

GEÇ DÖNEM YÜZ FELCİ TEDAVİSİNDE TEK SEANSTA SERBEST NÖROVASKÜLER KAS TRANSFERİ

Tuğrul MARAL, Gürhan ÖZCAN

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara

ÖZET

Günümüzde, geç-dönem yüz felcinin tedavisinde seçilecek yöntem serbest nörovasküler kas transferidir. Ameliyat genellikle, çapraz-yüz sinir grefti konulması ve nörovasküler kasın aktarımı olarak iki seansta yapılır. Son yıllarda, uzun bir motor sinire sahip bazı kasların tek-seanslı olarak transferi tamamlanmış ve popülerliği giderek artmaktadır. Beş yıldan daha uzun süreli geç-dönem yüz felçli iki hastada rektus femoris kasının ve rektus abdominis kasının yüze tek-seanslı transferini uyguladık. Her iki hastada, ağız kenarının ilk hareketleri ameliyattan yaklaşık 8 ay sonra başladı, istemli hareketler belirgin olarak arttı ve 15. ayda kaslar yeterli kasılma gücüne ulaştılar. Bugün için, felçli yüzün reanimasyonunda tek-seanslı serbest kas transferi iyi bilinen iki-seanslı teknikte bir ilerleme olarak değerlendirilebilir; hangi yöntemin daha iyi olduğu sorusu gelecekte her ikisinden elde edilen sonuçların karşılaştırılması ile cevaplanabilir.

Anahtar Kelimeler: Yüz felci, Tedavi, Serbest kas transferi, Tek-seanslı ameliyat

SUMMARY

One-Stage Free neurovascular Muscle Transfer For The Treatment Of Long-Standing Facial Paralysis.

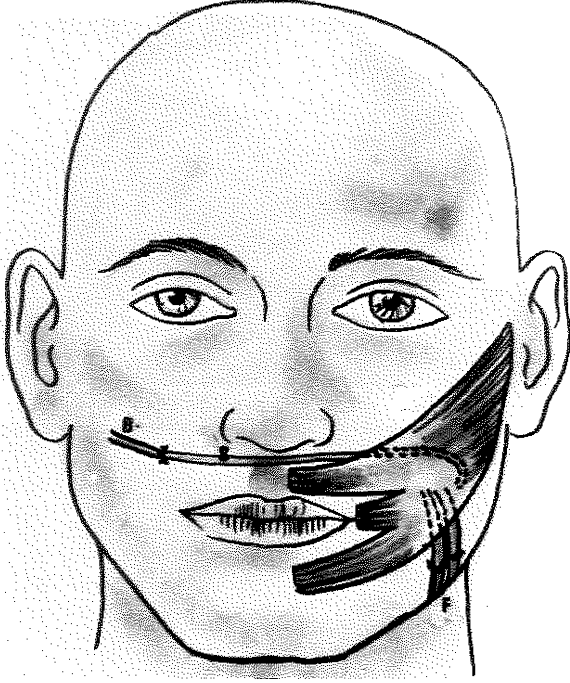
Currently, free neurovascular muscle transfer is considered as the procedure of choice for the treatment of long-standing facial palsy. The operation is usually performed in two stages, the cross facial nerve grafting and the neurovascular muscle transfer. For reanimation of the paralyzed face, one-stage transfer of some muscles which possess a long motor nerve has been introduced recently and has been gaining popularity. We treated two patients with long-standing facial palsy of more than 5 years, with one-stage transfer of rectus femoris muscle and rectus abdominis muscle. In both patients, the first movements of the oral commissure started about 8 months after the operation, voluntary movements increased evidently, and the muscles obtained satisfactory contractions producing improved symmetry at rest and animation at 15th month. Today one-stage free muscle transfer for reanimation of the paralyzed face can be considered as an improvement in well-known two-stage technique; the question of which procedure is superior may be answered in the future by comparing the results obtained with either of them.

Key Words: Facial palsy, Facial paralysis, Treatment, Free muscle transfer, One-stage operation

GİRİŞ

Geç dönem yüz felcinin sebep olduğu deformitelerin düzeltilmesi plastik cerrahinin en zor konularından biridir. Düzeltmede amaç yüz kasları tonusunun sağlanarak istirahatte simetrik görünüm, istemli yüz hareketleri ve istemsiz yüz ifadeleri sırasında mümkün olduğunca simetrinin elde edilmesidir. Birçok yöntem tedavide kullanılsa da, bugün için, yüz kaslarının atrofiye gittiği geç dönemdeki yüz felcinin tedavisinde, ağız köşesinin hareketlendirilmesi ve gülme sırasında simetrinin sağlanabilmesi için seçilecek metod

serbest nörovasküler kas aktarımıdır.¹ Harii² 1976'da, yüz felci için ilk kez fonksiyonel kas transferini yayınlamıştır; iki hastada gracilis kası aktararak kas siniri yüzde derin temporal sinir dallarına dikilmiş fakat çığneme sırasında aşırı hareketler ve doğal olmayan hareketlerle sonuçlanmıştır. Daha sonra Harii³ ve O'Brien⁴ ilk seansta yüze çapraz-yüz sural sinir grefti konulması ve ikinci seansta gracilis kas transferini içeren iki-seanslı yöntem ile başarılı sonuçlar elde etmişlerdir. Günümüzde iki-seanslı yüz felci düzeltilmesinde sıklıkla gracilis,^{5,6} pectoralis minör,^{1,7} serratus anterior,⁸



