

TERS AKIMLI RADIAL ARTER ÖNKOL FLEPLERİ Reverse-flow radial forearm flap

C Yıldırım Türk¹, Ali Baktır², Vedat Şahin¹, Mustafa Özyalçın³

Özet: Ters akımlı radial arter önkol flepleri, eldeki yumuşak doku defektlerinin rekonstrüksiyonunda en çok kullandığımız fleplerdendir. Venöz geri dönüşün kominitan venler yardımıyla olması, mikrocerrahi girişime gerek duyulmaması bazı avantajlarıdır. Sekiz olguda eldeki yumuşak doku defektlerinin rekonstrüksiyonunda ters akımlı radial arter önkol flebini kullandık. Yedi olgumuzda iyi sonuç elde ettik. Sonuç olarak; ters akımlı radial arter önkol fleplerinin eldeki yumuşak doku defektlerinin rekonstrüksiyonunda; faydalı, kolay kaldırılan ve uygun bir flep olduğunu düşünürüz.

Anahtar Kelimeler: Ters akımlı radial arter önkol flebi

Summary: Reverse-flow radial forearm flap has become one of the primary flaps for reconstruction of the soft-tissue defects of the hand. Some advantages of this flap are ; venous return is by retrograde flow thorough the venae comitantes and no microvascular anastomosis is required. Reverse-flow radial forearm flap were used to reconstruct soft-tissue defects of the hand in eight patients. We had good results in seven patients. We conclude that the reverse-flow radial forearm flaps is a useful, easily elevated flap, suitable for soft-tissue defects of the hand.

Key Words: Radial forearm flaps, reverse-flow

Radial arter önkol flebi, diğer adı ile Çin flebi, ilk kez Yangn (1) tarafından tanımlanmasına karşın, Song ve arkadaşları(2) tarafından popülerize hale getirilmiştir. Flep pediküllü veya serbest flep olarak kullanılabilir. Sadece fasyokutanöz flep olarak kullanılabilirdiği gibi, kemik, tendon ve sinir flebe dahil edilebilir (3-7).

Çin flebi, başlangıçta karşı taraf eldeki yumuşak doku defektlerinin rekonstrüksiyonunda kullanılırken, distal radial arter pediküllü şeklinde komitan venler ve sefalik ven katılımının gösterilmesiyle aynı taraf eldeki yumuşak doku defektlerinin rekonstrüksiyonunda kullanılmaya başlanmıştır (3,8,9).

İnce olması, diseksiyonunun kolaylığı, sabit anatomisinin olması, hem primer hem de sekonder defektlerin rekonstrüksiyonunda kullanılabilmesi flebin önemli avantajlarından (10).

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi 38039 KAYSERİ
Ortopedi ve Travmatoloji. Y.Doç.Dr.¹, Prof.Dr.²,
Araş.Gör.Dr.³.

Geliş tarihi: 4 Nisan 1996

HASTALAR VE METOD

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, El Cerrahisi Bilim Dalı 'nda 1992 - 1994 yılları arasındaki üç yıllık dönemde, sekiz olguda, eldeki yumuşak doku defektlerinin rekonstrüksiyonunda ters akımlı radial arter önkol flebi kullanıldı. Olguların yaşları 11 - 48 yıl arasında değişmekte olup, ortalaması 31.6 yıl idi. Olgulardan altısı erkek, ikisi ise kadın idi. Flep; iki olguda yanık kontraktürü açıldıktan sonra gelişen defektlerin rekonstrüksiyonunda kullanıldı. Kalan altı olgunun hepsi, travma olgularıydı. Elde; tendon, sinir yapıları, eklem ve kemiklerden herhangi biri veya birkaçının açığa çıktığı yumuşak doku defektlerinin varlığı travmalı olguların ortak özelliği idi (Tablo I).

