



## Travmatik el başparmak yokluğunun ayak başparmağı ile rekonstrüksiyonu: Olgu sunumu

### *Reconstruction of the traumatic loss of the thumb using the great toe*

Hayati DURMAZ, Mehmet ÖNEN

*İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı*

El başparmağı normal el fonksiyonlarının yaklaşık %40-50'sini oluşturur ve yokluğu ciddi fonksiyonel yetersizliğe neden olduğundan rekonstrükte edilmesi gerekir. Mikrocerrahi tekniklerle başparmak veya diğer parmakların reimplantasyonunda fonksiyonel yeterlilik, stabilite, duyarlılık, mobilite ve motor kontrol hedeflenir. Mikrocerrahi yöntemle ayak başparmağının nakli günümüzde en seçkin yöntemdir. Kırk bir yaşındaki erkek hastada travmatik amputasyon sonucu kaybedilen başparmağı, aynı taraf ayak başparmağının distalini kullanarak mikrocerrahi teknikle rekonstrükte ettik. Başparmağı incelterek aldık; inceltme nedeniyle çıkan deri flebi ayak başparmağı güdüğünü kapatmada kullanıldı. Üç yıllık takip sonrasında çok iyi sayılamayacak innervasyona rağmen hasta klinik olarak parmağındaki histen memnundu ve eski işine geri dönmüştü.

**Anahtar sözcükler:** Amputasyon, travmatik; mikrodolaşım; mikrocerrahi/yöntem; rekonstrüktif cerrahi prosedürler/yöntem; cerrahi, plastik/yöntem; başparmak/yaralanma/cerrahi; ayak parmakları/kan desteği/transplantasyon.

Since the thumb serves 40-50% of all hand functions, its absence due to traumatic or congenital reasons requires reconstruction. The aim of reimplantation using microsurgery is to obtain functional adequacy, stability, sensitivity, mobility, and motor control. Despite various techniques of implantation, transport of the great toe to the thumb by microsurgery is the method of choice. A forty-one-year-old male patient with traumatic thumb amputation underwent microsurgical reconstruction using the distal portion of the great toe on the same side. The great toe was reduced in size before reconstruction and the remaining skin flap used to repair the toe defect. After a follow-up of three years, albeit quite limited innervation, the patient was satisfied with the sensitivity achieved and he was back to his previous employment.

**Key words:** Amputation, traumatic; microcirculation; microsurgery/methods; reconstructive surgical procedures/methods; surgery, plastic/methods; thumb/injuries/surgery; toes/blood supply/transplantation.

El başparmağı, normal el fonksiyonları için hayati önemdedir. Başparmak yokluğunda el fonksiyonlarında %40-50 azalma gözlenir. Özellikle majör el yaralanmalarında el fonksiyonlarının sürdürülmesi için başparmak varlığı büyük önem kazanır.

El başparmağına ayak başparmağının nakli ilk olarak Buncke tarafından (1964) uygulanmış; Cobett (1968) bu prosedürü geliştirmiştir. Mikrocerrahinin gelişimine paralel olarak günümüzde başparmak re-

konstrüksiyonunda çeşitli donör sahalar kullanılmaktadır (great toe transfer, second toe transfer, two toes, wraparound procedure, pollicizasyon, vb.). Olgumuzda ayak başparmağının ele naklini uyguladık.

### **Olgu sunumu**

Kırk bir yaşında erkek hasta torna teknisyeni olarak çalışmakta idi. İki yıl önce, iş kazası sonucu el başparmağını travmatik amputasyon sonucu kaybet-

mişti. Fizik muayenesinde sağ el (dominant) birinci parmak metakarpofalangeal (MP) eklem seviyesinden kesilmişti. Hastanın tenar kas ve cilt durumu iyiydi. Hastanın düzensiz hayat sürmesi ve sigara kullanım öyküsü kontrendikasyon teşkil etmesine rağmen parmak transferiyle tedavisine karar verildi.<sup>[1,2]</sup>

Klinik ve radyografik olarak hasta normal bulunduğu ve ayak parmağını MP eklemi koruyarak almayı planladığımızdan donör saha morbititesinin çok az olacağını düşündük. Ayağın anjiyografik değerlendirilmesinde parmağın birinci dorsal metatarsal

arterden (BDMA) beslendiği ayrıca volar dalın da beslenmeye katıldığı görüldü.

Genel anestezi altında ameliyata alınan hastaya ameliyattan 30 dakika önce, cerrahi profilaksi için 2 gr sefozolin uygulandı. Ameliyattan 12 saat önce düşük molekül ağırlıklı heparine başlandı. Cerrahi örtme esnasında cilt grefonajı gerekebileceği düşünülerek uyluk bölgesi açıkta bırakıldı.

Ayak dorsalinde normalde kullanılmakta olan racket insizyon, başparmak lateral kenarında başparmağı incelten flep bırakılacak şekilde modifiye edildi. Dorsalis pedis (DPA) görülerek BDMA arter ortaya



**Şekil 1.** (a) Ayaktan alınan parmak ucunun adaptasyonu. (b) Parmak ucunun erken postoperatif görünümü. (c) Erken postoperatif görünüm. Ameliyattan üç yıl sonra (d) görünüm, (e) donör sahanın görünümü ve (f) fonksiyonel görünüm.

kondu. İki adet dorsal ven teşhis edildi. Travmatik amputasyon MP eklem seviyesinde olduğu için ayak başparmağı, metatars başı sağlam bırakılacak şekilde rezeke edildi. Flep insizyon aralığından girilerek transfer edilecek parmaktaki falansklar inceltildi.