Şekil 1: Tek-seanslı kas transferinin şematik çizimi. Motor sinir (S) üst dudakta tünelden geçirilerek karşı tarafta fasyal sinirin bukkal dalına (B) dikilir. Kasın vasküler pedikülü ile aynı taraf fasyal damarlar (F) arasında anastomozlar yapılır.

latissimus dorsi⁹ ve rektus abdominis¹⁰ kasları kullanılmaktadır. Bu ameliyatlarda genellikle iyi sonuçlar alınmada, iki ameliyat gerekliliği ve son sonuca ulaşmak için ilk ameliyattan sonra 18-24 ay süre gerekmesi dezavantaj oluşturmaktadır.

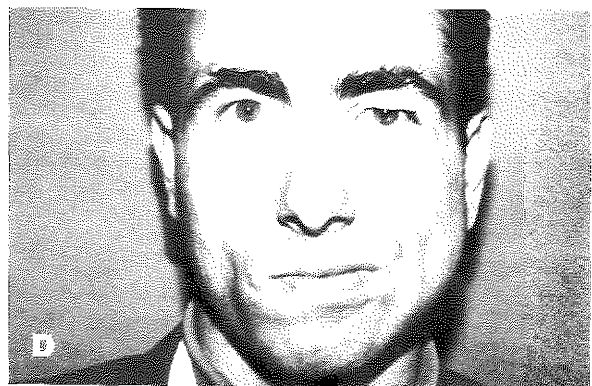
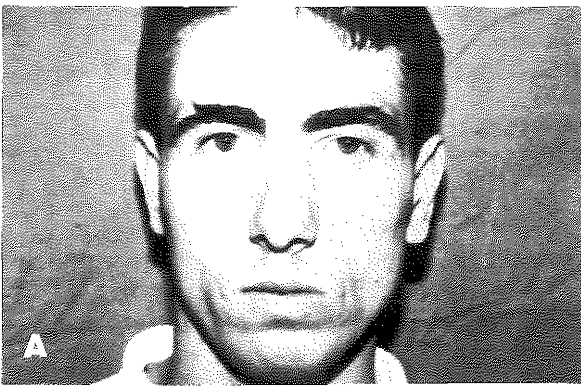
Mayou¹¹ yüz felcinde ekstensor digitorum brevis kasının serbest flep olarak tek-seanslı aktarımını 1981'de yayınlamıştır, fakat bu kas ile alınan sonuçlar yetersiz kasılma gücü nedeniyle iyi olmamıştır. Total tedavi süresini kısaltmak üzere, O'Brien ve Kumar 1991'de tek seanslı gracilis transferini araştırmışlardır.¹² Son yıllarda uzun bir motor sinire sahip bazı kasların tek seansta

transferi giderek popüler olmuştur.¹²⁻¹⁷ Bu yöntemde, çapraz-yüz sinir greftine ihtiyaç olmadan, kasın motor siniri uzun alınır ve üst dudakta tünelden geçirilerek karşı taraftaki sağlam fasyal sinirin bukkal dalına dikilir (Şekil 1). Kas kasılması bu ameliyattan 5-8 ay sonra elde edilebilmektedir ve sonuçları iki-seanslı yöntem sonuçlarıyla karşılaştırılabilir derecededir.¹²⁻¹⁷ Bu yazıda, geç-dönem yüz felçli iki hastada rektus femoris ve rektus abdominis kaslarının tek seansta yüze aktarımı ile alınan sonuçlar sunulmuştur.

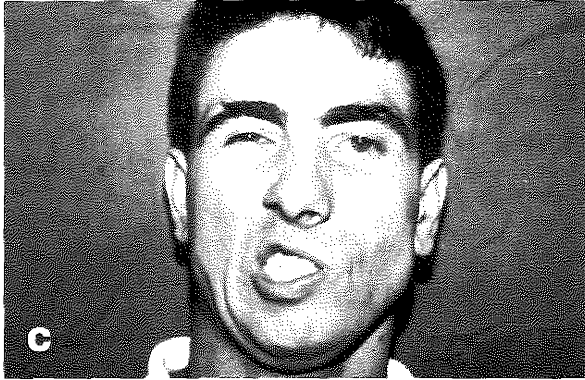
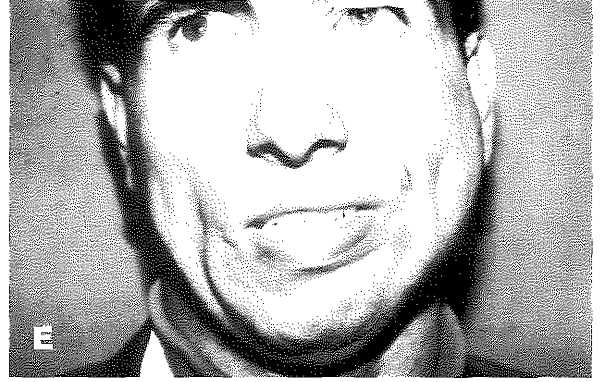
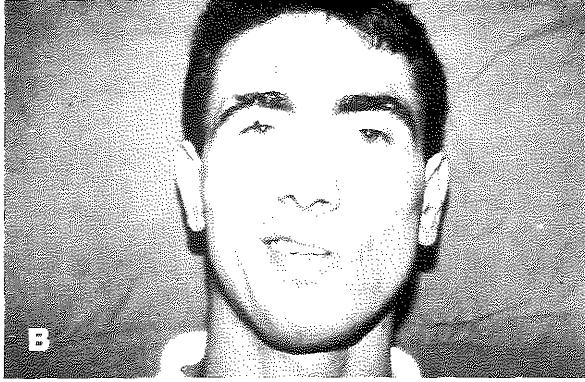
Hasta sunumları