Olguların tamamında ameliyat öncesi Allen testi ve Doppler ile arteriyel akım kontrol edildi. Fleplerin tamamı ters akımlı, distal pediküllü ve fasyokutanöz olarak kaldırıldı. Sefalik ven, çevresindeki yumuşak dokularla birlikte flebin pedikülüne dahil edildi. Flepler elin değişik bölgelerine çevrildi. Donör saha uyluktan alınan tam kalınlıkta

cilt grefti ile kapatıldı.

BULGULAR

Olgular en az 13, en çok 42 ay olmak üzere ortalama 24.4 ay süre ile takip edildi. Sekiz olgudan yedisinde problem ile karşılaşmadık. El dorsale flep çevrilen olgulardan birinde ameliyattan hemen sonra flebin dolaşımı normal olduğu halde, üçüncü günde gelişen venöz dönüş zorluğu nedeniyle parsiyel nekrozu gelişti (Olgu 3). Nekroze olan kısımlar debrite edilerek ikinci bir cerrahi girişim ile subpektoral flep çevrildi.

Travmalı olguların tamamında, şayet; kemik, sinir ve tendon yapılarına yönelik cerrahi girişim gerekli ise bu aynı seansta yapıldı. Yanık kontraktürlü olgularımızdan birinde, elin volar yüzünde parmaklara kadar uzanan kontraktür vardı (Olgu 2). Bu olguda ilk ameliyatta flep çevrildi. Daha sonraki ikinci bir ameliyatla parmaklardaki kontraktür Z-plasti ile açıldı. Olguların tamamında fonksiyonel ve kozmetik olarak arzu edilen sonuç elde edildi.

Olgulardan Örnekler

Olgu 1

Kırkbir yaşında erkek hasta. Trafik kazasına bağlı sağ elin dorsal yüzünde 6X6 cm' lik yumuşak doku

defekti, üçüncü ve dördüncü parmak ekstansör tendonlarında tendon defekti vardı (Resim 1, a). Hasta daha önce başka bir hastanede tedavi görmüş, yara pansuman yapılarak kapatılmaya çalışılmış. Kazanın oluşundan 12 gün sonra kliniğimize başvurdu. Ekstansör tendonlardaki defekt m. plantaristen alınan tendon greftleri ile tamir edildi. Daha sonra defekte uygun boyutta distal pediküllü radial arter önkol flebi çevrildi (Resim 1, b, c, d). Donör sahaya uyluktan alınan tam kalınlıkta cilt grefti kondu. Ameliyat sonrası problem olmadı. Son kontrolde, ameliyattan iki yıl sonra el fonksiyonları tamamen normal idi (Resim 1, e, f).

