

M.FLEXOR DİGİTORUM BREVIS KAS FLEBİ İLE TOPUK DEFEKTİ ONARIMI

Erol KIŞLAOĞLU (1)

Kalkaneus üzerindeki geniş defektler en iyi m. flexor digitorum brevisin transpozisyonu ile kapatılabilirler.

İki senedir kalkaneus üzerinde kronik yara ve kemikte osteomyelitten yakınan hasta tüm konservatif ve cerrahi tedavilere rağmen şifa bulamamıştı.

Biz de ilk altı ay konservatif tedavi denedik ama başarılı sonuç alamadık. Sonunda midplanter insizyonla girerek kalkaneusun osteomyelitli kısmını çıkardık ve meydana gelen defekt üzerine m. flexor digitorum brevis'i transpoze ettik. Hasta komplikasyonsuz iyileşti. Üç senedir takibimizde olan hasta önemli bir şikâyeti olmaksızın yürümektedir.

Defects over the calcaneus can be best covered by transposing the flexor digitorum brevis muscle.

We had a patient with a chronic ulcer and osteomyelitis on his left calcaneus for two years. He received a long conservative and one surgical treatment, but all of them had failed.

We also tried conservative treatment for six months, but it was not successful. At the end we excised osteomyelised part of the calcaneus through a mid-planter incision and transposed m. flexor digitorum brevis over the defect. Patient recovered without any complication. In three years follow-up, he can walk perfectly without any complaint.

GİRİŞ

Ayak tabanı ve topuğu başta olmak üzere ayağın cilt defektlerini kapatmak, ayağın özel anatomik yapısı ve vücut ağırlığına maruz kalması nedeni ile genellikle zordur.

Şimdiye kadar serbest deri grefti, lokal deri flepleri, crossleg flepler, fascio-cutan flepler, kas-deri flepleri ve kas flebi + serbest deri grefti gibi yöntemler denenmiştir. Kalkaneus üzerindeki veya hem kalkaneus hem de aşil tendonu distal kısmındaki geniş defektler en iyi m. flexor digitorum brevisin transpozisyonu ile kapatılabilirler (1, 3, 11).

Bu kas plantar fasyanın altında, kalkaneusun distal kısmından başlar (Şekil 1-A). Dört tendon şeridi şeklinde ayak parmaklarının taban yüzlerinde sonlanırlar. Beslenmesi ve innervasyonu medial planter arter ve sinir vasıtasıyla olur. Arter ve sinir kasa en proksimal kısmından girer. Mid-planter bir insizyonla kas ortaya konarak parmaklara olan uzantılarından ayrılabilir. Sonra kendi üzerine 180° döndürülerek kalkaneusu örtebilir (Şekil: 1-B, C). Medial planter arterin kasa orta bölümünden giren bir dalı daha vardır. Bu dal emniyetle feda edilebilir. Bu kası diseke ederken kendi üstüne katlama işlemi sırasında planter ve digital sinirleri korumak için çok dikkat edilmelidir. İnterfalangeal fleksiyon m. flexor digitorum longusun hareketi ile korunacağından, m. flexor digitorum brevisin kaybı önemli değildir (5, 10, 14).

OLGU

E: M.T. 1930 Ordu, Kar: 2272, Prot: 139, Yatış: 20.4.87, çıkış: 15.5.87. Yatırılmasından iki sene önce topuğunda bir yara oluşmuş ve akmaya başlamış. 15 sene den beri sol ayak topuğu hissizmiş. Bir travma hatırlamıyor. İfadesine göre bu yara nedeni ile bir kere yatarak tedavi olmuş, daha sonra ortopedi kliniğinde ameliyat olmuş ancak fayda görmemiş.

Kliniğimize müracaat eden hastanın yapılan muayenesinde; bakmakla, sol topuk plantar yüzde çevresi karatınize, zemini kalkaneus'a dayalı 3 cm çapında, 3 cm derinliğinde, üzerinde nekrotik dokular bulunan bir yara saptandı (Resim-1). Sol ayak tümü ile ödemli, Radyografisinde kalkaneustaki osteomyelitin kemiğin orta iç tarafına kadar ilerlediği görülmekte idi. Açlık kan şekeri: 108 mg %, sedim: 66 mm/h., Lokosit: 8800 idi. Başka bir patoloji saptanmadı.

