

Cross-Finger Adipofasyal Flep ile Komplike Parmak Defektlerinin Onarımı[¶]

THE TREATMENT OF COMPLICATED DIGITAL DEFECTS BY CROSS-FINGER ADIPOFASCIAL FLAP

Dr.Nilgün Markal ERTAŞ,^a Dr.Selim ÇELEBİOĞLU^a

^aPlastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Kliniği, SSK Ankara Eğitim Hastanesi, ANKARA

Özet

Amaç: Cross-finger adipofasyal flep, distal falanks dorsal defektlerinin onarımında kullanılmaktadır. Bu çalışmada amaç, flebin parmağın değişik lokalizasyonlardaki ve aynı zamanda palmar defektlerinin tedavisindeki etkinliğini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntemler: 1999-2002 yılları arasında tendon, kemik veya eklem açıkta olduğu değişik lokalizasyonlardaki komplike palmar ve dorsal parmak defekli 11 hastaya cross-finger adipofasyal flep uygulandı. Pedikül ayrılması sigara içmeyen hastalarda 10. günde gerçekleştirildi. Hastalar 6 ay-3 yıl arasında takip edildi.

Bulgular: Cross-finger adipofasyal flep değişik lokalizasyonlardaki palmar ve dorsal parmak defektlerinin tamamen örtülmesinde başarılı oldu. Tüm flep ve greftler sorunsuz iyileşti. Pedikülün erken dönemde ayrılması verici parmakta eklem donukluğunu engelledi. Hiçbir hastada travmalı parmakta fonksiyon kaybı olmadı.

Sonuç: Bu flep, digital arterin dorsal segmenter dallarından beslenerek sadece dorsal değil aynı zamanda palmar parmak defektlerinin tedavisinde de yeterli ve güvenilir bir örtü sağladı. Digital arter devamlılığı korundu, verici alanda fonksiyonel ve kozmetik sekel gelişmedi. İki seanslı bir girişim olması tekniğin en önemli dezavantajı idi. Ancak erken dönemde pedikül ayrılması ile fonksiyon ve zaman kayıpları engellendi.

Anahtar Kelimeler: Adipofasyal flep, parmak defekti

T Klin Tıp Bilimleri 2004, 24:153-158

Abstract

Objective: The cross-finger adipofascial flap is used in the treatment of dorsal defects of the distal phalanx. The purpose of this study was to investigate the treatment effectiveness of the flap in variously located finger defects as well as in palmar defects.

Material and Methods: Between 1999-2002, cross-finger adipofascial flaps were applied to 11 patients with complicated dorsal and palmar finger defects that were located variously. Pedicle separation was performed on the 10th postoperative day for non-smoking patients. Patients were followed from between 6 months and 3 years.

Results: Cross-finger adipofascial flaps were successful in completely covering the palmar and dorsal finger defects regardless of location. All flaps and grafts healed uneventfully. Joint stiffness was prevented by early flap pedicle separation. None of the patients experienced functional loss in the traumatized fingers.

Conclusion: This flap technique, based upon the utilization of dorsal segmental branches of the digital artery, provided a versatile and reliable cover in the treatment of not only dorsal defects, but of palmar defects as well. The continuity of the digital artery was preserved and functional. Cosmetic sequelae at the donor site did not develop. The major disadvantage of the technique was in its being a two-staged procedure. However, early pedicle separation prevented time and functional loss.

Key Words: Adipofascial flap, finger defect

T Klin J Med Sci 2004, 24:153-158

Parmağın eklem, kemik ve tendonlarını açıkta bırakan deri defektleri komplike parmak defektleri olarak bilinmektedir.^{1,2} Bu tip komplike parmak defektlerinin tedavisi

parmak fonksiyonunun korunması açısından çok önemlidir ve mevcut defektin erken dönemde uygun bir flep ile örtülmesi gerekmektedir. Random ve aksiyal paternli adipofasyal flepler bu tip defektlerin tedavisinde flep seçenekleri arasında yer alırlar.¹⁻⁴

Bu yazıda komplike parmak defekti bulunan ve digital arterin dorsal segmental dallarına tabanlı cross-finger adipofasyal flep kullanılarak tedavi gören 11 hasta sunulmuştur.⁵ Cross-finger adipofasyal flep literatürde daha önceden tarif e-