Olgu 2

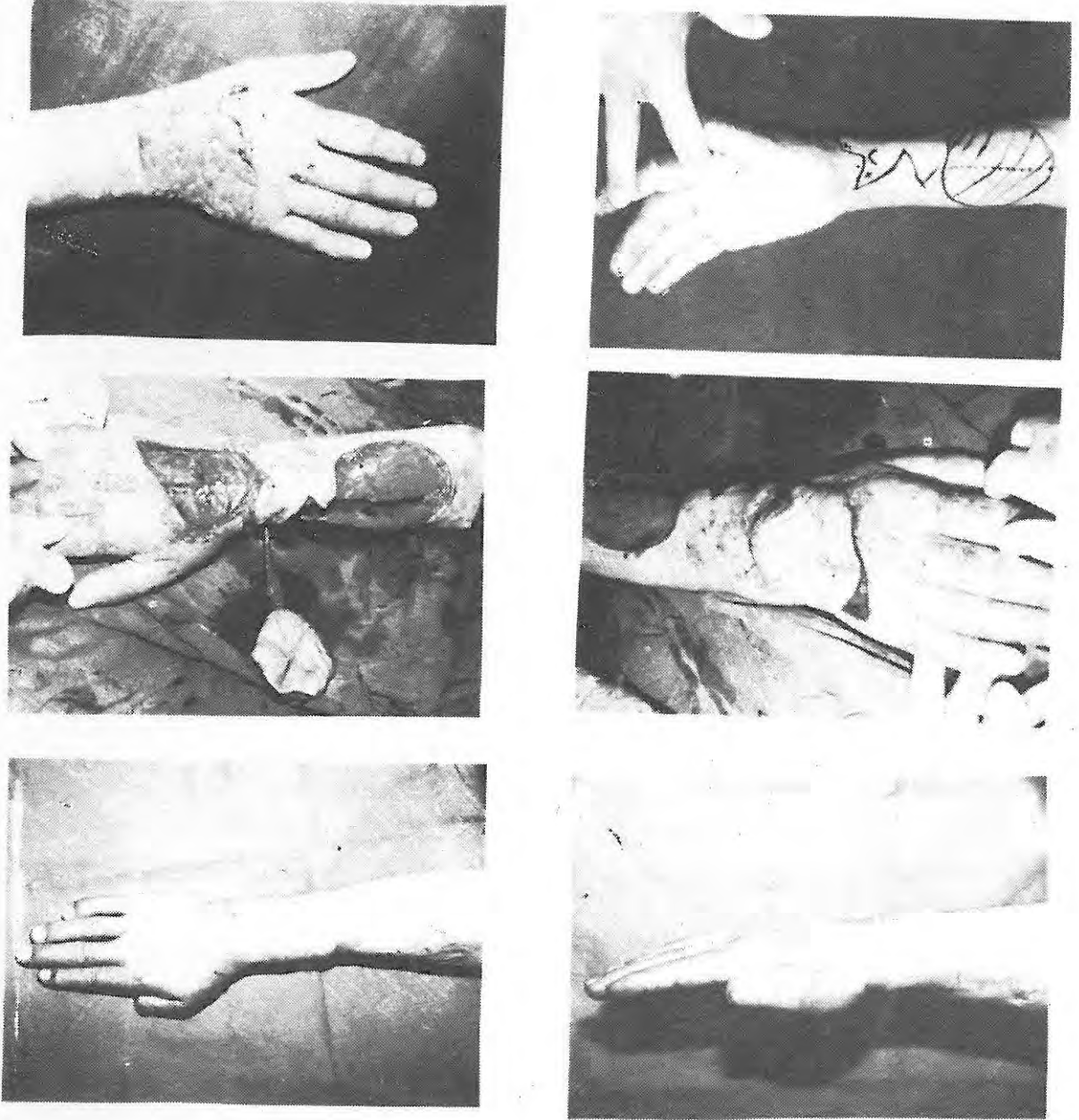
Oniki yaşında erkek hasta. Üç yaşında iken sol elinde yanık oluşmuş. Buna bağlı olarak elin volar yüzünde parmaklara kadar uzanan kontraktür gelişmiş (Resim 2, a). Kontrakte dokular debrite edildikten sonra ters akımlı radial arter önkol flebi çevrildi (Resim 2, b, c, d). Elin volar yüzündeki kontraktür açıldı ancak parmaklara kadar uzanan kontraktürün açılabilmesi aynı seansta mümkün değildi. Zira parmaklardaki kontraktürün açılabilmesi için flep üzerinde Z-plasti yapmak gerekiyordu. Bu işlem flep çevrilen bölge tamamen normale döndükten 4 ay sonra, ikinci bir ameliyat ile gerçekleştirildi . Son ameliyattan 18 ay sonra elin fonksiyonları tamamen normal idi (Resim 2, e, f).