Önce hastaya ayaktan pansuman, küretaj, debrizan ve epigart uygulandı. Üç aylık bir tedaviye rağmen gelişme sağlanamayınca yatırılarak silastik foam uygulandı. Bundan da istifade etmeyen hasta taburcu edilerek bir süre daha ayaktan pansumana geldi. Altı aylık konservatif tedaviye rağmen iyileşmeyen hasta hayatından o kadar bezmişti ki ayağının kesilmesine dahi razı idi.

20.4.1987 tarihinde kliniğimize ikinci defa yatırılan hastaya radikal bir ameliyat yapmaya karar verdik. Genel

(1) GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Plastik Cerrahi Doçenti / İstanbul

anesteziden sonra yüz üstü çevrilen hastanın önce topuğundaki yaranın etrafından dairevi şekilde normal doku sınırından kalkaneusa kadar derinleşildi ve bu kesi midplanter kesi ile her iki tarafa uzatıldı. Önce kalkaneusun sekestre olan kısmı guj ve çekiç yardımı ile çıkarıldı (Resim -2, 3). Daha sonra kalkaneusun orta kısmında devam eden hastalıklı kemik dokusu da gujla oyularak çıkarıldı ve tamamen sağlam kemiğe varıldı (Resim-4). Daha sonra kesi ayak ucuna doğru uzatıldı. Plantar fasya görüle-

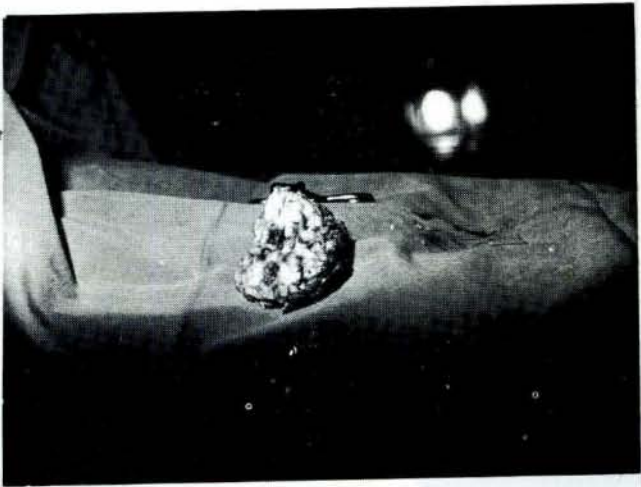
rek boyuna kesildi ve m.flexor digitorum brevis ortaya kondu (Resim-5). Kasın 2-4. parmaklara giden tendonları bulunarak tek tek kesildi ve kas kalkaneusta yapıştığı yere kadar serbestleştirilerek kalkaneus üzerine ters çevrildi (Resim-6). Aşil tendonuna dikildi (Resim-7). Yıllardır süren ödemden dolayı yeterli deri olduğundan yara primer olarak sütüre edildi. Ameliyat sonu normal seyretti. P.O. 17. gün dikişler alındı (Resim-8). Üç senedir takip edilen hastamızın hiçbir şikâyeti kalmadı. Normal olarak yürümekte ve normal hayatını sürdürmektedir (Resim-9).



Resim 1- Ameliyat öncesi.



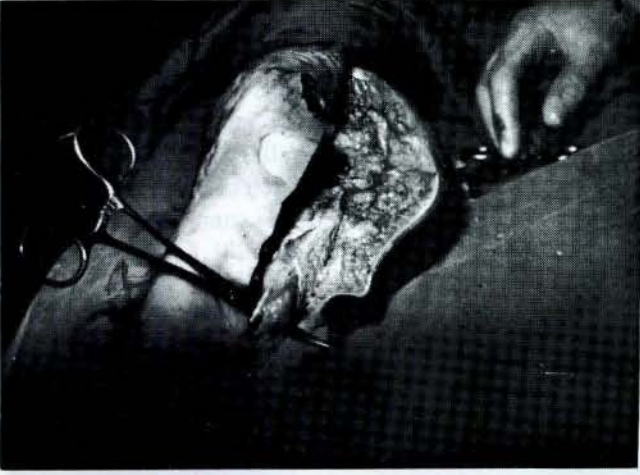
Resim 2- Kalkaneusun hastalıklı kısmı çıkarılmış.