Geliş Tarihi/Received: 21.02.2003

Kabul Tarihi/Accepted: 01.03.2004

[¶]Bu çalışma 24. Ulusal Türk Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Derneği Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

Yazışma Adresi/Correspondence: Dr.Nilgün Markal ERTAŞ
Bilkent 3 Ufuk sit. D1/10 Bilkent 06800 ANKARA
nilgunm@hotmail.com

Copyright © 2004 by Türkiye Klinikleri

T Klin J Med Sci 2004, 24

153

dilmiş ancak sınırlı sayıda hastaya distal falanks dorsal defektlerini örtmek amacı ile kullanılmıştır.⁶ Çalışmamızda flebin sadece dorsal değil aynı zamanda palmar defektler ve daha proksimal lezyonlardaki etkinliği araştırılmıştır. Cross-finger adipofasyal flep parmakta uygulanan diğer adipofasyal flepler ile karşılaştırılmış ve tekniğin avantaj ve dezavantajları tartışılmıştır.

Gereç ve Yöntemler

1999-2002 yılları arasında yaşları 18-55 yıl arasında değişen, 9 erkek ve 2 kadın hastaya 11 cross-finger adipofasyal flep uygulandı. Hastalardan “bilgilendirilmiş olur” ve çalışma için etik komisyondan onay alındı. Hastaların 4’ünde akut, diğer 7’sinde kronikleşmiş açık tendon, kemik veya eklem patolojisi mevcut idi. Defekt boyutları 1-2 cm² arasında değişmekte idi. Lezyonların 5’i dorsal, 5’i palmar ve biri başparmağın ulnar tarafında bulunmakta idi (Tablo 1). Olguların 4’ünde fonksiyonel kayıp olmaksızın parsiyel tendon defekti mevcut idi. Hiçbir hastaya tendon rekonstrüksiyonu yapılmadı. İşaret parmağı ucunda ekspoze kemik bulunan bir olgu dışında lezyonların hiçbirinde duyulu flep ile rekonstrüksiyon endikasyonu yok idi.

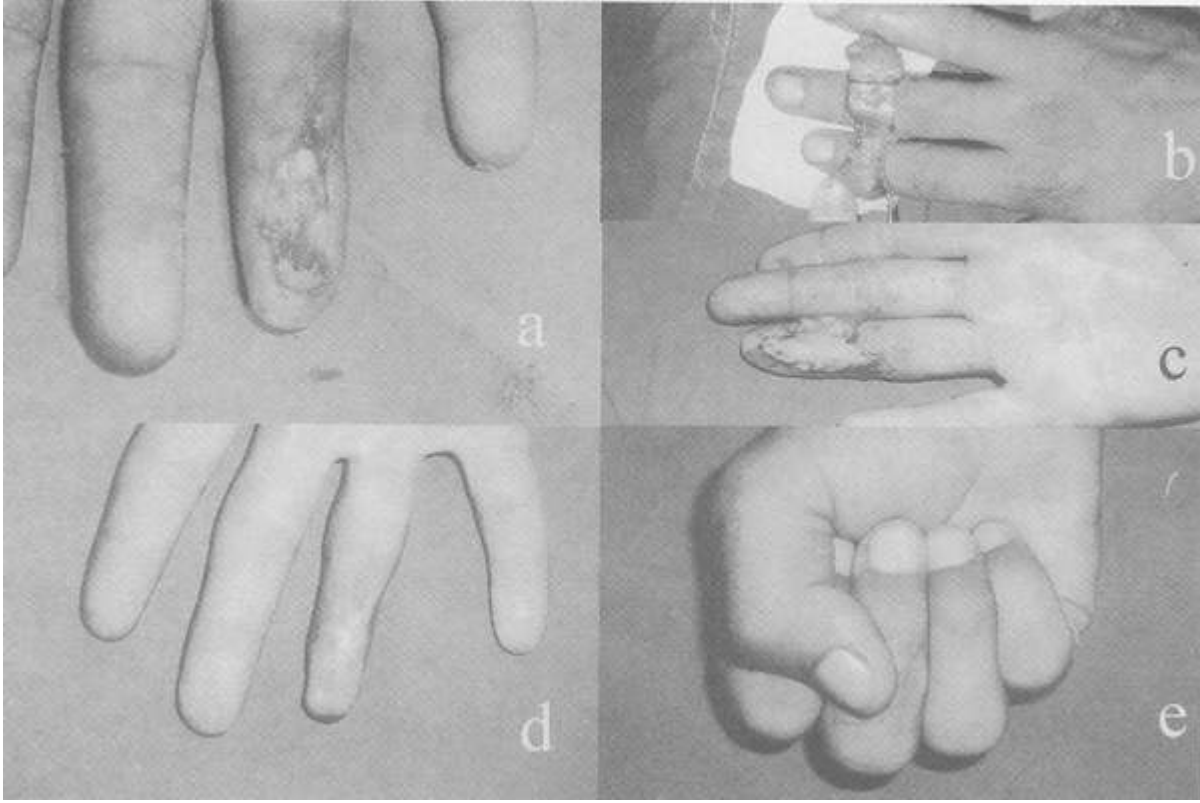
Cerrahi Teknik: Ameliyatlar 2.5X lup büyütme ve regional blok altında gerçekleştirildi. Defektin debridmanını takiben, adipofasyal flep

