYAL BÖLÜM

2-TEMPORAL KEMİK SEGMENT

3-EKSTRATEMPORAL BÖLÜM

- Parotis malign tümörleri
- Travma
- İyatrojenik
- Fasiyal sinirin primer tümörleri
- Mandibula, pterigoid bölge ve derinin maligniteleri

CERRAHİ TEDAVİ

PRİMER SİNİR TAMİRİ

Mikrocerrahi yöntemlerin kullanımı ile sinir uçlarının karşılıklı getirilmesidir. En popüler olan epinöral sütür tekniğidir. Başlıca dikkat edilecek noktalar şunlardır:

1-Mikrocerrahi tekniğe uygun olarak epinöral sütür uygulanması

2-Sinir fasiküllerinin tam koaptasyonu

3-Sütür hattında gerginliğin azaltılması (1).

SİNİR GREFTİ

Beyin cerrahları ve otologlar tarafından mikrocerrahi teknikler kullanılarak beyin sapı ile ekstratemporal fasiyal sinir arasında kalan segmente nervus auricularis magnus veya daha büyük defektler için nervus suralis interpoze edilerek rekonstrüksiyon sağlanabilmektedir.

Ekstratemporal fasiyal sinir greftleri, sıklıkla malign parotis tümörlerinin eksizyonu sonrasında oluşan fasiyal sinir defektlerini rekonstrükte etmek amacıyla kullanılmaktadır (1,5,6).

KRANİYAL SİNİR TRANSFERLERİ

Mimik kasların henüz atrofiye uğramamış olduğu proksimal fasiyal sinirin irreversibl hasarlarında, bu kaslara inervasyon sağlamak amacıyla kranial sinirlerin distal segmente koaptasyonudur. Bu amaçla hipoglossal sinir ve aksesuar sinir sıklıkla kullanılan kafa çiftleridir. Bir kranial sinir olmamakla beraber, frenik sinir de daha seyrek olarak fasiyal sinir inervasyonunda tercih edilebilmektedir. Bu yöntem transfer edilen sinire ait kaslarda fonksiyon kaybı yaratacağı gibi, sağladığı fasiyal hareketin de sınırlılığı ve karşı yüz yarısı ile bağıntısızlığı dezavantajlarına sahiptir (1-3).

FASİYOFASİYAL ANASTOMOZ (CROSSFACE NERVE GRAFT)

Fasiyofasiyal anastomoz ilk kez Scramella tarafından 1970 yılında gerçekleştirilmiştir. Teknik daha sonra Smith, Anderl, Fisch, Freilinger, Samii tarafından geliştirilmiştir (1). Sağlam taraf fasiyal sinir dalcıklarının % 50 ye varan liflerinin denervasyona yol açmadan kesilebilmesi ve bu feda edilen sinir dalcıklarına bir sinir grefti ile yapılan anastomoz sonrasında paralizili yüz yarısına inervasyonun taşınması esasına dayanır. İlk aşamada sağlam tarafta fasiyal sinirin bukkal dalları izole edilir. Sinir uyarıcısı

yardımıyla dalların inervasyon alanları saptanır ve sural sinir kesitine uygun bir dal feda edilerek sinir greftine koaptasyon gerçekleştirilir. Bazen sural sinir fasiküllerine uygun birkaç dal feda edilerek greftin her fasikülü başka bir dala da anastomoz edilebilir (**Şekil 1**). Tek bir sinir grefti yanısıra birden fazla greft ile birkaç bant halinde fasiyofasiyal anastomoz da yapılabilmektedir. Sıklıkla üst dudak, çene altı ve frontal bölgede hazırlanan tünellerle, cilt altından geçirilen greftler karşı yüz yarısına taşınırlar. Sinir rejenerasyonunun karşı yüz yarısına taşınması 6-12 aylık bir dönemi içerir. Bu bekleme periyodu içerisinde perküsyon ile pozitif Tinel bulgusu araştırılarak sinir rejenerasyonu takip edilebilir. Tek başına Tinel bulgusu sinir rejenerasyonunun izlemi için yeterli olabilmektedir. Ancak şüphede kalınan olgularda, ikinci operasyonda sinir greftinin distal ucundan hazırlanacak "frozen section" ile rejenerasyonun distal uca ilerleyip ilerlemediği kesin olarak gösterilebilir. Bu seansta sinir grefti uygun fasiyal sinir uçlarına veya mimik kaslarının irreversibl hasarı söz konusu olan olgularda rekonstrüksiyonu sağlamak üzere bölgeye taşınan fonksiyonel kasa ait motor sinire anastomoz edilebilir (1,8-10,18,21).

