

SERRATUS ANTERİOR SERBEST KAS FLEBİNİN EL REKONSTRÜKSİYONU İÇİN KULLANILMASI VE BİR OLGU

Mesut ÖZCAN, Erhan ŞAFAK, Ramazan KAHVECİ, Selçuk AKIN

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi ABD, Bursa

ÖZET

Major el yaralanmalarında, özellikle kemik, tendon, sinir ve damar gibi yapıları açıkta bırakan yumuşak doku defektlerinin onarımı oldukça zordur. Bu defektlerin rekonstrüksiyonunda konvansiyonel yöntemler yanında mikroşirürjikal yöntemler giderek yoğunluk kazanmaktadır. Mikrovasküler serratus anterior serbest kas flebi bunlar arasında yeni bir seçenek olarak ortaya çıkmıştır.

Kliniğimizde kemikleri açıkta olan bir el dorsali defekti olgusunda mikrovasküler serbest serratus anterior kas flebi uygulanmış ve flebin üzeri de split-thickness deri grefti ile örtülmüştür. Aynı zamanda mikrovasküler serbest serratus anterior kas flebinin sadece bir örtü olarak değil, nörovasküler pediküllü olarak eldeki bazı motor fonksiyon defektlerinin de onarımında kullanılabileceği vurgulanmıştır.

Anahtar Kelime : Serbest kas flebi, serratus anterior

Büyük el travmalarında, özellikle kemik, sinir ve damar gibi yapıları açıkta bırakan yumuşak doku defektlerinin onarımı oldukça zordur. Genelde kasık veya karın flepleri bu iş için kullanılır. Fakat bu fleplerin bir süre immobilizasyona yol açması, fizik tedavi programına başlanmanın gecikmesi, ikinci bir operasyona gerek duyulması ve flepte şişkin bir görünüm olması gibi dezavantajları vardır^{1,2}. el yaralanmalarında acil serbest doku transferleri bu dezavantajların hepsinin üstesinden gelebilir. Ciddi olarak travmaya uğramış bir elde kanlanma da sınırdadır ve infeksiyon gelişme riski çok fazladır. Deneysel ve klinik çalışmalar çok iyi kanlanan kas dokularının bu tip yaralanmalarda en ideal kapatma şekli olduğunu göstermektedir. Ayrıca elin intrinsek kas yapısının bozulması da dinamik rekonstrüksiyonu gerekli kılar¹.

OLGU

R.B., 32 yaşında, erkek hasta.

Sağ elindeki post travmatik defekt nedeniyle hastanemize müracaat eden hastanın muayenesinde; sağ el dorsalinde 1. 2. ve 3. parmaklar proximal falanks ve metakarparları üzerinde yumuşak doku ve tendonlarda defekt olduğu görüldü. Bu bölgelerde kemik doku açıkta idi (Şekil 1). Hastanın sağ elindeki bu defekti kapatmak için mikrovasküler serbest serratus anterior kas flebi uygulaması planlandı ve operasyon gerçekleştirildi.

Operasyon: Genel anestezi altında çalışıldı. Sağ el dorsalinde 1.2. ve 3. parmaklar üzerindeki defekt debrid edildi. Radial arterin dorsal dali ve dorsal venlerden birisi disseke edilerek alıcı arter ve ven olarak hazırlandı. Daha sonra göğüs bölgesine geçildi. Sağ midlateral insizyon ile girilerek serratus anterior kası bulundu.

SUMMARY : SERRATUS ANTERIOR MICROVASCULAR FREE FLAP FOR HAND RECONSTRUCTION - A CASE REPORT-

The provision of adequate soft tissue coverage for difficult hand wounds is a challenging problem, especially when vital structures such as bone, tendon, nerves and blood vessels are exposed. Because of the limitations of traditional methods, the free tissue transfers have been used for hand reconstruction successfully in recent years.

In a hand wound exposing the bony structures, serratus anterior microvascular free tissue transfer has been used and an adequate coverage is provided. Also no complications such as scapular winging have been occurred.