yaralanmaya komşu sağlam parmak üzerinden planlandı. Dorsal deri flebi defektin ters tarafına tabanlı olarak kaldırıldı. Deri flebine subkutan dokuyu dahil etmemek için itina gösterildi. Her iki taraftaki nörovasküler yapılar ortaya konuldu. Daha sonra paratenon seviyesine kadar inildi ve defekt tarafındaki digital arterin dorsal segmental dallarına tabanlı adipofasyal flep diseke edildi (Resim 1a, 1b). Lezyonun yerine göre adipofasyal flep hem dorsal hem de palmar defektler üzerine örtüldü. Flep tüm dorsal veya palmar alanı kapatacak kadar esnek olmakla birlikte digital arterin dikkatli diseksiyonu ile fazladan bir serbestleştirme gerekli olan vakalarda sağlandı. Daha sonra dorsal deri flebi paratenon üzerinde eski yerine gergin bir şekilde dikilerek iade edildi ve böylece bazı vakalarda kullanılabilir küçük boyutta ve tam kalınlıkta deri grefti elde edildi. Bu greftler defektin küçük olduğu olgularda adipofasyal flebi örtmek için kullanıldı (7 hasta). Ancak 4 olguda el bileğinden (2 hasta) ve hypothenar bölgeden (2 hasta) deri grefti alınarak adipofasyal flebin greftlenmesinde kullanıldı (Resim 1c). Her iki parmak aliminyum atel üzerinde immobilize edilerek gevşek bir pansuman ile kapatıldı.

Pedikül postoperatif 10. günde ayrıldı ancak sigara kullanan hastalarda pedikülün ayrılması 15. güne kadar geciktirildi (Resim 1d, 1e). Pedikül ayrılması ilk 3 hastada regional blok altında ya-

Tablo 1.

#	Yaş	Lezyon	Verici	Sonuç
1	35	Sağ yüzük parmak, palmar taraf, ekspoze fleksör tendon and distal phalanx	Orta parmak, orta falanks	fonksiyonel
2	38	Sağ orta parmak, palmar taraf, ekspoze DIP eklem and fleksör tendon	Yüzük parmak, orta falanks	fonksiyonel
3	42	Sol yüzük parmak, palmar taraf, ekspoze fleksör tendon	Orta parmak, orta falanks	fonksiyonel
4	40	Sağ orta parmak, dorsal taraf, ekspoze DIP eklem	İşaret parmak, orta falanks	fonksiyonel
5	55	Sol işaret parmak, dorsal taraf, ekspoze PIP eklem and ekstensör tendon	Orta parmak, orta falanks	fonksiyonel
6	30	Sağ küçük parmak, dorsal taraf, ekspoze PIP eklem and ekstensör tendon	Yüzük parmak, proksimal falanks	fonksiyonel
7	37	Sağ işaret parmak, palmar taraf, ekspoze distal falanks	Orta parmak, orta falanks	fonksiyonel
8	48	Sağ başparmak, ulnar taraf, ekspoze IP eklem	İşaret parmak, proksimal falanks	fonksiyonel
9	18	Sağ orta parmak, palmar taraf, ekspoze fleksör tendon	İşaret parmak, proksimal falanks	fonksiyonel
10	26	Sol orta parmak, dorsal taraf, ekspoze DIP eklem	İşaret parmak, orta and distal falanks	fonksiyonel
11	52	Sağ işaret parmak, dorsal taraf, ekspoze PIP eklem	Orta parmak, proksimal falanks	fonksiyonel



Resim 1 a. Sağ el yüzük parmağın distal falanksının fleksör yüzünde ekspoze fleksör tendon. **b.** Dorsalderi flebinin ve adipofasyal flebin orta parmak dorsalinden kaldırılması. **c.** Adipofasyal flebin greftlenmesi. **d.** Postoperative 1. yıl. **e.** Fleksör tendonun fonksiyonel görünümü.