BÖLGESEL KAS TRANSPOZİSYONLARI

Mimik kaslarının irreversibl olarak fonksiyonunu kaybettiği durumlarda kullanılabilecek bir yöntemdir. Bu amaçla kullanılan başlıca iki kas m. masseter ve m. temporalistir. Bu kasların vaskülarizasyonu ve inervasyonu korunarak göz ve ağız çevresi kasların fonksiyonunu kompanse etmek için kullanımları yanısıra, sadece vaskülarizasyonları korunarak fasiyofasiyal bir anastomoz ile karşı taraf fasiyal sinirinden inervasyonları da sağlanabilmektedir (1,21).

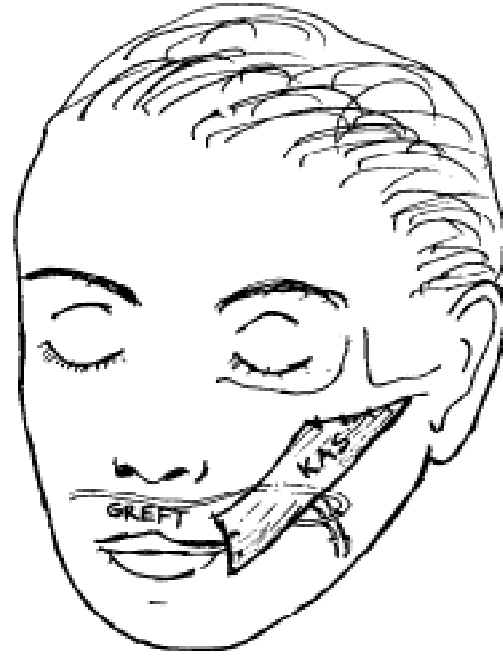
SİNİR-KAS PEDİKÜL YÖNTEMLERİ

Bu teknik intakt motor bir sinirin küçük bir donör kas bloku ile birlikte inerve edilmek istenen kasa aktarımı esasına dayanır. Omohyoid, sternohyoid gibi kaslardan bir segmentin ansa hipoglossi inervasyonu ile taşınması sıklıkla kullanılan bir örneğidir (1).

SERBEST KAS GREFTLERİ

Daha önceden denerve edilerek hazırlanan kas greftinin alıcı alanda inerve ve vaskülarize kas ile temasta bırakılarak fonksiyon kazanabileceği esasına dayanır. Günümüzde çok fazla kullanımı olmayan bir uygulamadır (22).

