

Posterior interossöz arter flebi

Tufan Kaleli⁽¹⁾, Öner Gedikoğlu⁽²⁾

Bu çalışmada, elin dorsal yumuşak doku kayıplarında ve parmakların birinci aralığının kontraktür veya doku kayıplarında uygulanabilecek bir flep sunuldu. Önkolun posteriorundan alınan, kan dolaşımı posterior interossöz arter ve bu arterin cilt dalları ile sağlanan flebin anatomisi ve ameliyat tekniği incelendi. 2 olguda uygulanan ve başarılı sonuç alınan posterior interossöz arter flebinin, bugüne kadar uygulanan yöntemlere oranla önemli avantajları olduğu ve bu konuda deneyim arttıkça sık başvurulan yöntem olacağı kanısına varıldı

Anahtar kelimeler: Posterior interossöz arter, cilt defekti, flep

Posterior interosseous artery flap

In this study, a flap designed to cover skin defect of the dorsal hand and first web or to release of the first web space contracture is reported. This flap is raised from the posterior aspect of the forearm and is irrigated by the blood flow of the posterior interosseous artery and its cutaneous branches. Anatomy and surgical technique of the flap were investigated. The procedure was employed in 2 patients with successful results. We believe that the procedure has important advantages and with further experience will be used much more frequently.

Key words: Posterior interosseous artery, skin defect, flap

El dorsalinde ve parmakların birinci aralığındaki yumuşak doku kayıplarının tedavisine yönelik çeşitli yöntemler tarif edilmiştir (6). Bu metodlar arasında; kasık flebi, subpektoral flep ve radial arter flebi en sık kullanılanlardır (6).

Önkol cildinin kan dolaşımı ve dolaşımın ön kolun ana damarlarıyla ilişkisi 80'li yılların başında dikkat çekmiş ve Lamberty (5), yaptığı çalışmada arteriyel ve venöz dolaşımı inceleyen bir çalışma yapmıştır. Daha sonra Zancolli (8), taze kadavralar üzerinde konuyu incelemiştir. Çalışmalarının sonucu Zancolli (8), pediküllü veya serbest flep yerine, tek müdahalede uygulanabilecek, dolaşımı posterior interossöz arterin kütanöz dallarıyla sağlanan flebi 1985 yılında, İsveç'te el cerrahisi sempozyumunda bildirmiştir. Bu çalışma ve sonraki yıllarda yapılan anatomik ve klinik çalışmalar posterior interossöz arter flebinin (PIAF), el dorsalinin doku kayıplarında ve el parmaklarının birinci aralığının doku kayıp veya kontraktürlerinde kullanılabilceğini göstermiştir.

El cerrahisi merkezlerinde yeni uygulanmaya başlanılan PIAF'in ilk sonuçlarının umut verici olduğu bildirilmektedir (2, 4).

Bu çalışmada, PIAF'nin anatomisi, ameliyat tekniğinin incelenmesi ve Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı'nda PIAF uygulanmış 2 olgunun sonuçlarının değerlendirilmesi amaç alındı.

Anatomi

Posterior interossöz arter, A. interossea communis'ten önkol 1/3 proksimalde ayrılır. Nadir görülmek

le birlikte, direkt olarak ulnar arterden de ayrıldığı saptanmıştır. Arter, lateral epikondilin yaklaşık 6 cm distalinde interossöz membrandan geçerek posterior kompartmana ulaşır. Lateral epikondil ile distal radio-ulnar eklemin arasındaki düz hat boyunca, kütanöz dallar vererek, distale ilerler. M. ekstansor digiti minimi ile m. ekstansor carpi ulnaris arasından geçerek distal radio-ulnar eklemin hemen proksimalinde anterior interossöz arter ile anastomoz yapar. Posterior interossöz arterin önkolda, posterior kompartmanda adelelere ve radius periostuna dallar verdiği saptanmıştır (1, 3, 5).