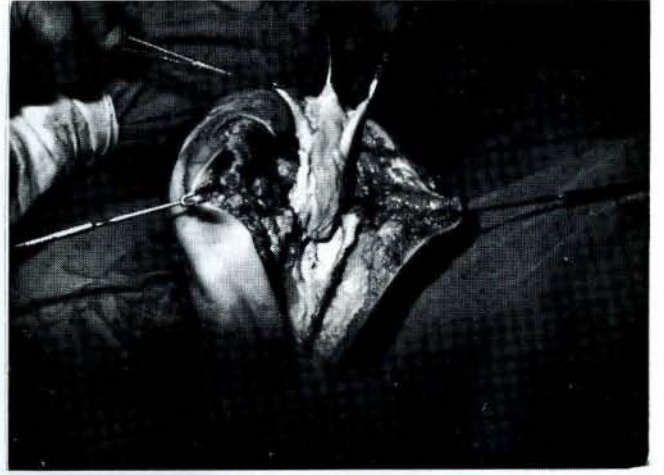
Resim 3- Kalkaneusun çıkarılan hastalıklı kısmı.



Resim 4- Kalkaneusta kalan hastalıklı kısım oyulduktan sonra.



Resim 5- M.Extansor digitorum brevis ortaya konmuş.



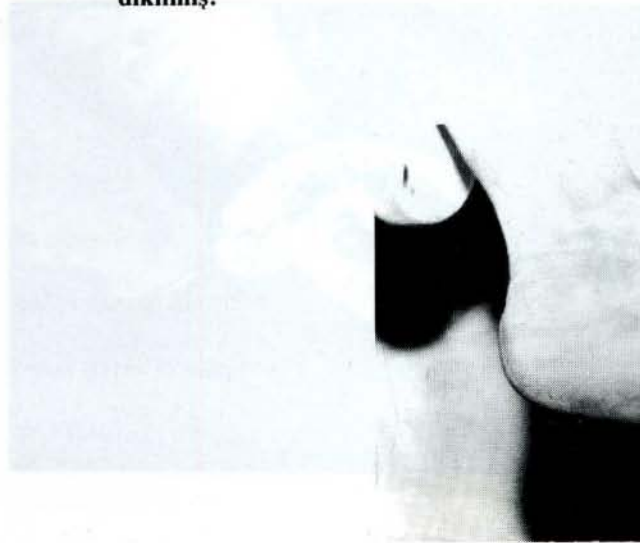
Resim 6- M.Extansor digitorum brevis ters çevrilmiş.



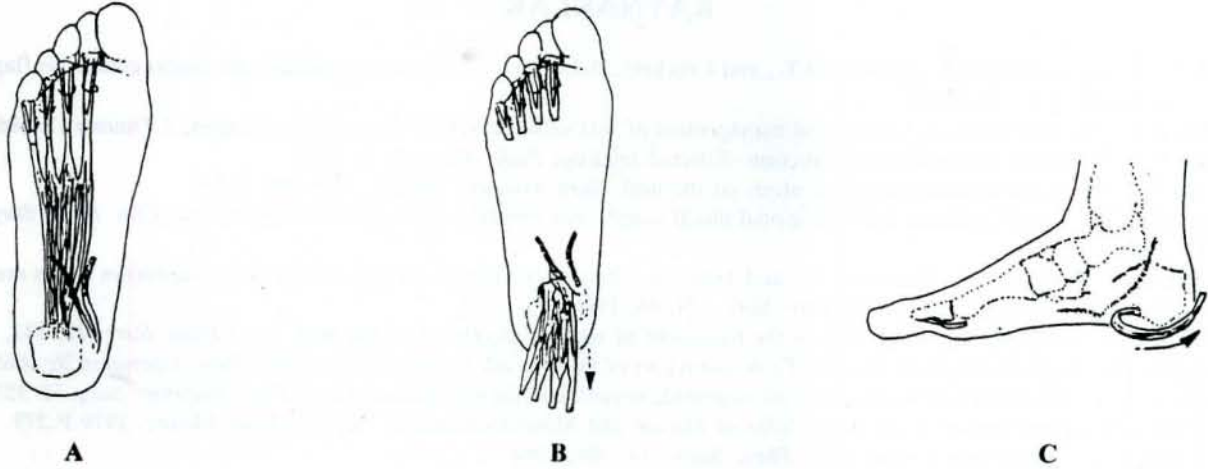
Resim 7- M.Extansor digitorum brevis aşil tendonuna dikilmiş.