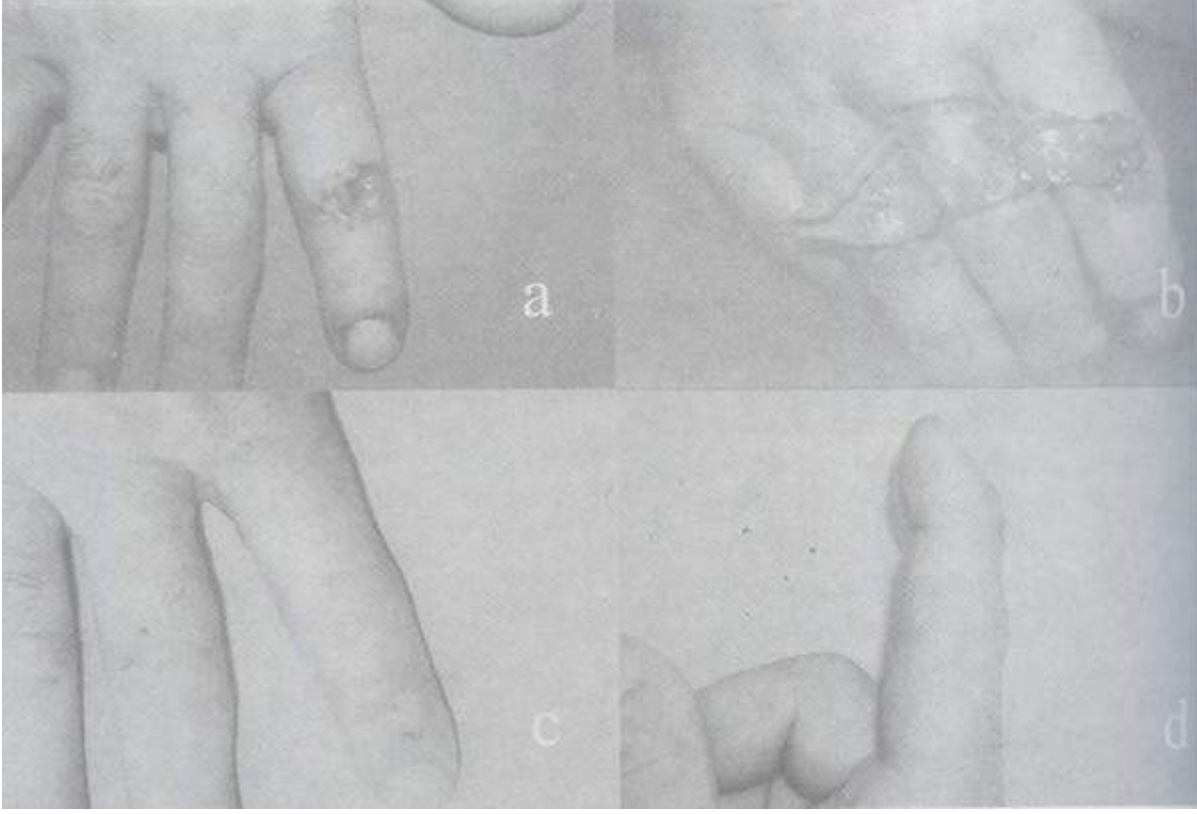
pılmakla birlikte daha sonraki hastalarda blok kullanılmadı. Gözlemlerimize göre hem alıcı hem de verici sahanın pedikül ayrıldıktan sonra sekonder iyileşmeye bırakılması önemli kozmetik farklılık yaratmadığı gibi girişimi daha basit ve maliyeti düşük hale getirdi.