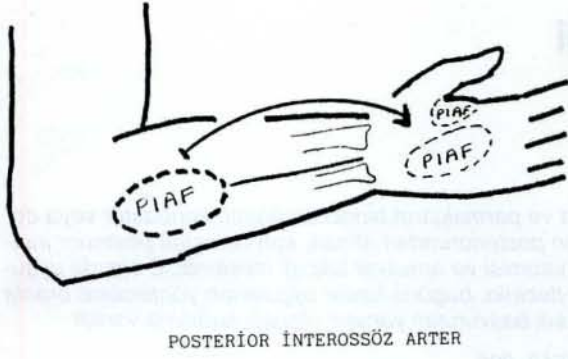
Ameliyat tekniği

Müdahale el cerrahisi prensipleri doğrultusunda yapılır. Hasta genel veya rejional blok anestezi altında sırtüstü yatar pozisyonundadır. Üst ekstremiteye turnike uygulanır. Defektin büyüklüğüne göre, muhtemel flep, cilt üzerinde çizilerek belirlenir. Ön kol 1/3 distalde, ulna üzerinde longitudinal ensizyonla posterior interossöz arter bulunur. Disseksiyon sırasında magnifikasyon gözlüğü veya mikroskop kullanılması müdahaleyi kolaylaştırır. Arterin çapının yeterli büyüklükte olup olmadığı kontrol edilir. Arter ve komitant venler, fasyadan longitudinal bir şerit de dahil olacak şekilde disseke edilir. Posterior interossöz sinirin korunmasına özen gösterilir. Flebin radyal tarafında disseksiyona devam edilir. Proksimalde arter ve ven damar klipleri ile bağlanır. Disseksiyon flebin ulnar tarafında tamamlanır. Flep 180° döndürülerek el dorsalinde defekt bölgesine uygulanır (Şekil 1).

Cilt separe sütürlerle dikilir. Donör bölge, flebin genişliğinin 4 cm'yi geçmediği durumda primer kapa-

(1) Uludağ Üniversitesi Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Yardımcı Doçent Dr.

(2) Uludağ Üniversitesi Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Profesörü



Şekil 1: PIAF'nin gematik açıklaması

tır. Donör bölgenin primer kapatılmadığı durumda kaydırma flebi veya tam kalınlıkta deri grefti uygulanması gerekir. Flep görülecek şekilde atel uygulanarak ameliyata son verilir. Cilt sütürleri ameliyatın 3. haftasında alınır.

Olgu no: 1

A. S. 23 yaşında erkek hasta, 20 Ocak 1991 tarihinde ateşli silah yaralanması sonucu sağ el dorsalinde doku kaybı nedeniyle Anabilim Dalı'mıza başvurdu (Resim 1).

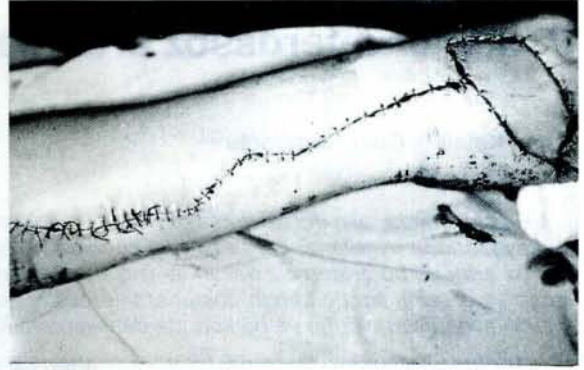


Resim 1: Olgu no 1, elde dorsal doku defektinin müdahale öncesi görünümü

Yapılan muayenede 4 ve 5. metakarpda kırık ile birlikte bol miktarda saçma taneleri saptandı. 5. parmak ekstansorlarının arada defekt kalacak şekilde koptuğu gözlemlendi. Hasta ameliyata alındı. Gerekli debridman sonrası Kirschner telleri ile metakarpalar tesbit edildi. PIAF'i uygulanarak el dorsalindeki defekt kapatıldı (Resim 2).

Ameliyat sonrası 10. saatte venöz dolaşım yetmezliği gözlemlendi. 1. ve 2 günlerde yetmezliğin devam etmesi üzerine 3. gün sülük uygulandı. Dolaşım önemli ölçüde düzeldi. Flepte oluşan % 15 oranındaki nekroz, debridman sonrası rotasyon flebi ile onarıldı.