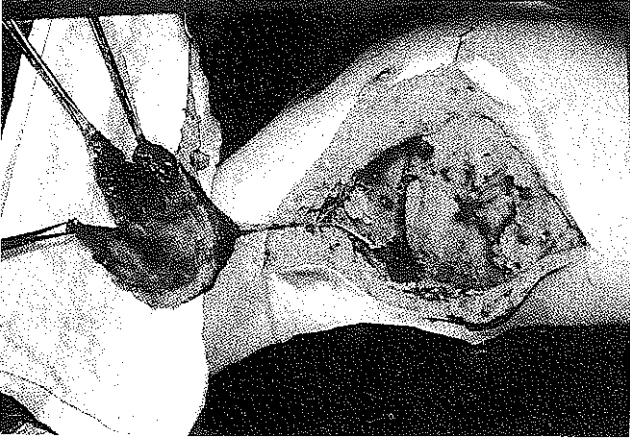
Key Words : Free muscle flap, serratus anterior



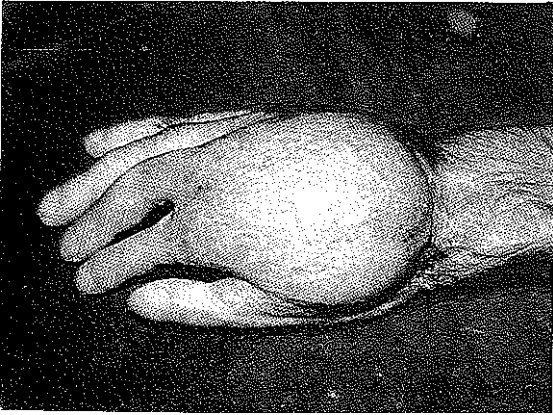
ŞEKİL 1 : Olgunun operasyon öncesi görüntüsü

Kasın son üç parçası (8,9 ve 10. parça) disseke edildi, torakodorsal arter ve ven korunarak flep kaldırıldı (şekil 2). Flep el dorsaline getirilerek defekte yerleştirildi, alıcı ve verici arter ve venler mikrovasküler cerrahi tekniklerle uygun olarak uç uca anastomoz edildi³. Flep üzerinde kanlanmanın iyi olduğu görüldükten sonra, sol uyluktan alınan split-thickness deri grefti mesher'den geçirilerek flep üzerine yerleştirildi. kanlanmanın izlenmesi için bu bölgede küçük bir alan açıkta bırakılarak el gevşek olarak sarıldı ve voler yüze alçı atel uygulandı. Donör bölgeye ise 1 adet hemovak dren yerleştirilerek primer kapatıldı.

Operasyon sonrası hastaya 5 gün süre ile düşük molektüllü dekstran solüsyonu (dekstran 40) 500 cc/24 st. ve % 0.9 NaCl içinde 5.000 Ü. Heparin içeren solüsyon 1000 cc/24 st. uygulandı. Hasta oral gıdaya geçince bunlara ek olarak üç hafta boyunca dipiridamol 75 mg.



ŞEKİL 2 : Serratus anterior kasının torakodorsal arter ve venedayalı olarak kaldırılması.



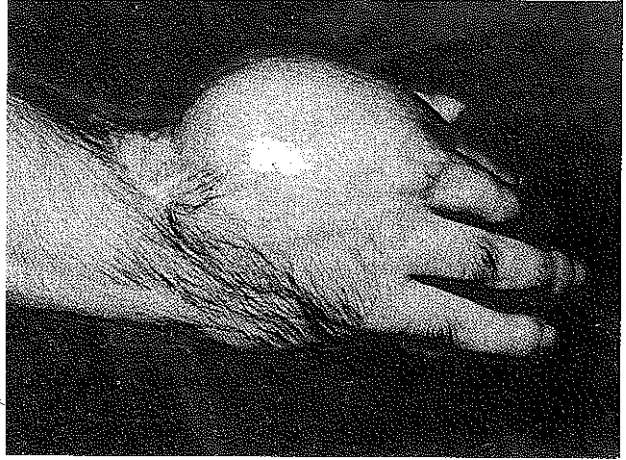
ŞEKİL 3 : Olgunun operasyon sonrası görünümü

tablet 3x1/gün uygulandı. Operasyon sonrası dönemde önemli bir problemle karşılaşılmadı. Hasta 22. günde hastaneden çıkarıldı (Şekil 3, 4).