Sonuçlar

Hastalar en az 6 ay, en fazla 3 yıl takip edildi. Tüm flepler canlı olup, üzerlerindeki deri greftleri sorunsuz iyileşti. Dokuz hasta postoperatif 15. günde, 2 hasta postoperatif 3. haftada fizyoterapi programına alındı. Verici sahada hiçbir hastada morbidite gelişmemiş olup donör saha skarı belli belirsiz olarak gözlemlendi. Flepler tüm olgularda kalıcı bir örtü oluşturdu. Tüm hastalar ameliyat sonucundan memnun olup hiç bir hasta flep in-celtme gibi ek bir girişim için başvurmadı. Hastaların hiçbirinde fonksiyonel kayıp gelişmedi.

Olgu 1: Otuzbeş yaşındaki erkek hasta sağ işaret parmağı üzerindeki 5 aydır süren kronik açık yarası için polikliniğimize başvurdu. Proksimal interfalangeal (PIP) eklemi açıkta ve yarası enfekte durumda idi (Resim 2a). Hasta başka bir merkezde sekonder iyileşme için takip edilmiş ancak başarılı olunamamıştı. Aynı parmak distal interfalangeal (PIP) eklemine daha önceden geçirilmiş travmaya bağlı olarak mallet finger deformitesi mevcut idi. Hasta bu lezyonu için bir girişim istemedi. Regional anestezi altında orta parmak proksimali üzerinden adipofasyal cross-finger flep kaldırılarak PIP eklemi üzerindeki defekt örtüldü (Resim 2b). Erken dönemde komplikasyon ile karşılaşılma ve pedikül postoperatif 10. günde ayrıldı. Geç postoperatif dönemde PIP eklemine ekstensiyon bozukluğu görülmedi ve hasta ameliyat sonucundan memnun kaldığını ifade etti (Resim 2c, 2d).

Olgu 2: Yirmi altı yaşındaki erkek hasta sol el orta parmağına akut yaralanma ile başvurdu.



Resim 2 a. Sağ işaret parmağı PIP eklemi üzerinde enfekte kronik yara, eklem ekspoze. **b.** Orta parmak proksimal falanks dorsalinden hazırlanan adipofasyal flep. **c.** Postoperatif 3. yıl görünümü. **d.** Distal falanksta eski travmaya bağlı ekstensiyon kaybı. PIP ekleminde fonksiyonel ekstensör tendonunun görünümü.

DIP eklemi açıkta olan hastaya eklem üzerini örtmek amacı ile işaret parmağının distalinden regional blok altında adipofasyal flep kaldırıldı ve üzeri greftlendi (Resim 3a,3b,3c). Flebin pedikülü postoperatif 14. günde ayrıldı. Erken ve geç postoperatif dönemde herhangi bir komplikasyon ile karşılaşılma. Hasta ameliyat sonucunu tatminkar olarak değerlendirdi (Resim 3d).

Olgu 3: Otuz sekiz yaşındaki bayan hasta sağ el orta parmağına 1 hafta önce geçirilmiş yaralanma ile başvurdu. DIP ve fleksör tendonu ekspoze olan hastaya eklem üzerini örtmek amacı ile yüzük parmağının orta falanks dorsalinden regional blok altında adipofasyal flep kaldırıldı ve üzeri greftlendi (Resim 4a, 4b). Flebin pedikülü postoperatif 10. günde ayrıldı. Erken ve geç postoperatif dönemde herhangi bir komplikasyon ile karşılaşılma (Resim 4c). Hastada fonksiyonel bir kayıp gelişmedi (Resim 4d).

Tartışma

Komplike parmak defektlerinin tedavisinde çeşitli adipofasyal flepler kullanılmaktadır. En sıklıkla kullanılan adipofasyal flepler turn-over adipofasyal flepler olup, bu flepler random paternlidirler.^{1,2,7} Bu yüzden bu fleplerin yaşayabilirliği için mutlak gerekli olan flep pedikül boyutunu tam olarak belirlemek çok zordur.¹ Daha güvenilir bir beslenme için adipofasyal flepler ana digital artere tabanlı olarak kaldırılmaları gerekir.^{3,4}

Aksiyel paternli adipofasyal flepler arasında ilk tarif edilen flep Atasoy'un cross-finger subkutanöz flebidir.⁶ Atasoy,⁷ 4 hastasında turnak yatağı defektlerini kapatmak amacı ile bu flebi kullanmıştır ancak flebi daha değişik lokalizasyonlarda özellikle de palmar defektlerde uygulamamıştır. Daha sonrasında Voche dorsal parmak defektlerinin tedavisi için yine aksiyel paternli homodigital subkutanöz flebi tarif etmiştir.³ Bu flebin en önemli dezavantajı flebin parmak



Resim 3 a. Sol el orta parmak distalinde tırnak yatağında ve DIP ekleminde akut yaralanma. **b.** Orta parmak distalinden kaldırılan adipofasyal flep ile defektin kapatılması. **c.** Flebin greftlenmiş hali. **d.** Parmağın postoperatif 6. aydaki görünümü.