MİKRONÖROVASKÜLER KAS TRANSFERLERİ



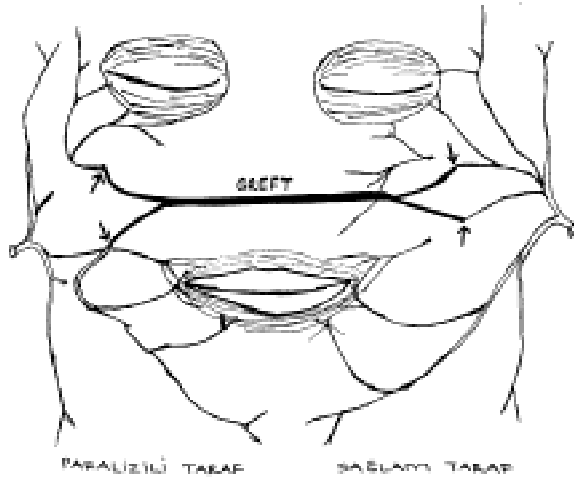
Şekil 1. Karşı yüz sinir grefti

Fasiyal paralizinin reanimasyonunda fasiyofasiyal anastomozlarla birlikte mikronörovasküler kas transferlerinin kullanımı, fasiyal paralizinin cerrahisinde son yılların en önemli gelişmesidir (**Şekil 2**). Mimik kaslarının irreversibl fonksiyon bozukluğunun söz konusu olduğu hasta grubunda, kontrollü volünter fasiyal hareketi sağlayabilmesi açısından tüm diğer tekniklerden üstündür (11-21). Pek çok kasın mikronörovasküler aktarımı denenmiştir, ancak günümüzde kullanılan kasların başlıcaları şunlardır:

1-Gracilis kası: Güvenilir ve yeterli bir nörovasküler pediküle sahiptir. Kitlesi yeterli olmakla birlikte aşırı uzundur. Kasın değişik kısımlarının farklı fasiküllerle inerve ediliyor olması segmentlere ayrılarak kullanımına olanak vermektedir, böylelikle kas istenilen boyutta hazırlanabilme avantajına kavuşmaktadır (1,11,13,18,19).

2-Pectoralis minor kası: Yeterli ağırlıkta ancak uzun bir kاستır. Yassı şekli yüze kolay uygulanmasını sağlar. Nörovasküler pedikülü kompleks ve değişkendir. Reinervasyonunda problem ortaya çıkabilmektedir. Bölgenin yüze yakınlığı iki ekibin çalışmasını güçleştirmektedir (1,14,16).

3-Latissimus dorsi ve serratus anterior kasları: Güvenilir nörovasküler pedikülleri ve longitudinal



Şekil 2. Mikronörovasküler serbest kas transferi ile rekonstrüksiyon

intramusküler paternleri mevcuttur. Latissimus kası segmental olarak kullanılabilir. Serratus kasını inerve eden sinir kısadır. Bu kasın alt kısmındaki dört segmenti fasiyal paralizide reanimasyonunda kullanılabilir, ancak alt segmentlerin hazırlanması sırasında motor sinirin kısa yapısına bağlı olarak üst segmentler denerve edilebilir (1).

4-Rectus abdominis kası: Uzun, güvenilir vasküler pedikülü ve lateral bazlı segmental sinir inervasyonu vardır. Kitleli ve uzun bir kاستر, parsiyel olarak kullanılabilir (15).

5-Extensor digitorum brevis: Yeterli kas kontraksiyonunun olmaması nedeniyle sağladığı rekonstrüksiyonlar başarısız olduğu öne sürülmektedir (17).

6-Tensor fascia lata ve trapezius kasları da fasiyal paralizide motor ünitenin rekonstrüksiyonu amacıyla kullanılabilen diğer kaslardır (1,20).

STATİK YÖNTEMLER

Günümüzde çok az tercih edilen bir yöntem grubudur ve otojen veya alloplastik çeşitli materyallerle askı uygulayarak deformitenin giderilmesi amaçlanır (1,21).

Selektif nörektomi, selektif myektomi, kantoplasti, üst göz kapağına ağırlık yerleştirilmesi, yüz germe gibi pek çok diğer prosedür tek başına veya rekonstrüktif prosedürlerle kombine olarak fasiyal paralizide tedavisinde kullanılabilir (1,21).

Fasiyal paralizili hastalarda, uygun cerrahi yöntemlerin seçimi ve gereğinde kombine kullanımı ile fonksiyonel ve estetik açıdan belirgin bir ilerleme elde edilebildiği kesindir. Daha komplike ve iki aşamalı cerrahi işlem gerektirmelerine rağmen, fasiyofasiyal anastomoz ve mikronörovasküler kas transferleriyle tatminkar sonuçlar alınabilmekte ve sağlam yüz yarısı ile belirli ölçüde koordinasyon sağlanabilmektedir. Hastalarla olası sonuçların tartışılması ve yeterince bilgilendirilmeleri, postoperatif dönemde hasta tatmin düzeyini olumlu etkileyecektir.