El başparmağında güdük hazırlığına geçildi. El birinci parmak dorsomedialinden girilerek, radial arterin başparmağı besleyen dorsal dalı bulundu. Ayrıca volerden parmağı besleyen digital arter bulundu. Her iki arter eksplore edildi ve dorsaldekine daha fazla olmak üzere yeterli akım olduğu görüldü. Alınan başparmak güdüğü, MP eklemde fonksiyonel sonuçlarının en iyi olduğunu düşündüğümüz 30 derece fleksiyon, 45 derece iç rotasyon arthrodez pozisyonunda 1 K teli ile tespitlendi. Ayak başparmağında eksplore edilen voler digital arter, el birinci parmak digital arteriyle anastomoz edildi. Anastomoz çalışmasına rağmen parmak beslenmesinin yeterli olmadığı görüldü. Dorsalde BDMA, radial arterin dorsal dalına anastomoz yapıldı. Parmağın yeterli beslendiği görüldü. Tendon tamirleri yapıldı; izole edilen venler el sırtı venleriyle anastomoz edildi. Parmak dolaşımının çok iyi olduğu kontrol edilerek yara anatomik planlara uygun olarak kapatıldı (Şekil 1a, 1b ve 1c).

Ameliyat sonrası dönemde hastaya 10 gün düşük molekül ağırlıklı heparin uygulandı. İki hafta süreyle aspirin ve dipridamol verildi.

Üç yıllık takip sonrasında, hastada radial sinirin dorsal dalına nöral anastomoz yapılmasına rağmen çok iyi sayılamayacak innervasyon gelişti; ancak hasta klinik olarak parmağındaki histen memnun durumdaydı. Eski işine geri dönmüştü (Şekil 1d, 1e ve 1f).

## Tartışma

Başparmak yokluğunun tedavisi çeşitli yöntemlerle yapılabilir. Dört parmağın mevcudiyetinde pol-lisizasyon teknikleri konvansiyonel cerrahi olarak en sık kullanılan yöntemdir. Mikrocerrahi tekniğin gelişimiyle, eli mevcut beş parmaklı halde muhafaza etmek ve daha iyi fonksiyonel sonuçlar için ayaktan

parmak nakilleri güncellik kazanmıştır. Öncelikle başparmağın kullanıldığı yöntemler öne çıktıysa da ayak başparmağının kozmetik olarak kaba olmasından dolayı, ikinci parmağın nakli uygulama alanı bulmuştur. Ancak ikinci parmağın şekil olarak el başparmağından daha ince ve kısa oluşu kozmetik ve fonksiyonel olarak tatminkar sonuçlar vermemiştir.<sup>[1,3,4]</sup> Başparmağın metatars başı ile birlikte alınması ayaktaki morbiditeyi artırmıştır.<sup>[5]</sup> Hem metatars başını yerinde bırakmak hem de el başparmağına uygun parmak elde edilebilmesi nedeniyle "wraparound" tekniği geliştirilmiştir.<sup>[5]</sup> Rekonstrüksiyonun planlanmasında, çoğu kez olgunun şartlarına uygun planlamalar ve modifikasyonlar yapmak gerekir. Olgumuzda, hem metatars başını yerinde bırakmak, hem başparmağı inceltmek, hem de ayak güdüğün daha iyi kapatılmasını sağlamak düşüncesiyle ve olgunun şartları da uygun olduğu için parmağı alırken inceltme modifikasyonu uyguladık. Bu amaçla anjiyografik olarak medialden beslendiğini öngördüğümüz cilt flebini ayak parmağı güdüğünde bıraktık. Bunun oluşturduğu defekti kapatmak için parmak kemiklerini incelttik. Bu inceltmeyi, cilt defektinin kapanabileceği ölçüde yaptık.

Elde ettiğimiz sonuç erken postoperatif dönemde son derece tatminkardı. Sekizinci haftada kaynama görülmesi üzerine K teli çekilerek rehabilitasyona başlandı. Hastada, İP eklem hareketi yeterli olmamakla birlikte fonksiyonel bakımdan çok iyi sonuç elde edildi.

## Kaynaklar

1. May JW Jr, Rohrich RJ. Microneurovasuler great-toe-to-hand transfer for thumb reconstruction. In: Green DP, editor. Operative hand surgery. 3th. ed. New York: Churchill Livingstone; 1993. p. 1295-13.
2. Harashina T, Inoue T, Fujino T, Uchinishi K, Itoh Y. Reconstruction of a floating thumb with an excess big toe. J Reconstr Microsurg 1994;10:11-5.
3. Chung KC, Wei FC. An outcome study of thumb reconstruction using microvascular toe transfer. J Hand Surg [Am] 2000;25:651-8.
4. Tsai TM, Aziz W. Toe-to-thumb transfer: a new technique. Plast Reconstr Surg 1991;88:149-53.
5. Lee KS, Park JW, Chung WK. Thumb reconstruction with a wraparound free flap according to the level of amputation. J Hand Surg [Am] 2000;25:644-50.