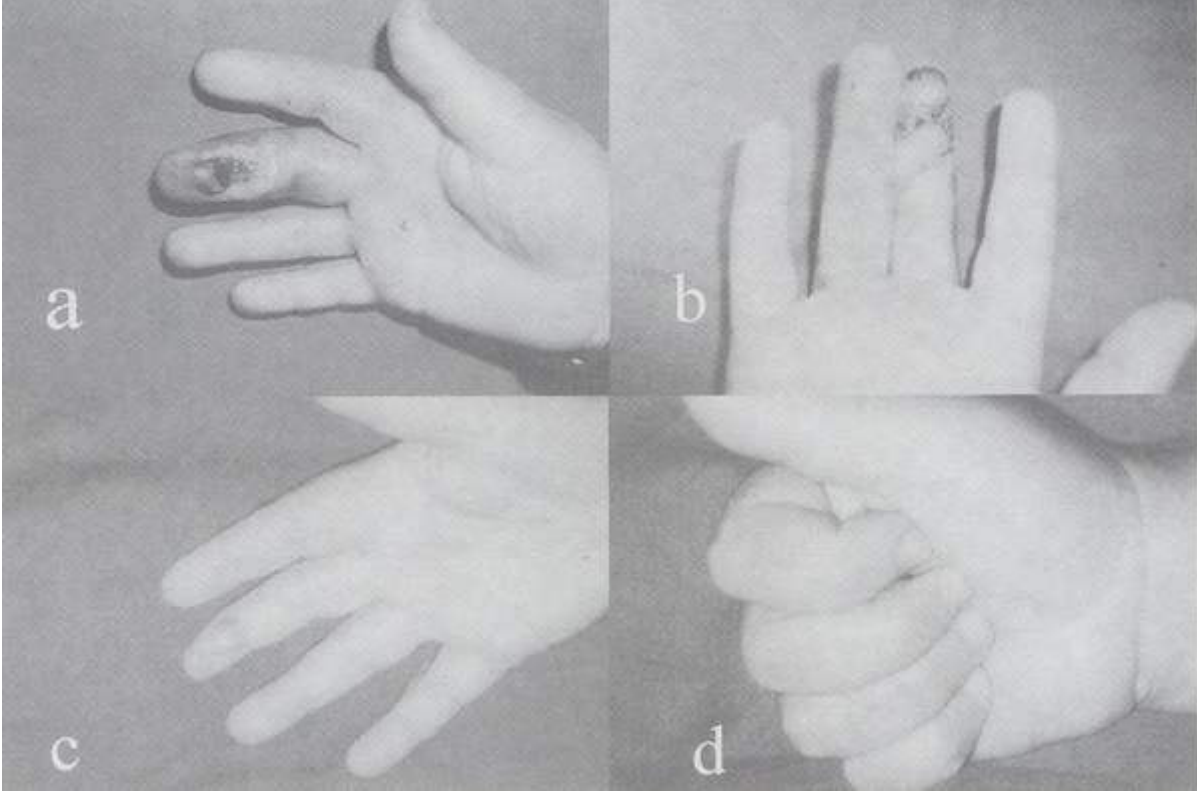
dorsalindeki defekt üzerine transpozisyonu sonrasında pedikülün distorte olmasıdır. Ek olarak flebin parmak dorsal 2/3'ünü ancak örtebiliyor olması flebin diğer önemli bir dezavantajıdır. El-Khatib 1996 yılında aksiyel paternli adipofasyal cross-finger flebi tarif etmiştir.⁴ Flep hem dorsal hem de palmar defektler için uygulanabilir olmakla birlikte flebin diseksiyonunun zaman alıcı olması ve digital arterin flep içine dahil edilerek feda edilmesi bu flebi dezavantajlı kılmaktadır.