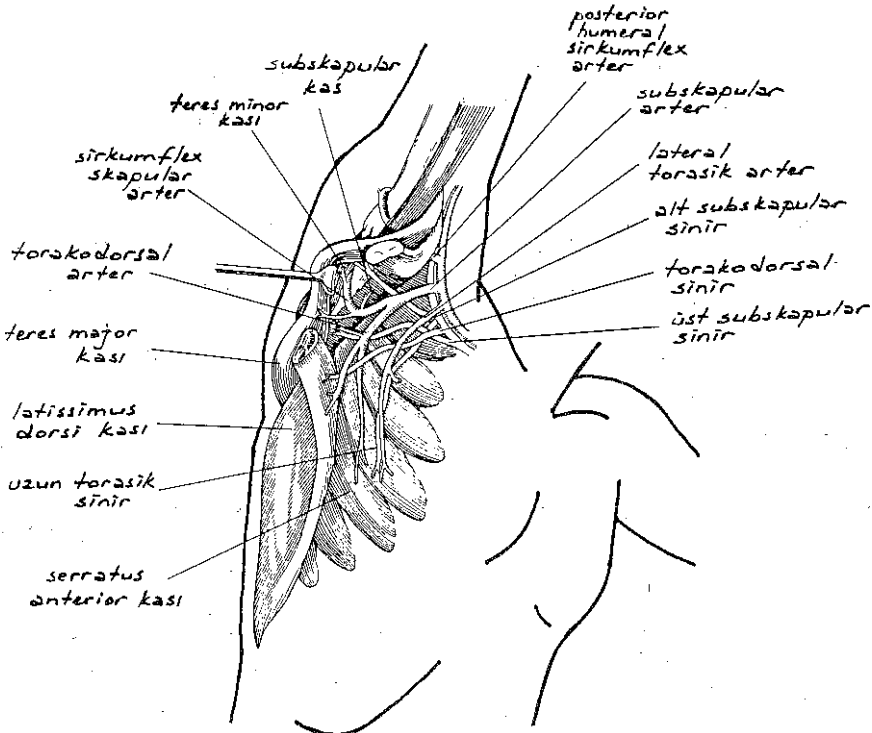
TARTIŞMA

Serratus anterior kası küçük ve ince bir kastır. Yumuşak doku kapatılmasında ve ayrıca fasial paralizi ve tenar kas kaybında fonksiyonel kas uygulaması şeklinde kullanılır⁴. Serratus anterior kası, nervus torasikus log-nus ile innerve edilir. Sinir kasın dış yüzünde yer alır. Kasın iki taraflı kanlanması vardır. Üst bölümü lateral torasik arterden, alt bölümü torakodorsal arterin büyük bir dalından kanlanır. Serbest kas transferi için pedikül olarak bu ikinci arter kullanılır(Şekil 5).

Serratus anterior kası 1'den 9'a kadar olan kostalardan kaynaklanır, hatta 10. kostadan da çıkabilir.Kasın son 4 dilimi eksternal oblik kas lifleri ile iç içe girer.Kas skapulanın medial kenarına yapışır. Alt 5-6 dilimi skapulanın alt açısına yapışmak için konverjans gösterir ve transfer için uygun olanlar da bunlardır⁵. Serratus anteri-



ŞEKİL 4 : Olgunun operasyon sonrası görünümü



ŞEKİL 5 : Serratus anterior kasının nörovasküler anatomisi



ŞEKİL 6 : Operasyon sonrası kolun tam abduksiyona getirilebilmesi



ŞEKİL 7 : Donör bölgenin operasyon sonrası görünümü

or kası skapulayı rotasyona getirir ve öne doğru çeker. Kasın tam olarak fonksiyon kaybı skapulada kanat görünümüne (winged appearance) yol açar ve kol horizontal düzlemin üzerinde daha yukarıya kaldırılamaz^{6,7}. Alt dilimlerin transfer için kullanılması ile kasta belirgin bir fonksiyon kaybı olmaz⁸. Bizim olgumuzda da böyle bir komplikasyon görülmedi (Şekil 6).

Ayrıca serratus anterior kası, başparmak oppozisyonunu sağlamak için fonksiyonel kas transferi şeklinde de kullanılabilir^{1,9}. Serratus anterior kasının bir özelliği de, torako-dorsal artere dayalı olarak latissimus dorsi kası ile birlikte alınıp daha büyük defektlerin kapatılmasında kullanılabilmesidir^{5,10,11,12}. Serratus anterior kası kosta-lardan kaynaklandığı için bir parça kosta ile birlikte kas-kemik flebi şeklinde compound flep olarak da kullanılabilir^{7,8}.