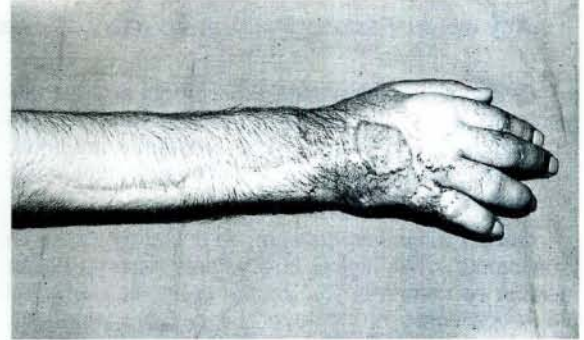
Postoperatif 6. haftada Kirschner telleri çıkarıldı. 2. ayda ise hasta ameliyata alınarak 4 ve 5. metakarpofalangeal eklemlere artroliz, 4. parmak ekstansor tendonuna tenoliz uygulandı. 5. parmak ekstansoru pal-



Resim 2: Olgu no 1, PIAF'nin ameliyat sonrası görünümü

maris longus kullanılarak tendon grefti ile onarıldı.

Hasta ameliyat sonrası rehabilitasyon programına alındı (Resim 3). 2 aylık takip sonucunda 4. parmak MP eklemdede 40°, 5. parmak MP eklemdede 30°'lik hareket serbestliği olduğu saptandı.



Resim 3: Olgu no 1, rehabilitasyon öncesi görünümü

Olgu no: 2

N. T. 29 yaşında erkek hasta. 6 Mayıs 1991 tarihinde sağ elinin iş makinasına sıkıştığını ifade ederek Anabilim Dalı'mıza başvurdu. Yapılan muayene ve tetkik sonucu, el dorsalinde 8x4 cm boyutunda doku kaybı, 2. parmak ekstansorunda, 2. metakarp seviyesinde crush rüptürü saptandı (Resim 4). Kemik ya-

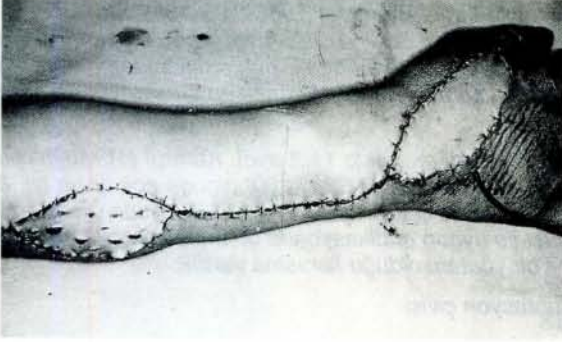


Resim 4: Olgu no 2, dorsal doku kaybının ameliyat öncesi görünümü

pıda patoloji tespit edilmedi.

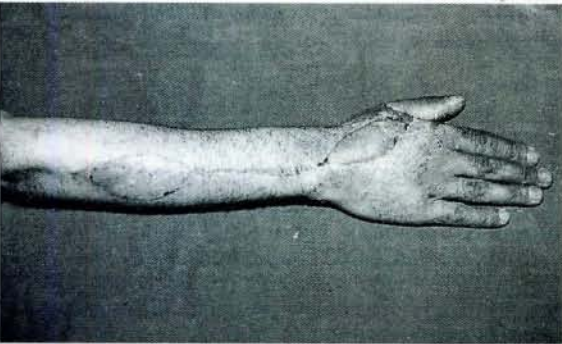
Hasta ameliyata alınarak PIAF uygulandı (Resim 5). Ameliyat sonrası gelişen kısmi venöz dolaşım yetmezliği sülük uygulanarak giderildi ve başka herhangi bir komplikasyon olmadı.

Ameliyat sonrası 47. günde, 2. parmak ekstansör



Resim 5: Olgu no 2, PIAF'nin ameliyat sonrası görünümü. Donör bölgeye tam kalınlıkta deri grefti uygulandı

tendonu, palmaris longus greft olarak kullanılarak onarıldı. Hasta 2. müdahalenin 5. haftasında rehabilitasyon programına alındı (Resim 6). 3 ay sonra yapılan kontrolde ekstansiyonda 15°'lik, fleksiyonda ise DIP eklemden 30° PIP eklemden 40°'lik kısıtlılık saptandı.