Cross-finger adipofasyal flep hem dorsal hem de palmar parmak defektlerinin tedavisinde kullanılabilir. Atasoy'un yayınladığı makalede bu flep ile tedavi edilen tırnak yatağı defekti bulunan 4 hasta sunulmuştur.⁶ Bizim çalışmamızda ise bu flebin sadece dorsal değil aynı zamanda palmar defektler ve daha yukarı seviyelerdeki komplike parmak yaralanmaları için de kullanılabilmesi görülmüştür. Çalışmada yer alan 11 hastanın defektleri yer ve özellik olarak çeşitlilik göstermektedir. Bu da flebin

çok geniş bir spektrumda kullanılabilmesini kanıtlamaktadır. Bu flep radial veya ulnar tarafa tabanlı digital arterin dorsal segmental dallarından doğrudan beslenmesi sebebi ile oldukça güvenilirdir.⁵ Ayrıca bu teknikte digital arterin devamlılığı korunmaktadır. Flep diseksiyonu basit ve tek düzdedir. Verici sahaya ait herhangi bir fonksiyonel ve kozmetik sekel oluşmaz.

Cross-finger adipofasyal flep duyulu bir flep değildir ancak dorsal parmak defektlerine duyulu flep kullanmak gerekmemektedir. Palmar defektlerde eğer defekt parmak ucunda yerleşmemiş ve 2cm² den küçük ise duyulu flep kullanmaya gerek yoktur. Bu çalışmada sadece bir hastadaki parmak ucu defekti için adipofasyal flep kullanılmış ve duyu fonksiyonu 6 ay sonra sağlanabilmiştir. Bu olgudaki duyu restorasyonunun direkt nörotizasyon ile gerçekleştiğini düşünmekteyiz.³

Cross-finger adipofasyal flebin en önemli



Resim 4 a. Sağ el orta parmak palmar tarafında ekspozé DIP eklem ve fleksör tendon. **b.** Postoperatif 10. günde flebin pedikül ayrılmadan önceki görünümü. **c.** Postoperatif 1. yıl görünüm. **d.** Orta parmak distal falanksındaki fleksiyonun görünümü.

dezavantajı iki seanslı olmasıdır. Pedikülün postoperatif 10. günde ayrılması tercih edilmelidir böylece iki seanslı fleplerin en önemli komplikasyonu olan eklem donukluğu gibi bir sorun ile karşılaşılmayacaktır. Çalışmaya dahil edilen hastaların hiçbirinde eklem donukluğu veya ağrı şikayeti 2. seanstan bir hafta sonrasına kadar devam etmemiştir. Seanslar arasının kısa tutulması, ikinci seansın poliklinikte gerçekleştirilmesi, 2.seans sonrasında flep pedikülündeki ve donör sahadaki yara dudaklarının sekonder iyileşmeye bırakılması maliyetin düşürülmesi açısından kanımızca önemlidir.

Özet olarak cross-finger adipofasyal flep herhangi bir seviyedeki küçük-orta büyüklükte ve dorsal veya palmar komplike parmak defektlerin tedavisinde kullanılabilir. Flep basit, güvenilir ve komplikasyon gelişme oranı düşüktür.

KAYNAKLAR

1. Lai CS, Lin SD, Yang CC, Chou CK. The adipofascial turnover flap for complicated dorsal skin defects of the hand and the finger. *Br J Plast Surg* 1991; 44: 165-9.
2. Voche P, Merle M. The homodigital subcutaneous flap for cover of dorsal finger defects. *Br J Plast Surg* 1994; 47: 435-9.
3. El-Khatib H. Adipofascial axial pattern cross-finger flap. *Plast Reconstr Surg* 1996; 97: 850-3.
4. Al-Qattan MM. The adipofascial turnover flap for coverage of the ekspozé distal interphalangeal eklem of the fingers and interphalangeal eklem of the thumb. *J Hand Surg [Am]* 2001; 26: 1116-9.
5. Endo T, Kojima T, Hirase Y. Vascular anatomy of the finger dorsum and a new idea for coverage of the finger pulp defect that restores sensation. *J Hand Surg [Am]* 1992; 17: 927-32.
6. Ozdemir R, Kilinc H, Senoz O, Unlu RE, Baran C. Innervated dorsal adipofascial turnover flap for fingertip amputations. *Ann Plast Surg* 2001; 46: 9-14.
7. Atasoy E. Reversed cross-finger subcutaneous flap. *J Hand Surg [Am]* 1982; 7: 481-3.