

TOPUK DEFEKTLERİNİN ONARIMINDA TERS TÜP ŞEKLİNDE GECİKTİRİLMİŞ DİSTAL BAZLI FASYAKÜTAN FLEP UYGULAMASI (Olgu Sunumu)

Atay ATABEY, Ali BARUTÇU, Can KARACA, Özlem KARATAŞ

D.E.Ü. Tıp Fakültesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı

ÖZET

Sol ayağında topuk defekti olan erkek hastaya "distal bazlı medial bacak fasyakütan flebi" ile onarım planlandı. Bipediküllü olarak "cerrahi geciktirme" uygulanan flep "ters tüp" şeklinde saklandı. Üç haftalık geciktirmeden sonra tüp açıldı ve flep distal bazlı olarak takla atılarak topuğa getirildi. Postoperatif 4 aylık izlemde tatmin edici sonuç alındı.

Anahtar sözcükler: Fasyakütan flep, Cerrahi geciktirme, Ters tüp flep, Ayak rekonstrüksiyonu

SUMMARY

A distally based fasciocutaneous flap on the medial side of the left leg was planned to cover the defect on the weight-bearing area of the heel of a male patient. The flap was delayed as the bipedicled form. The flap was formed as a "reverse tube" to avoid the contraction of its width during the delay period. After 3 weeks of delay, the tube flap was opened. The defect and the flap were deepithelialized and the distally based fasciocutaneous flap was turned over to the heel. The result was satisfactory at fourth months postoperatively.

Key words: Fasciocutaneous flap, Surgical delay, Reverse tube flap, Foot reconstruction.

Ayak onarımı problemlili olan bir bölgedir. Ayak defektlerinde; deri greftleri, lokal deri flepleri, kas flepleri, myokütan flepler, serbest flepler ve fasyakütan flepler başlıca onarım yöntemleridir(1-4).Ponten'in 1981'de ilk kez alt ekstremitte defektlerinin onarımında ortaya koyduğu fasyakütan flepler bacağın problemlili yumuşak doku olgularında iyi bir alternatif yöntem olmuştur (1,2,4). Fasyakütan fleplerin kan akımlarının ayrıntılı olarak

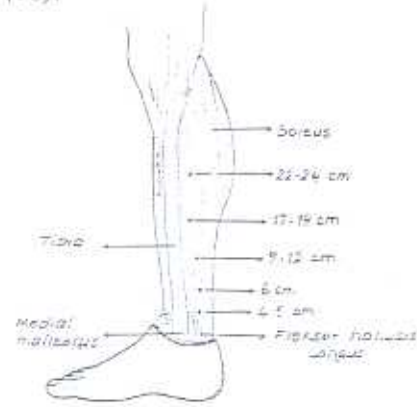
ortaya konmasından sonra daha uzun, emin ve faydalı flepler yapma olanağı doğmuştur (2,5,6). Bu nedenle, günümüzde fasyakütan flepler ayak rekonstrüksiyonunda da başarıyla kullanılmaktadır (2,4, 7,8).

Random (rastgele) deri fleplerine göre çok daha emniyetli olmalarına karşın, distal flep nekrozu fasyakütan fleplerin erken komplikasyonlarının başında gelmektedir (1,9,10). Bu olay özellikle bacadaki distal bazlı fasya-

kütan fleplerde problem yaratmaktadır(10). Bu makalede topuk defekti olan bir olguda, nekroz probleminin karşı "cerrahi geciktirme" uygulanan ve "ters tüp" şekli ile daha verimli hale getirilmiş, bacak medialinden kaldırılan bir "distal bazlı fasyakütan flep" in başarılı klinik uygulaması sunulmuştur.