Resim 6: Olgu No 2, rehabilitasyon öncesi görünüm

Tartışma

El dorsalinde veya birinci aralıktaki doku kayıplarında kasık veya subpektoral flep, 3 hafta ara, 2 ayı müdahale ile uygulanabilen ve sık başvurulan yöntemlerdir. Radyal arter flebi ise tek müdahalede uygulanabilen bir metoddur. Kasık veya subpektoral fleplerde 2. ameliyat için 3 hafta beklenmesi, özellikle hastanın mobilizasyonu açısından sorun olmaktadır. Radyal arter flebinde ise, arter feda edildiğinden dolayı, ulnar arterin el dolaşımı için yeterli olması gerekir. Ulnar arterin elin kan dolaşımında yeterli olması durumunda, ameliyat sonrası soğuk intoleransı gelişmesi kaçınılmaz olacaktır.

Zancolli'nin (8) tarif ettiği ve 2 olguda uyguladığımız flep tek müdahalede uygulanabilmektedir. Posterior interossöz arter tarafından beslenen bu flep uygulamada 7x10 cm büyüklüğe ulaşabilmektedir. Hem elin dorsal defektlerinde uygulanabilmesi, hem de 1. aralıktaki kullanılması önemli avantajdır.

Flebin venöz dolaşımı komitant venlerle olmaktadır. Ameliyat sonrası venöz drenajın yeterli olması için disseksiyon dikkatli yapılmaktadır. Birinci olgumuzda venöz dolaşım yetmezliği nedeni ile ameliyat sonrası 3. günde sülük uygulanmış ve flepte dolaşım önemli ölçüde düzelmiştir. Ancak flebin % 15'lik kısmında nekroz meydana gelmiştir. İkinci olguda ise venöz yetmezlik belirtileri ortaya çıkar çıkmaz sülük uygulamasına geçilmiş ve hiç nekroz oluşmamıştır.

Zancolli (8) ve Masquelet (7) venöz dolaşımın sorun olmadığını belirtmektedirler. Masquelet (7) çalışmasında sülük uygulamasına gerek olmadığını belirtmiştir. Brunelli (2) olguların bir kısmında yararlı olduğunu ve ihtiyaç duyduğunu bildirmiştir. Gilbert (4), flepte venöz dolaşım yetmezliği saptandığında sülük uygulamasının önemli faydaları olduğuna inandığını ifade etmektedir.

Çalışmamızda şu sonuçlara varılmıştır;

1. PIAF'i, kasık, subpektoral ve radial arter fleplerine önemli üstünlükleri olan bir yöntemdir.
2. PIAF'i önköl ve el anatomisini iyi bilen ve el cerrahisi eğitimi olan ekip tarafından yapılmalıdır.
3. Ameliyat sonrası venöz dolaşım yetersizliğinin önlenmesi amacıyla sülük kullanılabilir.

Kaynaklar

1. Bayon, P., Pho, WH.: Anatomical basis of dorsal forearm flap. J Hand Surg. 13B, 435-439, 1988.
2. Brunelli, F.: Şahsi görüşme. Institut Français de la main, Paris, Eylül 1990.
3. Costa, H., Soutar, DS.: The distally based island posterior interosseous flap. Br J Plas Surg. 41, 221-227, 1988.
4. Gilbert, A.W.: Şahsi görüşme. Institut Français de la main, Paris, Eylül 1990.
5. Lamberty, BGH., Cormarck, GC.: The forearm angiotomes. Br J Plas Surg. 35, 420-425, 1982.
6. Lister, G.: Skin flaps. Chapter 48. In Operative Hand Surgery, Ed Green DP, 2. Ed., PP 1839-1933, Churchill Livingstone, New-York, Edinburgh, London, Melbourne, 1988.
7. Masquelet, AC., Penteado, CV.: Lambeau interosseux posterieur. In Les lambeaux arteriels pedicules du membre superieur, Eds Gilbert A, Masquelet AC, Hentz RV, 1 st Ed, PP 86-93, Expansion Scientifique Française, Paris, 1990.
8. Zancolli, EA., Angrigiani, C.: Posterior interosseous island forearm flap. J Hand Surg. 13-B, 130-135, 1988.

Yazışma adresi

Yard. Doç. Dr. Tufan Kaleli

Uludağ Üniversitesi Tıp Fak.

Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

Duaçınarı, Bursa, Türkiye