Hasta 1: 23 yaşındaki erkek hasta, yüzünün sol tarafında 5 yıldır var olan Bell's paralizisi nedeniyle başvurdu. İstirahat halinde simetri iyi olmasına rağmen güldüğü zaman belirgin asimetri ve sol yüz mimik kaslarında hareketlerin yokluğu ortaya çıkıyordu ve sol gözünü kapatamıyordu. (Resim 1 a,b,c)

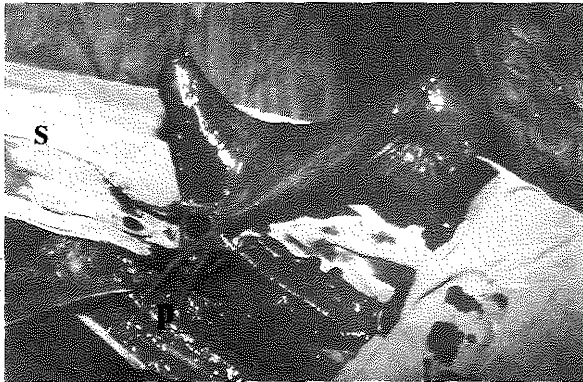
Hastaya tek seansta rektus femoris nörovasküler kas transferi planlandı. Ameliyatta önce, sol preauriküler insizyonla yanak flebi kaldırıldı. Sol mandibula altı insizyonla fasyal damarlar bulunarak mikrovasküler anastomozlar için hazırlandı. Sağ tarafta, yanakta nazolabial sulkusa paralel olarak yapılan bir insizyondan,¹² bukkal sinirin dallarından birisi sinir stimülasyonu ile bulunarak sinir onarımı için hazırlandı. Sol uyluk ön yüzüne yapılan insizyonla rektus femoris kası ortaya kondu. Kasın üst 1/3 bölgesinde, arka-iç tarafında nörovasküler pedikülün kasa girişi bölgesi bulundu. Pedikül takip edilerek, kas lateral sirkümfleks femoral arterin inen dalı üzerinde kaldırıldı. Kasın motor siniri yukarıya doğru, inguinal kanalda, femoral sinir içinden diseke edildi. Nörovasküler hilus bölgesindeki 12-13 cm uzunluğundaki tüm kas segmenti yaklaşık 15 cm uzunluğunda motor sinir içerecek şekilde alındı (Resim 2). Kas yanağa transfer edilerek distal kısmı 3 parçaya ayrıldı ve üstte nazolabial sulkus medialinde üst dudağa, ortada ağız kenarına, altta ise alt dudak derisine 3-0 prolen dikişlerle dikildi. Damar anastomozları yapıldıktan sonra, kasın proksimal kısmı yukarıda zigoma periostu ve temporal fasyaya dikildi; kas gerginliği her iki ağız köşesini dengede tutacak şekilde



Resim 1: 23 yaşındaki, sol taraf felçli hastanın rektus femoris kasının transferi öncesi ve sonrası görünümü. Sol üst göz kapağındaki altının ağırlığı, şekli ve konulma bölgesi daha sonra revize edilmiştir. **A:** Ameliyat öncesi istirahat halinde. **D:** Ameliyat sonrası 15. ayda istirahat halinde.



Resim 1: 23 yaşındaki, sol taraf felçli hastanın rektus femoris kasının transferi öncesi ve sonrası görünümü. Sol üst göz kapağındaki altının ağırlığı, şekli ve konulma bölgesi daha sonra revize edilmiştir. **B:** Ameliyat öncesi hafif tebessüm sırasında. **C:** Ameliyat öncesi maksimum kontraksiyon sırasında. **E:** Ameliyat sonrası gülme. **F:** Ameliyat sonrası maksimum kontraksiyon.



Resim 2: Ameliyat sırasında rektus femoris kasının, pedikülün ayrılmasından önceki görünümü. Kas damar pedikülü bölgesinde -15 cm motor sinir(s) ile beraber tüm genişliğince alınmıştır. Distalden bir kısmı alıcı sahada gerginlik ayarlanarak çıkarılmıştır.