Resim 8- Ameliyat sonrası 17. gün.



Resim 9: Ameliyattan 9 ay sonra.



Şekil I: A, B, C.

TARTIŞMA

Bennett ve Kahn (2), Kojima ve arkadaşları (8) ve diğer birçok cerrah cross-leg metodu ile pediküllü cilt grefti kullanarak taban ile kemik dokusu arasında yeterli yumuşak doku sağlamaya çalışmışlardır. Lister (9) lateral malleolar bölgeden sural sinir ile innerve olan ada flebi kullanmıştır. Fakat bunlardan hiçbiri fleksibilitiyi azaltan, çok yönlü saptaları olan, normal planter deri yapısında değildir. Bu nedenle ideal bir girişim olarak düşünülemezler.

Wir y Mir'in (17) raporuna dayanan Taylor ve Hopson metodunda anatomik benzerliği nedeni ile diğer ayak tabanının orta bölümü (in-step area) kullanılmaktadır. Fakat duyu sinirinin devamlılığını bozduğu için mahsurludur. Shanan ve Gingrass (13) ve Raiffel ve McCarthy (12) medial plantar duyulu flabı geciktirme gerektirdiğinden ve transfer uzunluğu sınırlı olduğundan uygulama sahaları geniş değildir.

Snyder ve Egerton (15) ve Kaplan (7) tabandaki ağırlığa maruz anestetik sahalardaki yaraları tabandan alınan nörovesküler ada flepleri ile tedavi ettiler. Fakat bazen bir ayak parmağını feda etmek gerektiğinden bu metodun da uygulanması sınırlıdır. Somerland ve McGroutther (16) problemlerin ümit edilenden çok daha fazla olduğunu söylemekte ve hiçbir çözümün ideal olmadığını ifade ederek, tabanda ağırlık taşıyan bölgelerde kapatılmış olan sahaların hasta tarafından mümkün olduğu kadar korunmasını tavsiye etmektedirler.

Bazı cerrahlar tabana yastık görevi yapısını diye kas transfer ederler ve üstüne parsiyel kalınlıkta deri grefti koyarlar. Örneğin Vascones ve arkadaşları (18) flexor digitorum brevisi üç hastada ve Boswick beş hastada kullandı. Ger (4) tarafından bir hastada abductor hallucis ve beş hastada abductor digiti minimi kullanılmıştır. Bu olguların hepsinde kas kalkaneus'u kapatmak için kullanılmıştır. Ikuta (6) ve arkadaşları beş topuk defekti olgusunda m. flexor kas-deri flebi kullandılar ve başarılı sonuçlar aldılar.

Bizim olgumuzda öncelikle geniş bir deri ve kalkaneus kısmı çıkarıldığından m. flexor digitorum brevis kullanıldı. Fakat ayak iki yıl süre ile ödemli olduğundan geride kalan deri defekti primer olarak kapatmaya yetti.

Shaw ve Hidalgo (14) (1987) tarafından suprafasiyal flapların anatomik ve klinik tarifinin yapılmasının konuya büyük katkısı oldu. "Planter subvasküler plexus" derin yapılara dokunmadan ve ayak distal kısmının duyu innervasyonunu bozmadan, ağırlık taşımayan taban ortası bölgesinden suprafasyal fleplerin kaldırılmasını mümkün kılar. Bu fleplerle topuktaki 6 cm çapındaki defektleri kapatmak mümkündür ve derin olmayan defektlerde ilk seçenektir.

Bizim olgumuzda defekt derin olduğundan mutlak surette yastık teşkil edecek bir kas gerekiyordu ve bu da en iyi şekilde m. flexor digitorum brevis ile sağlanabilirdi. Hastamızın üç yıldan fazla süren takibinde tüm şikâyetlerinin geçmesi ve tamamen normal hayatına dönmesi bunun en güzel kanıtıdır.

SONUÇ

Topuk defektlerinin tamirinde öncelikle diabetes ve sistemik damar hastalıkları araştırılmalı ve bunların tedavisi yapılmalıdır.