Anatomi: Fasyakütan fleplerin kan akımı; muskükütan perforatörler,septokütan perforatörler ve aksiyal arterlerle sağlanır (2,6,7). Bacakta, fasyakütan fleplerin beslenmesinde bunlardan en önemlisi septokütan perforatörlerdir (2,6). Carriquiry ve arkadaşları bacakta septokütan perforatörleri ayrıntılı olarak ortaya koyan çalışmalar yapmışlardır (5). Bacağın septokütan perforatör grupları medial, posterolateral ve anterolateral olarak düzenlenmiştir. Medial septokütan damarlar posterior tibial arterden kaynak alır ve medial posterior septum boyunca ilerlerler. Bu septumda genellikle 4-5 önemli perforatör bulunur (2,3,5,6,8). Medial perforatörler tibia medial sınırının 3 cm posteriorundaki bir hat boyunca dizilmişlerdir (Şekil 1). Üst 1:3'de bunlar direkt olarak soleus kasını delip çıkarlar. Alt ve orta 1:3 de ise flexor digitorum longus ve soleus kasları arasından çıkarlar. En distal perforatörler genellikle aşil tendonu kenarında bulunur. Medial malleolu bir referans noktası olarak kullanırsak; erişkinde ilk 2 büyük perforatör ortalama 4-4,5 cm ve 6-6,5 cm.ler dedir (2,3,7,8,10). Diğer

önemli perforatörler proximale doğru 9-12, 17-19, 22-24 cm.lerdedir (2,3,6) (Şekil 1). Bu arterlerin eksternal çapları 0.5-1,5 mm.dir (2,3,5,7). Ponten'in tanımladığı proksimal bazlı,Thatte'nin modifikasyonu olan lateral ve medial bazlı ve Amarante ve Donski'nin tanımladığı distal bazlı fasyakütan flepler bu perforatörlere dayalı olarak kaldırılmaktadır (1-3,7,10).



Şekil 1. Bacak medialinde septokütan perforatörlerin medial malleole göre buldukları yerler.

OLGU SUNUMU

Altmış yaşında erkek hasta, 1990 yılında trafik kazası sonucunda sol diz eklemi ve sol ayakta açık fraktür, sol ayak parmaklarında travmatik amputasyon, ayakta ve diz bölgesinde yumuşak doku travması geçirmişti. Kliniğimize sol topuğundaki yumuşak doku eksikliği nedeni ile ayağının üzerine basamama yakınması ile başvuran hastanın yapılan muayenesinde; ayağın hemen hemen tamamının deri grefti ile kaplı olduğu, topukta yumuşak doku defekti, deri greftinin burada kemiğe yapışık olduğu, ayak parmaklarının

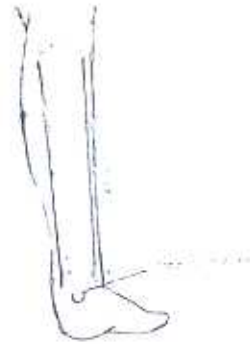
ampute olduğu saptandı. Ayrıca sol bacak diğerine göre 3 cm kısaydı. Hastaya uygulanan anjiyografi sonucunda popliteal arter dallanmasından sonra bacakta sadece tibialis posterior arteri izlenebildi.

Topuğa gerekli yumuşak doku desteğini sağlamak ve bacak kısalığını da olabildiğince kompanse etmek için bir fasyakütan flep planlandı (Şekil 2a). Flep, bacak medialinde, malleolden dize doğru 21X7 cm boyutlarında belirlendi (Şekil 2b). Flebin yaşam uzunluğu ve emniyetinin artırılması için "cerrahi geciktirme" planlandı. Geciktirme için flep bipediküllü olarak kaldırıldı. Disseksiyon, fasyayı içerecek kalınlıkta yapıldı. Dolaşımının etkilenmemesi için fasyanın ciltaltından sıyrılmamasına dikkat edildi. Flebin distal bazını oluşturacak kısımda, yukarıda sözedilen bacağın en distalindeki iki perföratör ve en proksimalinde bir perforatör özenle korundu. Disseksiyonu tamamlanan flep, epidermis içte kalacak şekilde, "ters tüp" haline getirilerek kenarları sütüre edildi (Şekil 3 a, b). Yirmibir gün sonraki ikinci seansta flebin proksimal ucu ayrıldı ve flep tüpü açıldı. Topukta flebin fikse edileceği bölge ve flep yüzeyinde buraya uyan bölge deepitelize edildi (Şekil 4). Flep takla atılarak topuğa taşındı ve kenarlarından sütüre edildi (Şekil 5 a,b). Flep donör alanı kısmi kalınlıklı deri grefti ile kapatıldı. Flebin izleminde; postoperatif üçüncü günde distal yarıda beslenme