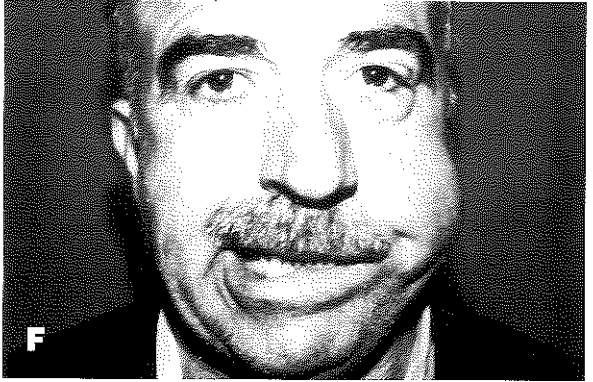
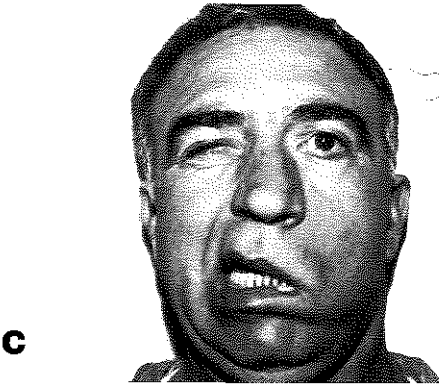
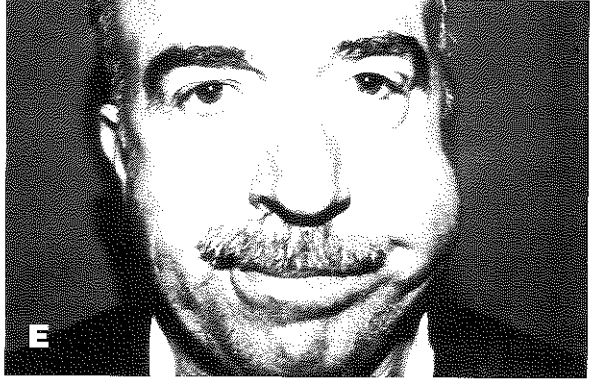
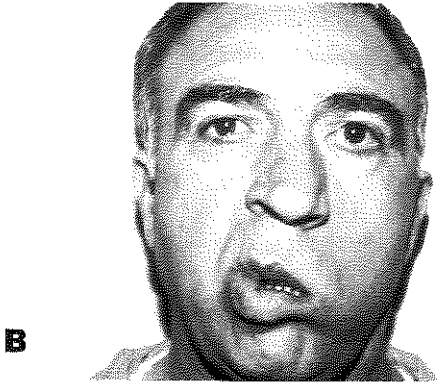
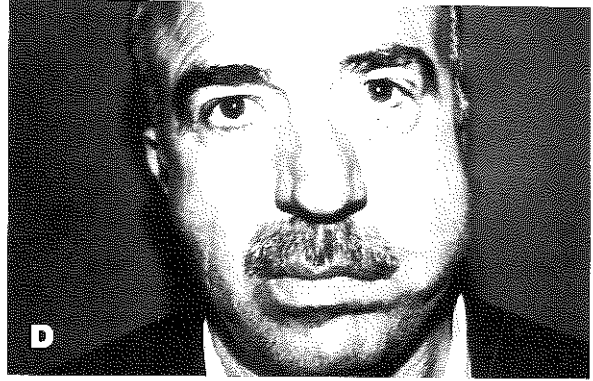
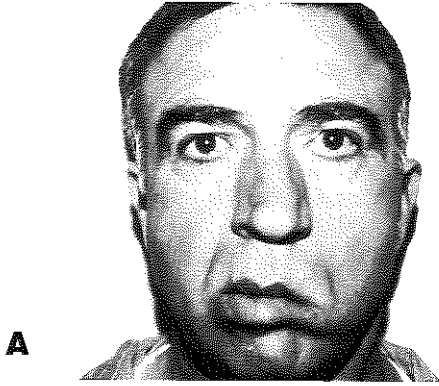
kasın yukarı çekilmesi ile ayarlandı ve yukarıda kasın fazla gelen kısmı kesilerek çıkartıldı. Kasın siniri üst dudaktaki tünelden geçirilerek bukkal sinir dalına 9-0 ethilon ile uç-uca dikildi. Sol üst göz kapağına 2 gr altın ağırlık konuldu. Drenler konularak önce donör saha ve sonra yüzdeki insizyonlar kapatıldı. En son olarak, sol

submandibular insizyon kapatıldı, kapatma işlemleri süresince damar anastomozlarının sorunsuz olarak çalıştığı gözlemlendi. Gömülü olan bu flepte, ameliyat sonrası flep dolaşım takibi yapılmadı. Ameliyat süresi 9 saat ve kas iskemisi süresi 2 saattir.

Hastanın 6. aydaki kontrolünde hareket yoktu. Sekizinci ayda nazolabial foldun oluşmasıyla beraber yanakta ilk hareketlerin başladığı izlendi. Onbeşinci ayda gülme sırasında simetri ve mimik hareketlerinin olduğu izlendi (Resim 1 d,e,f). Ağız kenarının hareketiyle hastanın solda üst dişleri görülebiliyordu. Elektromyografide 3+ motor ünite potansiyeli saptandı. Donör bacakta fonksiyonel kısıtlama yoktu.