Tablo I. Ters akımlı radial arter önkol flepleri

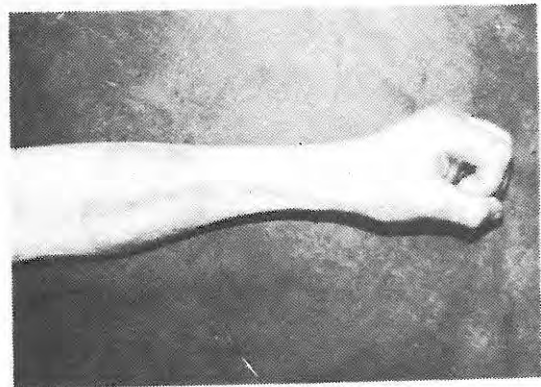
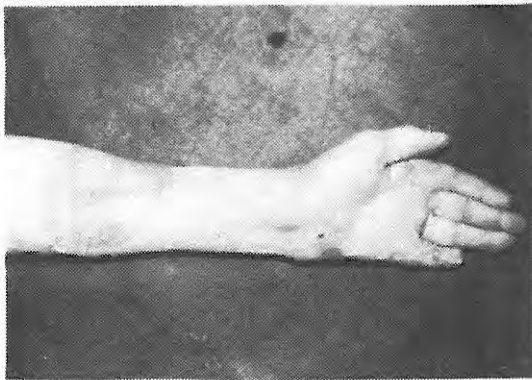
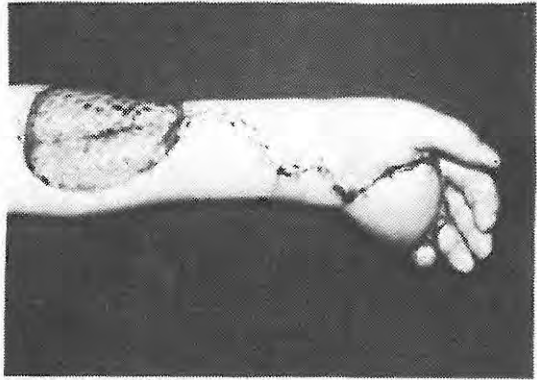
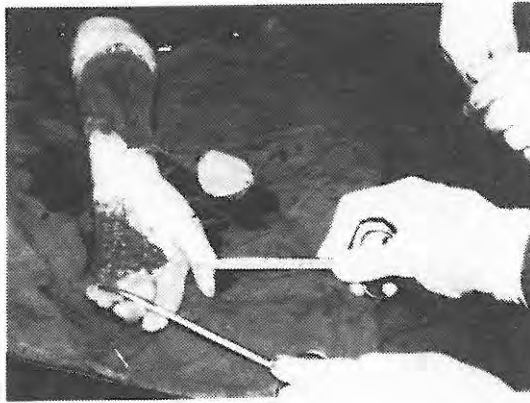
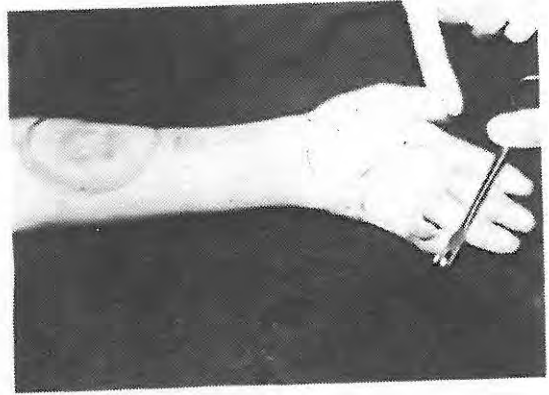
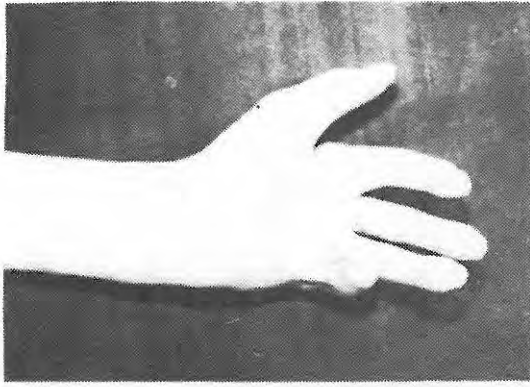
No	Cins, Yaş (yıl)	Defekt Nedeni	Defekli bölge	Komplik.	Sekonder girişim	Takip (ay)
1. MA	E / 41	Travma	El dorsali	-	-	28
2. GA	E / 12	Yanık	El volari	-	-	34
3. AA	E / 39	Travma	El dorsali	parsiyel nek.	subpek. flep	13
4. FS	K / 29	Yanık	El volari	-	-	30
5. ST	E / 46	Travma	El volari	-	-	16
6. HD	E / 27	Travma	El dorsali	-	-	18
7. BY	E / 34	Travma	El dorsali	-	-	42
8. KZ	E / 25	Travma	El dorsali	-	-	14