REFERANSLAR

1. Baker CD. Facial Paralysis. In: Plastic Surgery, McCarthy JG(ed), WB Saunders Company, Philadelphia, 1990:2237-9.
2. Conley J, Baker DC. Hypoglossal-facial nerve anastomosis for reinnervation of the paralysed face. *Plast Reconstr Surg* 1979;63: 63-72.
3. Evans DM. Hypoglossofacial anastomosis in the treatment of facial palsy. *Br J plast Surg* 1974;27: 251-87.
4. Lee KK, Terzis JK. Management of acute extratemporal facial nerve palsy. *Clinics in Plastic Surgery* 1984;11: 203-10.
5. McCabe BF. Facial nerve grafting. *Plast Reconstr Surg* 45: 1970:70-5.
6. Sade J. Facial nerve reconstruction and its prognosis. *Ann Otol* 1975;84: 695-703.
7. Zuker RM, Manktelow RT. A smile for the Mobius syndrome patient. *Annals of Plastic Surgery* 1989;22: 188-94.
8. Bobo AG, Fuentes JM, et al. Cross facial nerve anastomosis in the treatment of facial paralysis: A preliminary report on 10 cases. *Br J Plast Surg* 1980;33: 195-201.
9. Bobo AG, Fuentes JM. Long term follow up report on cross facial nerve grafting in the treatment of facial paralysis. *Br J Plast Surg* 1983;36: 48-50.
10. Ferreira MC. Cross facial nerve grafting. *Clinics in Plastic Surgery* 1984;11: 211-4.
11. Gantz BJ. Microvascular free muscle transplantation for management of facial paralysis. In: *Microsurgical Reconstruction of the Head and Neck*, Baker SR(ed), Churchill Livingstone, New York 1989:313-26.
12. Hamilton SGL, Terzis JK. Surgical anatomy of donor sites for free muscle transplantation to the paralyzed face. *Clinics in Plastic Surgery* 1984;11: 197-201.
13. Harii K, Ohmori K, et al. Free gracilis muscle transplantation with neurovascular anastomoses for the treatment of facial paralysis. *Plast Reconstr Surg* 1976;57: 133-43.
14. Harrison DH. The pectoralis minor vascularized muscle graft for the treatment of unilateral fascial palsy. *Plast Reconstr Surg* 1985;75: 206-13.
15. Hata Y, Yano K, et al. Treatment of chronic facial palsy by transplantation of the neurovascularized free rectus abdominis muscle. *Plast Reconstr Surg* 1990;86: 1178-87.

16. Manktelow RT. Free muscle transplantation for facial paralysis. Clinics in Plastic Surgery 1984;11: 215-20.
17. Mayou BJ, Watson JS, et al. Free microvascular and microneural transfer of the extensor digitorum brevis muscle for the treatment of unilateral facial palsy. Br J Plast Surg 1981;34: 362-7.
18. O'Brien B, Franklin JD, et al. Cross facial nerve grafts and microneurovascular free muscle transfer for long established facial palsy. Br J Plast Surg 1980;33: 202-15.
19. O'Brien B, Pederson WC, et al. Results of management of facial palsy with microvascular free muscle transfer. Plast Reconstr Surg 1990;86: 12-22.
20. Ryan RM, Waterhouse N, et al. The innervated trapezius flap in fascial paralysis. Br J Plast Surg 1988;41: 344-8.
21. Swartz WM, Banis JC. Head and Neck Microsurgery. Williams & Wilkins, Baltimore, 1992:250-65.
22. Tolhurst DE, Bos KE. Free revascularised muscle grafts in facial palsy. Plast Reconstr Surg 1982;69: 760-9.

Yazışma adresi: Aycan KAYIKÇIOĐLU, MD
Tařkent Sokak 7/7
06600 Kurtuluř ANKARA