Hasta 2: 54 yaşındaki erkek hasta, 5 yıl önce akustik nöroma çıkarılması sonrası sol total periferik yüz felci gelişmiş. Dinlenme ve hareketler sırasında belirgin asimetrisi mevcuttu (Resim 3 a,b,c). Hastada tek seansta rektus abdominis kas flebi transferi planlandı.

Operasyonda, yüz bölgesi diğer hastada belirtilen şekilde hazırlandıktan sonra, karında sağ tarafta, derin inferior epigastrik damarların kasa girdiği bölgede iki tendinöz bileşke arasındaki yaklaşık 9x6 cm. rektus abdominis kas segmenti kaldırıldı, kasın medial 1/3 kısmı yerinde bırakıldı. Kas lateralinde bu segmenti en fazla kontrakte eden interkostal sinir direkt elektrik uyarısı



Resim 3: 54 yaşındaki, sol taraf felçli hastanın rektus abdominis kasının transferi öncesi ve sonrası görünümü. **A:** Ameliyat öncesi istirahat halinde. **B:** Ameliyat öncesi gülümseme. **C:** Ameliyat öncesi maksimum kontraksiyon. **D:** Ameliyat sonrası 15. ayda istirahat halinde. **E:** Ameliyat sonrası gülümseme. **F:** Ameliyat sonrası maksimum kontraksiyon.

ile saptanarak, karın yan duvarında internal oblik ve transvers abdominis kasları arasında yaklaşık olarak 15 cm uzunlukta alınacak şekilde takip edildi. Yüze getirilen kasın distal kısmı üç slip şeklinde üst dudak, ağız kenarı ve alt dudağa dikildi. Proksimal kısmı ise zigoma periostu ve temporal fasyaya dikildi. Damar anastomozları fasyal damarlarla kas pedikül damarları arasında, uç-uca yapıldı. Kas siniri üst dudakta tünelden geçirilerek karşı taraf fasyal sinirin bukkal dalına dikildi. Donör ve yüz bölgesi insizyonlarının kapatılması süresince damar anastomozlarının çalıştığı gözlemlendi.

Post-operatif dolaşım takibi yapılmadı, ve hasta bu dönemde sorunsuz seyretti.

Ameliyattan 8 ay sonra yanakta kas hareketlerinin başladığı izlendi. Hastanın post-op 15. aydaki kontrolünde istirahat halinde ağız köşesinin simetrik olduğu, animasyon ile belirgin olarak kontrakte olduğu ve simetriyi sağladığı görüldü (Şekil 3 d,e,f). Karın duvarında herniasyon ve fonksiyonel kısıtlama yoktu.

TARTIŞMA

Yüz felci tedavisinde dinamik, nörovasküler kas

transferi karşı taraf fasyal sinirden inervasyonu sağladığı için lokal kasların transferine göre daha doğal görüntü ve animasyon sağlar. Uygun kasın seçiminde kas morfometrisi (uzunluk, genişlik, ve kalınlık) ve fonksiyonu (kasılma gücü) yanısıra sinir ve damar pedikülü uzunluğu ve güvenilirliği göz önünde bulundurulur. Çapraz-yüz sinir grefti ile kombine olarak gracilis, latissimus dorsi, serratus anterior, pektoralis minör, ve rektus abdominis kasları iki-seanslı ameliyatlarda başarılı sonuçlar vermektedir.¹⁻⁹ Yine de, henüz en uygun donör kasın seçimi ve alınması gereken kasın volümü hakkında fikir birliği oluşmamıştır. Kas seçiminde ana faktör genellikle cerrahın kişisel tercihine kalmaktadır. Aynı klinikte yapılan değişik transferlerin sonuçlarının karşılaştırıldığı yayınlar çok azdır; Terzis¹ iki-seanslı yapılan operasyonlarda, 34 adet pektoralis minör ve 63 adet gracilis kaslarının transferinde son sonuç açısından fark olmadığını bulmuştur. Hastaların % 94'ünde ameliyat öncesine göre görünümde belirgin düzelme ve hastaların % 80'inde orta ve iyi derecede olarak değerlendirilen bir sonuç elde edilmiştir. Terzis daha genç ve bayan hastalarda daha iyi sonuç alındığını, son sonucun kasın intraoperatif iskemi süresinden etkilenmediğini, ve ikinci seanstan ortalama 21.6 hafta sonra kas hareketlerinin başladığını belirtmiştir.