Topuk defektlerinin onarımında tercih sıramız şöyle olmalıdır:

- Yüzeysel defektlerde 6 cm'ye kadar, medial saplı plantar suprafasyal rotasyon flebi.
- Daha geniş defektler için medial plantar arteri ihtiva eden aksiyel flep veya fasio-cutan ada flebi.
- Eğer defekt derinse ayak tabanının yüzeysel tabakasında bulunan üç kastan (M.Flexor hallucis, m. flexor digitorum brevis ve m. abductor digiti minimi) birinin kalkaneus üzerindeki defekte çevrilmesi. m. flexor digitorum brevis bunlar içinde kitle yönünden en büyüğü ve uygulama yönünden de en kolayıdır.

Topuk bölgesinde çok geniş bir defektle birlikte taban ortasında nedbelir varsa, lokal flapler kullanılamayabilir ve mikrovasküler serbest flap aktarmak gerekir. Tüp flaplar ve cross-legg flaplar artık yalnızca tarihi değer taşımaktadır.

KAYNAKLAR

1. Barclay, T.L., Cardoso, E., Sharpe, D.T., and Crockett, D.J.: Repair of lower leg injuries with fascio-cutaneous flaps. *Br. J. Plast. Surg.*, 35: 127, 1982
2. Bennett, J.E., and Kahn, R.A.: Surgical management of soft tissue defects of the ankle-heel region. *J Trauma* 12: 696, 1972
3. Byrd, H.S.: Lower extremity reconstruction. Selected readings *Plast Surg.*, 4: 1, 1988
4. Ger, R.: The surgical management of ulcers of the heel. *Surg Gynecol Obstet.* 140: 909, 1975
5. Groting, J.C., and Vascones, L.O.: Regional blood supply and selection of flaps for reconstruction. *Clin Plast Surg.*, 13: 581, 1986
6. Ikuta, Y., Murakami, T., Yoshioka, K., and Tsuge, K.: Reconstruction of the heel pad by flexor digitorum brevis muscular cutaneous flap transfer. *Plast Reconstr Surg.*, 74: 86, 1984
7. Kaplan, I. Neurovascular island flap in the treatment of trophic ulceration of the heel. *Br J Plast Surg.* 22: 143, 1969
8. Kojima, K., Ichinose, M., and Onizuka, T.: A case report of the foot sole by bilateral cross thigh flaps. *Operation* 26: 1065, 1972
9. Lister, G.D.: Use of an innervated skin graft to provide sensation to the reconstructed heel. *Plast Reconstr Surg.* 62: 157, 1978
10. Mathes, S.T., and Nahai, F.: Clinical Atlas of Muscle and Musculocutaneous Flaps. St.Lois: Mosby, 1979 P.279
11. Reading, G.: Instep island flaps. *Ann Plast Surg.*, 13: 488, 1984
12. Raiffel, R.S., and McCarthy, J.G.: Coverage of heel and sole defects: A new subfascial arterialized flap. *Plast Reconstr Surg.* 66: 250, 1980
13. Shanahan, R.E., and Gingrass, R.P.: Medial plantar sensory flap coverage of heel defects. *Plast Reconstr Surg.*, 64: 295, 1979
14. Shaw, W.W., and Hidalgo, D.A.: Anatomic basis of plantar flap design: clinical applications. *Plast Reconstr Surg.*, 78: 637, 1986
15. Snyder, G.B., and Edgerton, M.T., Jr.: the principle of the island neurovascular flap in the management of ulcerated anesthetic weightbearing areas of the lower extremity. *Plast reconstr Surg.*, 36: 518, 1965
16. Sommerland, B.C., and McGrouther, D.A.: Resurfacing the sole: Long-term follow-up and comparasion of techniques. *Br J Plast Surg.*, 31: 107, 1978
17. Taylor, G.A., and Hopson, W.L.G.: The cross-foot flap. *Plast Reconstr Surg.*, 55: 677, 1975
18. Vasconez, L., O., Bostwict, J., and McCraw, J.: Coverage of exposed bone by muscle transposition and skin grafting. *Plast Reconstr Surg.*, 53: 526, 1974
19. Watson, J.S., Brough, M.D., and Orton, C.: Simultaneous coverage of both heels with one free flap. *Plast Reconstr Surg.*, 63: 269, 1979