E : Erkek, K : Kadın

Ters akımlı radial arter önkol flepleri



Resim 1. Olgu 1 : a. Ameliyat öncesi elin görünümü, b. Flebin çizimlenmesi, c. Flebin kaldırılması, d. Doku defektinin fleple kapatılması, e. Flep çevrilen bölgenin iki yıl sonraki görünümü, f. Son kontrolde tendon grefti konulan parmakların tam ekstansiyon fonksiyonlarını kazanmış hali.



Resim 2. Olgu 2 : a. Elin ameliyat öncesi görünümü, b. Flebin çizimlenmesi ve yanık skarlarının eksizyonu sonrası elin görünümü, c. Flebin kaldırılması, d. Ameliyat sonrası flebin görünümü, e. Son kontrolde flep çevrilen bölge ve donör sahanın görünümü, f. Son kontrolde elin tam fonksiyonlarını kazanmış hali.

TARTIŞMA

Radial arter önkol flebi, elin volar ve dorsal yüzlerinden antekubital fossaya kadar uzanan değişik bölgelerdeki doku defektlerinin rekonstrüksiyonunda kullanılan fleplerden biridir. Flep; önkol fasyasının altından, radial arter ve onun komitan venleri proksimalde ve distalde izole edildikten sonra kaldırılır (3). Proksimal ve distal pediküllü olarak kullanılabilir. Proksimal pediküllü olarak dirsek ve antekubital bölgedeki defektlerin rekonstrüksiyonunda, distal pediküllü olarak ise özellikle el sırtı olmak üzere eldeki yumuşak doku defektlerinin rekonstrüksiyonunda kullanılır (3,10). Flep distal pediküllü olarak kullanıldığında, derin palmar arktan ters akımlı olarak beslenir. Flepte venöz dönüş komitan venler yardımıyla olur. Distal pediküllü olarak kullanılması ters akışın flepte rahatlıkla sağlanmasından kaynaklanır (9,11,12).

Flep; sadece fasya ile kaldırılabilirdiği gibi, sinir, tendon, kemik yapıları da fasya ile birlikte flebe dahil edilebilir (6,7). Mikrocerrahi gerektirmemesi, kaldırılmasının kolaylığı, elde aşırı doku kaybı olan durumlarda bile acil şartlarda kullanılabilmesi diğer önemli avantajlarıdır (13-15). Dezavantajları ise, donör defektin geniş olması ve buna bağlı olarak elin kozmotik görünümünün hoş olmaması, flebin önkol volar yüzünden kaldırılması sebebiyle ele nakledildiği bölgede kıllı bir görüntü oluşturma-

ması ve eldeki ana arterlerden birinin devre dışı kalmasıdır (10,16).

Bu çalışmada radial arter önkol flebinin distal pediküllü olarak kullanıldığı sekiz olgu sunuldu. Yedi olguda başarılı sonuç elde edildi. Sadece bir olguda parsiyel flep nekrozu görüldü (Olgu 3). Bu olguda erken dönemde flep normal olmasına rağmen, daha sonra gelişen venöz dönüş problemi nedeniyle parsiyel flep nekrozu meydana geldi. Literatürde distal pediküllü fleplerde venöz dönüş problemleri görülebileceği bildirilmekte ve hatta bu durumu ortadan kaldırmak için flebin yüzeyel venlerinin önkol veya eldeki yüzeyel venlere anostomozu da önerilmektedir (2,8).