bozukluğu gözlemlendi. Günlük kapalı pansumanlarla izlenen hastada, yedinci postoperatif günde flebin distal 3 cm. sinde tam kat nekroz oluştu. Bunun gerisinde ise fasyal yüzden derine doğru yer yer 0.5 cm kadar nekroz görüldü (Şekil 5 a). Nekroza giden kısımlar debride edildi.



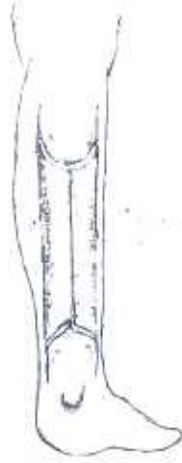
Şekil 2 a. Hastanın sol bacak medialinde flebin planlanması,



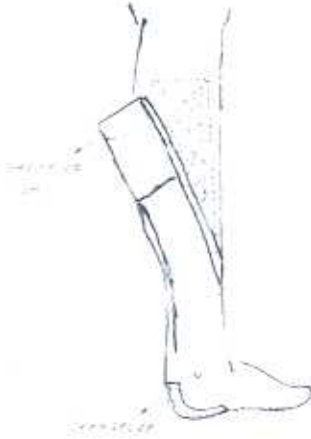
Şekil 2 b. Flebin şematik görünüşü.



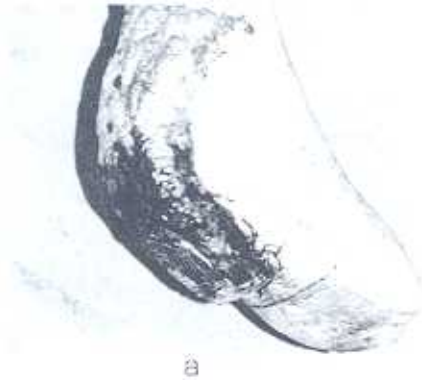
Şekil 3 a. Flebin ters tüp formasyonuna getirilmesi.



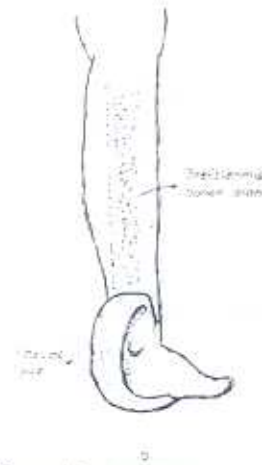
Şekil 3 b. Şematik görünüş.



Şekil 4. Flebin tüpü açılmış, proksimal ucu ayrılmış ve karşılıklı gelecek alanlar deepitelize edilmiş şekilde şematik görünüşü.

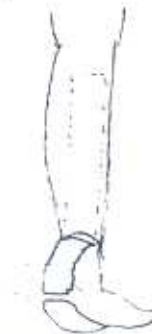


Şekil 5. a. Flep takılı attırılarak topuğa getirilmiş ve donör alan greftlenmiş şekilde.



Şekil 5 b. Şematik görünüş.