İki-seanslı kas transferi yüz felci düzeltilmesinde çok önemli bir aşama ve halihazırda esas tedavi yöntemi olsada,^{1,12-15} özellikle, sonucunun alınmasının genellikle ilk ameliyattan en az 2 yıl sonra olması ana dezavantajı oluşturmaktadır. Ayrıca, sural sinir grefti alınmasının bacadaki morbiditesi ve iki ameliyatın hasta için artan stress ve maliyeti diğer dezavantajları oluşturur. Yaş serbest kas transferi için tek başına bir engel oluşturmadığı halde, yaşlı hastalar sonucun geç alınması nedeniyle bu ameliyatı kabul etmeyebilirler.¹² Bu kısıtlamalardan kurtulmak için motor sinirin uzun alınarak karşı tarafta fasyal sinir dalına dikildiği tek-seanslı kas transferleri tanımlanmıştır. Bu yöntem aslında ilk kez O'Brien tarafından 1980'de denenmiş fakat muhtemelen kasın devaskularizasyonuna bağlı olarak sonuç alınamamıştır.¹² Mayou¹¹ extensor digitorum brevis kasının tek seansta aktarımı ile bazı vakalarda kasılma cevabı elde etsede, bu kasın yetersiz kasılma gücü nedeniyle sonuçları genel olarak başarısız bulunmuştur ve daha sonra kullanımı terkedilmiştir.¹²⁻¹⁴ Koshima rektus femoris kasının¹³ ve daha sonra rektus abdominis kasının¹⁴, Kumar gracilis kasının¹², Hua abductor hallucis kasının¹⁵ tek seansta transferi ile başarılı sonuçlar yayınlamışlardır; fakat, bu yayınlarda hasta sayıları genel olarak az ve sonuçların objektif olarak değerlendirmesi yeterli bulunmamıştır.¹⁶ Tek-seanslı kas transferleri için ilk geniş hasta serisi 1998'de Harii¹⁶ tarafından yayınlanmıştır; 24 hastada latissimus dorsi kasının transferi yapılarak 21 hastada iyi veya çok iyi olarak nitelenen sonuç alınmıştır. Wei¹⁷ 1999'da

yayınladığı, segmental latissimus dorsi transferi uyguladığı 86 hastanın 80 tanesinde, sonuçlar için klinik derecelendirme yapmadan yeterli sonuç aldığı rapor etmiştir. Bu iki yayındaki % 87'nin üzerindeki başarı oranları yüz felcinin serbest kas transferi ile düzeltilmesinde, iki-seanslı ameliyatlara da içerecek şekilde, en yüksek başarı oranlarının verildiği yayınlardır. Sonuçlar iki-seanslı ameliyat sonuçlarıyla karşılaştırılabilir oranda başarılı iken bu sonuç belirgin olarak daha kısa sürede alınmıştır.^{16,17}

Tek-seanslı kas transferinde kasın motor sinirinin revaskularize edilen kasta gelen ters kan akımıyla beslenerek, vaskularize sinir grefti transferinde olduğu gibi davranarak daha hızlı rejenerere olduğu, bu nedenle kasın denervasyon atrofisinden korunduğu düşünülür.¹³⁻¹⁶ Ayrıca rejenerere olan aksonların tek bir sinir hattını geçmeleri ve hedefte denerve bir kasın bulunmasının yapacağı trofik etki nedeniyle bu sinir içinden olan akson rejenerasyonunun hızlı ve daha fazla olması beklenir. Tek-seanslı transferlerde, kas reinervasyonunun ilk bulguları ortalama 5-7 ay sonra başlamakta ve 2. yılın sonuna kadar giderek artmaktadır, iki-seanslı ameliyatlara göre son sonucun elde edilme süresi belirgin olarak kısalmaktadır.¹³⁻¹⁶

Koshima¹³ rektus femoris kasının tek-seanslı transferi 1994'de yayınlamıştır. Objektif bir değerlendirme kriteri kullanılmadan 7 hastanın 5 tanesinde iyi veya çok iyi olarak değerlendirilen sonuç alınmıştır. Ameliyat sonrasında ilk yüz hareketleri 5-12 ay sonra başlayarak, iki yıla kadar bu hareketlerin arttığı gözlenmiştir. Koshima bu kasın avantajlarını sabit, uzun ve diseksiyonu kolay bir sinir içermesi, alıcı ve verici sahada iki ekibin eşzamanlı çalışabilmesi, ve yeterli kontraksiyon gücünü sağlayabilmesi olarak belirtmiştir. Kas segmental olarak alınarak yanakta aşırı kitle oluşturması önlenemez, fakat bu durumda orijin ve insersiyoda sağlam tendinöz yapının olmayışı kasın yanakta sağlam dikişlerle zigoma ve ağız kenarına dikilebilmesini engeller. Koshima daha sonra rektus femorisin kas liflerinin kas içinde oblik seyreden, "bipennate" yapıda bir kas olması nedeniyle kasın kitlesinin azaltılması için inceltirilerek alınmasının kontraksiyon gücünü azaltabileceğini belirterek rektus abdominisinin tek-seanslı transferini denemiştir.¹⁴ Bu kasın paralel lif yapısı nedeniyle segmental alınması daha kolaydır ve Koshima rektus abdominis kullandığı 2 hastada yeterli kas kasılma gücü elde etmiştir. Rektus abdominis diğer avantajları ince yapısı nedeniyle kitle oluşturmaması, iki ekibin eşzamanlı çalışabilmesi, tendinöz bağlantıları nedeniyle ağız kenarı ve zigomaya sağlam olarak dikilebilmesi, ve uzun sinir yanısıra uzun ve güvenilir damar pedikülü içermesidir.¹⁴ Bu kasın dezavantajı ise sinir diseksiyonunun diğerlerine göre daha komplike olması ve karın duvarında zayıflığa neden olarak herni riskinin olmasıdır. Tek seansta kullanılan