Olguların tamamında fonksiyonel ve kozmotik olarak başarılı sonuç elde edilmiş, fleple; sinir ve kemik yapılarının üzeri kapatıldığı gibi, tendon kesisi veya tendon defekti olan olgularda tendonlara yönelik ameliyattan sonra uygun kayma yüzeyi temin edilmiştir.

Sonuç olarak; radial arter önkol flebinin, diseksiyonun kolay olması, mikrocerrahi gerektirmemesi, tendinöz yapılar için iyi bir kayma yüzeyi sağlaması ve elin değişik bölgelerindeki defektlerde gerek acil şartlarda, gerekse sekonder rekonstrüktif girişimlerde kullanılabilmesi nedeniyle iyi bir seçenek olduğunu düşünüyoruz.

KAYNAKLAR

1. Yang G. Forearm skin flap transplantation. *Nat Med J China* 1981; 61 : 139 - 141.
2. Song R, Gao Y, Yu Y, et al. The forearm flap. *Clin Plast Surg* 1982 ; 9 : 21 -26.
3. Biemer E, Stock W. Total thumb reconstruction : a one-stage reconstruction using an osteocutaneous forearm flap. *Br J Plast Surg* 1983 ; 36 : 52 - 55.
4. Bora A, Ada S, Özerkan F, ve ark. Radial forearm flap. In: Ege R (ed). II. El Cerrahisi ve Rekonstrüksiyonu Kongre Kitabı. THK Basımevi, Ankara 1991, ss 54 - 58,
5. Cormach GC, Duncan MJ, Lomberty BG. The blood supply of the bone component of the compound osteocutaneous radial forearm flap : An anatomical study. *Br J Plast Surg* 1986; 39 : 173 - 175.
6. Smith AA, Bowen CVA, Rabczak T, et al. Donor site deficit of the osteocutaneous radial forearm flap. *Ann Plast Surg* 1994; 32 : 372 - 376.
7. Webster MHC, and Souter DS. *Practical guide to free tissue transfer. Butermorths & Co Ltd, London* 1986.

8. Foucher G, Genechten F, Merle N, et al. A compound radial artery forearm flap in the hand surgery an original modification of the Chinese forearm flap. *Br J Plast Surg* 1984; 37 : 139 - 148.
9. Souter DS, Tanner NSB. The radial forearm flap in the management of soft tissue injuries of the hand. *Br J Plast Surg* 1984; 37: 18 - 26.
10. O'Brien B. *Reconstructive Microsurgery*. C Livingstone, Melbourne 1987, pp 265 - 267.
11. Khashaba AA, Mc Gregor IA. Haemodynamics of the radial forearm flap. *Br J Plast Surg* 1986 ; 39 : 441 - 450.
12. Lin SD, Lai CS, Chiu CC. Venous drainage in the reverse forearm flap. *Plast Reconst Surg* 1984 ; 74 : 508 - 512.
13. Cavanagh S, and Pho RWH. The reverse radial forearm flap in the severely injured hand : An anatomical and clinical study. *J Hand Surg* 1992 ; 17B : 501 - 503.
14. Mandrekas AD, Zambacos GJ. Reverse-Flow radial forearm flap for reconstruction of the hand. *Ann Plast Reconst Surg* 1994; 33 : 536 - 543.
15. Yıldız M, Turhan AU, Baki C, Önder Ç. Distal pediküllü radial arter önkol flepleri. *Acta Orthop Traum Turc* 1992; 26: 182 - 185.
16. Timmons MJ, Missotten FEM, Poole MD, et al. Complications of the radial forearm flap donor site. *Br J Plast Surg* 1986; 39 : 176 - 178.