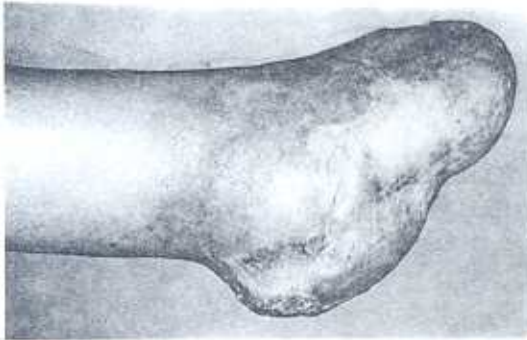
Alıcı alandan neovaskülarizasyonla beslenmeye başlayan flebin distal bazı üç hafta sonra tamamen ayrıldı. Fazla dökular eksize edilerek flep topuğa tam adapte edildi (Şekil 6). Flebin dışta kalan yüzü de kısmi kalınlıklı deri grefti ile kapatıldı. Böylece topuk defektinin kalın bir doku ile kapatılması sayesinde bacadaki kısalık ta kısmen kompanse edilmiş oldu (Şekil 7 a,b). Hastaya her operasyon aşamasında peroperatuar başlanan ve postoperatif sürdürülen 10 günlük antibiyotik tedavisi uygulandı. Flebin proksimal bazının ayrılmasından 3 gün öncesinden 4 gün sonrasına kadar günde 1 kez 300 mg aspirin verildi.



Şekil 6. Flepin topuğa tam adapte edilmesi için fazla kısımların eksizyonu.



Şekil 7 a. Sol ayağın postoperatif 4. ayda alttan,



Şekil 7 b. Dış yandan görünümü.

Hastamız postoperatif 2. ayda bu ayak üzerine tam ağırlık vererek yürüyebildi. Dört aylık izlemde tatmin edici sonuç alındı.

TARTIŞMA

Bacakta iyi planlanmış fasyakütan flepler, ayak ve bacak defektlerinin onarımında kas flepleri ve serbest fleplere alternatif yöntem olabilir. Ayrıca fasyakütan fleplerin; rastgele (random) deri fleplerine göre %15-20 daha uzun kaldırılabilmesi, daha emniyetli olmaları, disseksiyonlarının basit oluşu, ekstremité dolaşımını etkilememeleri, geniş hareket

yetenekleri gibi avantajları vardır (1-4,6,11).

Olgumuzda topuğun iyi kanlanan kalın bir yumuşak doku ile örtülmesi gerekiyordu. Bacaktan yapılacak lokal random flepler boyut olarak yetersiz kalacak ve topuğa ulaşmaları zor olacaktı. Ayrıca olguda ayağın travma geçirmiş olması nedeni ile ayaktan random deri flebi hazırlamak olanaksızdı.

Bacakta tek arterin kalması nedeni ile lokal arterli flepler, kas flepleri ve serbest flepler distal dolaşımı etkileyebileceği için uygun değildi. Yine bacağı tek arter geldiği için tersbeslenmeli ada flepleri yapılamazdı(3,10). Hastada ipsilateral diz eklemi ankiloz olduğu için karşı bacak (cross-leg) flep yapılamadı. Karşı bacağın taşıyıcı olarak kullanılacağı serbest flepler ise, fasyakütan fleplere göre cerrahi morbidite açısından daha riskli olduğu için düşünülmedi. Çok kısıtlı flep olanaklarına sahip bu bölge için dolaşımı etkilemeyen bir fasyakütan flebin en uygun çözümü sağlayacağı düşünüldü.

Klasik olarak, epidermis dışta kalacak şekilde hazırlanan tüp fleplerde geciktirme periyodu sonunda tüpün açılması, flep eninde oluşan kontraksiyon nedeni ile güçlük yaratabilmektedir (Yazarların gözlemi). Bu yüzden olguda tüp formasyonu ters olarak, epidermis içte kalacak şekilde yapıldı. Böylece geciktirme sonuna kadar flepte boyut kaybı önlenmiş oldu.