diğer kaslardan abductor hallucis'in yeterli kontraksiyon gücünü oluşturabilmesi şüphelidir¹⁴, gracilis'in ise karşı tarafa rahat yetişebilecek yeterli uzunlukta bir motor sinir ile beraber alınması son derece güçtür.^{14,16} Latissimus dorsinin tek-seanslı aktarımı ile alınan sonuçlar çok cesaret vericidir,^{16,17} fakat bu kasın kitle yapmaması için mutlaka bölünerek alınması gereklidir ve kas içindeki sinir ve vasküler dallanmanın değişebilirliği¹⁷ kasın inceltmesinde veya segmental alınmasında tecrübe gerektirir.¹⁸ Ameliyat sırasında hastanın yan yatması veya pozisyon değiştirilmesi gerekliliği bir diğer dezavantajdır.

Bizim geç dönem yüz felcine tedavi yaklaşımımız genel olarak iki-seanslı gracilis transferidir.¹⁹ Koshima'nın rektus femoris ile başarılı sonuç veren yayınından sonra¹³, özellikle ilk ameliyattan sonra takip güçlüğü olan ve ameliyat sonucunun alınması için uzun süre beklemeyi kabul etmeyen hastalarda tek-seanslı ameliyatın uygulanabileceğini düşündük. Her iki hasta bize şehir dışından başvurmuş ve ameliyatları 1995 ve 1996 yıllarında yapılmıştır. Biz ilk hastamızdaki uygulamamızda tek-seanslı transfer için rektus femoris kasını seçtik, kası split etmeden aldığımız için erken dönemde yanakta aşırı kitle oluştu; fakat bu kitle kasın atrofisi ile revizyona gerek kalmadan küçüldü ve son sonuçta simetri sağlandı. Daha ince ve segmental alınabilir bir kas arayışı ile, ikinci hastamızda rektus abdominis'in tek-seanslı transferi henüz yayınlanmamış olmasına rağmen klinik uygulamaları olduğunu bildiğimiz için²⁰ bu kası tercih ettik. Her iki kas ile yayınlanan sonuçlara benzer şekilde, 8 ay sonra ilk kasılma cevabı ve 15. ayın sonunda yeterli kasılma gücü elde edildi. Yüz felcinin fonksiyonel kas transferi ile düzeltilmesi sonrası, sonucun objektif olarak değerlendirilmesi için, bazıları son derece karmaşık olan, fotoğraf, video, veya anket ile değerlendirilen klinik derecelendirme sistemleri ve elektrofizyolojik analizlere veya histolojiye dayanan kas kasılması çalışmaları kullanılmaktadır.¹ Bu değerlendirme yöntemlerinin çeşitliliği değişik yöntemlerin sonuçlarının birbiriyle objektif olarak karşılaştırılabilmesinin önündeki engellerden biridir. Biz her iki hastamızda istirahat halinde simetri ve yeterli yüz tonusunu, tam olarak senkronize olmasa da yüz hareketlerinde yeterli aktif kas kasılmalarını elde ettik; bu sonuç Harii'nin¹⁶ 1-en kötü, 5- mükemmel sonuç olan değerlendirme kriterlerinde 4. derece- iyi olarak değerlendirilebilecek bir sonuçtur. Sonuçları daha iyi demekten bizi alıkoymayan faktör gülme sırasında kasın ağız köşesini sadece tek yöne, yukarıya doğru çekmesiyle ağız kenarının aşağı hareketinin olmamasıdır. Bu eksiklik aslında yüz felcinde tüm kas transferi ameliyatlarının doğal bir sonucudur. Ueda²¹ bunu engellemek için çapraz-yüz sinir grefti konulması sonrası ikinci seansta aynı anda iki tane serbest kas transferini, latissimus dorsinin yukarı çekiş ve serratus

anteriorun aşağı çekiş için kullanımını denemiştir. Bu yöntem yüz felci tedavisinde mükemmel ulaşmak yönündeki çabaların bir basamak ilerisi olabilir.

Geç-dönem yüz felcinde tek-seanslı transferde kullandığımız iki kasın reinervasyon süresini hemen hemen aynı ve sonucunu benzer bulduk; fakat, Koshima'nın¹⁴ da belirttiği gibi rektus abdominis'in paralel lif yapısı, daha düz ve ince olması, uzun damar pedikülü olması, segmental alınımının kolay olması, ve tendinöz insersiyoları ile daha sağlam dikişler konulabilmesi nedenleriyle rektus femorise göre daha avantajlı olduğunu gördük. Hasta sayısının yetersiz olması ve latissimus dorsi ile ilgili tecrübemizin olmaması ileri çıkarımlar yapmaktan alıkoymaktadır, fakat bugün için daha ideal kas bulunmadıkça, yüz felcinin tek-seanslı kas transferi ile düzeltilmesinde rektus abdominis ve latissimus dorsi ilk düşünülmeli gereken kaslardır. İki-seanslı aktarımda kullanılan serratus anterior kası uzun torasik sinir ile beraber tek seansta transfer edilebilir, henüz bu kasın tek-seanslı kullanımını rapor edilmemiştir.