Kasın disseksiyonu: Lateral göğüs duvarında latissimus dorsi kasının ön sınırının önünde insizyon yapılır. Bu bölgede serratus anterior kası kolayca bulunur. Fakat yüzeyinde yer alan nörovasküler yapıları zedelememek gerekir. Latissimus dorsi sınırını izleyerek nörovasküler yapılar disseke edilir ve istenilen uzunlukta kesilir. Eğer dinamik rekonstrüksiyon gerekiyorsa sinir mümkün olduğu kadar iyi korunmalı ve kasa yakın kesilmelemdir, böylece transfer edilen kasta maksimum reinervasyon sağlanır ve donör bölgede kalan kas parçalarında da fonksiyon bozulmaz. Donör bölge ise primer kapatılır. İnsizyonun S şeklinde yapılması ile donör bölgedeki skar dokusunun minimum olması sağlanır (Şekil 7).

SONUÇ

El defektlerinde kullanılacak mikrovasküler serbest kas flepleri; kasık flebi, dorsalis pedis flebi, skapular flep, lateral ve medial kol flebi, radial forearm flep ve serratus anterior kas flebidir⁷. Bunların içinde serratus anterior serbest kas flebi, iyi kanlanması, anatomik olarak ele çok uyum olması ve şekil verilebilmesi gibi

nedenlerle, iyi seçilmiş vakalarda çok başarılı sonuçların alınabileceği bir flep çeşididir.

Dr. Erhan ŞAFAK

U.Ü. Tıp Fakültesi

Plastik Cerrahi Kliniği Görükle/BURSA

KAYNAKLAR

1. Logan, S.E., Alpert, B.S., Buncke, H.J.: Free serratus anterior muscle transplantation for hand reconstruction. *Br. J. Plast. Surg.* 41; 639, 1988.
2. Şafak, E.: Latissimus Dorsi Mikrovasküler Serbest Kas Deri Flebi Transferleri. Uzmanlık Tezi, U.Ü. Tıp Fakültesi Plastik ve Rekonstr. Cerrahi ABD., Bursa, 1991.
3. Özcan, M., Kahveci, R., Şafak, E.: Mikrovasküler cerrahinin temel ilkeleri. *Bursa Devlet Hastanesi Tıp Bülteni.* 1 (7-24), 1987.
4. Hidalgo, D.A.: Free muscle transplantation. In *Microsurgery in Trauma*, Shaw W.W., Hidalgo, D.A., Futura Publishing Company. s: 395-396, 1987.
5. Takayanagi, S., Ohtsuka, M., Tsukie, T.: Use of latissimus dorsi and the serratus anterior muscles as a combined flap. *Ann. Plast. Surg.* 20: 333, 1988.
6. Takayanagi, S., Tsukie, T.: Free serratus anterior muscle and myocutaneous flaps. *Ann. Plast. Surg.* 8: 277, 1982.
7. Hing, D.N., Buncke, H.j., Alpert, B.S., Gordon, L.: Free flap coverage of the hand. *Hand Clin.* 1: 741, 1985.
8. Mascona, R.A., Ulmann, Y., Hirzovitz, B.: Free composite serratus anterior muscle-rib flap reconstruction of severely damaged foot. *Ann. Plast. Surg.* 20: 167, 1988.
9. Gordon, L., Rosen, J., Alpert, B.S., Buncke, H.J.: Free microvascular transfer of second toe ray and serratus anterior muscle for management of thumb loss at the carpometacarpal joint level. *J. Hand Surg.* 9: 642, 1984.
10. Collini, F.J., Wood, M.B.: The use of combined latissimus-serratus free flap for soft tissue coverage in the hand. *Eur. J. Plast. Surg.* 12: 179, 1989.
11. Harii, K., Yamada, A., Ishihara, K., Miki, Y., Itoh, M.: A free transfer of both latissimus dorsi and serratus anterior flaps with thoracodorsal vessel anastomoses. *Plast. Reconstr. Surg.* 70: 620, 1982.
12. de la Pena, J.A., Lineaweaver, W., Buncke, H.j.: Microvascular transfer of latissimus dorsi and serratus anterior muscles in rats. *Microsurgery.* 9: 18, 1988.