Alt ekstremitede fasyakütan flepler; proksimal, medial, lateral veya distal bazlı olabilir (1-4,7,10). Olguda topuk defekti için en uygun tasarımın Amaranite ve arkadaşları (7) tarafından tanımlanan, bacağın medial yüzünde, tibialis posterior arterden çıkan perforatörlerle beslenen "distal bazlı fasyakütan flep" olacağı düşünüldü. Bu flepler transpoze edilerek veya takla atılarak taşınabilmektedir (2,7,10). Fakat transpoze edilmesi, flep uzunluğundan kayba yol açacağı ve distal dolaşım problemleri yaratabileceği için (10) takla atılarak alıcı sahaya taşınması uygun görüldü.

Bacakta proksimal bazlı fasyakütan fleplerin cerrahi geciktirmeye gerek duyulmadan 26-27 cm uzunluk ve 7-8 cm eninde yapılabileceği bildirilmiştir (2,6). Ancak bu boyutlar distal bazlı flepler için geçerli değildir. Bu boyutlarda yapılacak distal bazlı fasyakütan flep-

lerde, distal nekroz sık görülen bir komplikasyondur (10). Olguda distal bazlı flep cerrahi geciktirmeye tabi tutularak daha uzun ve emniyetli kaldırılmaya, hem de distal nekroz önlenmeye çalışıldı. Olguda geciktirmeye rağmen distal 3 cm.lik bir alanda nekroz görüldü. Fakat nekroz alanı sonucu etkileyecek oranda değildi. Nekrozun flepteki ödem ve topuk üzerinde gerilmesine bağlı oluştuğu düşünüldü. Bu fleplerin yerine taşınmasında aşırı gerginlikten kaçınılması uygun olacaktır.

Onarımı güçlük yaratan topuk defektlerinde fasyakütan flepler daima gözönünde bulundurulmalıdır. Olgumuzda yapıldığı gibi, bunlara cerrahi geciktirme uygulanması yaşam uzunluklarını ve emniyetlerini artırır. Ayrıca geciktirme sırasında ters tüp formasyonu ile saklanması flebin eninde kontraksiyona bağlı olarak oluşacak kayıpları engelleyecektir.

KAYNAKLAR

1. Ponten B. The fasciocutaneous flap: Its use in soft tissue defects of the lower leg. *Br J Plast Surg* 1981; 34: 215-20.
2. Fix RJ, Vasconez LO. Fasciocutaneous flaps in reconstruction of the lower extremity. *Clin Plast Surg* 1991; 18 (3): 571-82.
3. Chuenkongkaew T, Chayakula N, Srirojanakul S. Reverse-Flow posterior tibial island flap: Preliminary report of a new fasciocutaneous flap. *Ann Plast Surg* 1989; 25: 306-11.
4. Karaca C, Erdoğan B, Kıymaz Z, Görgü M, Aslan G, Gürler A. Kruris ve ayak defektlerinde fasyakütan flepler. *S.B. Ankara Numune Hastanesi Dergisi* 1990; 1: 10-5.
5. Carriquiry C, Costa MA, Vasconez LO. An anatomical study of the septocutaneous vessels of the leg. *Plast Reconstr Surg* 1985; 76: 354-61.

6. Cormack GC, Lamberty BGH. The Arterial Anatomy of Skin Flaps, First Edition, Edinburgh: Churchill Livingstone 1986; 105-237.
7. Amarante J, Costa H, Reis J, Soares A. A new distally based fasciocutaneous flap of the leg. Br J Surg 1986; 39: 338-40.
8. Hong G, Steffens K, Wang FB. Reconstruction of the lower leg and foot with the reverse pedicled posterior tibial fasciocutaneous flap. Br J Plast Surg 1989; 42: 512-6.
9. Dickson WA, Dickson MG, Roberts AHN. The complications of fasciocutaneous flaps. Ann Plast Surg 1987; 19: 234-7.
10. Shalaby HA, Higazi M, Mandour S, El-Khalifa MA, Ayad H. Distally based medial island septocutaneous flap for repair of soft tissue defects of the lower leg. Br J Plast Surg 1991; 44: 175-8.
11. McCarthy J. Plastic Surgery. First edition, Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1990; 295-8.