Yüz felcinde tek seansta kas transferi bugün için "teknikte bir ilerleme" olarak değerlendirilmektedir.^{12,15,16} Operasyon için tek kriter uygun hasta seçimi veya hastanın tercihi olabilir. En iyi sonucu veren ideal kas ve teknik değişik yöntemlerle elde edilen sonuçların objektif kriterler ile retrospektif olarak karşılaştırılmasıyla elde edilecektir.

*Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi
Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi A.D.
1. Cadde, 16. Sokak
Bahçelievler - ANKARA*

KAYNAKLAR

1. Terzis JK: Analysis of 100 cases of free-muscle transplantation for facial paralysis. *Plast Reconstr Surg.* 99: 1905, 1997
2. Harii K, Ohmori K, Torii S: Free gracilis muscle transplantation, with microvascular anastomoses for the treatment of facial paralysis. *Plast Reconstr Surg.* 57: 133, 1976
3. Harii K: Microvascular free muscle transplantation for reanimation of facial paralysis. *Clin Plast Surg.* 6: 361, 1979
4. O'Brien BM, Franklin JD, Morrison WA: Cross-facial nerve grafts and microvascular free muscle transfer for long established facial palsy. *Br J Plast Surg.* 33: 202, 1980
5. O'Brien BM, Pederson WC, Khazanchi RK, Morrison WA, MacLeod AM, Kumar V: Results of management of facial palsy with microvascular free-muscle transfer. *Plast Reconstr Surg.* 86: 12, 1990
6. Sassoon EM, Poole MD, Rushworth G: Reanimation for facial palsy using gracilis muscle grafts. *Br J Plast Surg.* 44: 195, 1991
7. Terzis JK: Pectoralis minor: A unique muscle for cor-

- rection of facial palsy. *Plast Reconstr Surg.* 83: 767, 1989
8. Whitney TM, Buncke HJ, Alpert BS, Buncke GM, Lineaweaver WC: The serratus anterior free-muscle flaps: Experience with 100 consecutive cases. *Plast Reconstr Surg.* 86: 481, 1990
 9. Dellon AL, MacKinnon SE: Segmentally innervated latissimus dorsi muscle. Microsurgical transfer for facial reanimation. *J Reconstr Microsurg.* 2: 7, 1985
 10. Hata Y, Yano K, Matsuka K, Ito O, Matsuda H, Hosokawa K: Treatment of chronic facial palsy by transplantation of the neurovascularized free rectus abdominis muscle. *Plast Reconstr Surg.* 86: 1178, 1990
 11. Mayou BJ, Watson JS, Harrison DH, Parry CB: Free microvascular and microneural transfer of the extensor digitorum brevis muscle for the treatment of unilateral facial palsy. *Br J Plast Surg.* 3: 362: 1981
 12. Kumar PAV: Cross-face reanimation of the paralysed face, with a single stage microneurovascular gracilis transfer without nerve graft: a preliminary report. *Br J Plast Surg.* 48: 83, 1995
 13. Koshima I, Moriguchi T, Soeda S, Hamanaka T, Tanaka H, Ohta S: Free rectus femoris muscle transfer for one-stage reconstruction of established facial paralysis. *Plast Reconstr Surg.* 94: 421, 1994
 14. Koshima I, Tsuda K, Hamanaka T, Moriguchi T: One-stage reconstruction of established facial paralysis using a rectus abdominis muscle transfer. *Plast Reconstr Surg.* 99: 234, 1997
 15. Hua J, En-tan G, Zheng-lun J, Ming-li Z, Van L: One stage microneurovascular free abductor hallucis muscle transplantation for reanimation of facial paralysis. *Plast Reconstr Surg.* 96: 78, 1995
 16. Harii K, Asato H, Yoshimura K, Sugawara Y, Nakatsuka T, Ueda K: One-stage transfer of the latissimus dorsi muscle for reanimation of a paralyzed face: A new alternative. *Plast Reconstr Surg.* 102: 941, 1998
 17. Wei W, Zuoliang Q, Xiaoxi L, Jiasheng D, Chuan Y, Hussain K, Hongtai H, Gontur S, Li Z, Hua M, Tisheng C: Free split and segmental latissimus dorsi muscle transfer in one stage for facial reanimation. *Plast Reconstr Surg.* 103: 473, 1999
 18. Dellon AL: Discussion: Free split and segmental latissimus dorsi muscle transfer in one stage for facial reanimation. By Wei W, et al. *Plast Reconstr Surg.* 103: 481, 1999
 19. Özcan G, Maral T, Kostakoğlu N, Şafak T: Our experience in use of lid-loading and functional free muscle transfers in facial palsy. Presented at the Symposium "The Latest Developments in Plastic and Reconstructive Surgery, Cardiology and Cardiovascular Surgery" in İstanbul, Turkey, July 1996
 20. Tanaka I: One-stage reconstruction of facial paralysis using the rectus abdominis muscle. Presented at the 34th Annual Meeting of the Japanese Society of Plastic and Reconstructive Surgery, Matsumoto, Japan, May 1991
 21. Ueda K, Harii K, Yamada A: Free vascularized double muscle transplantation for the treatment of facial paralysis. *Plast Reconstr Surg.* 95: 1288, 1995