REPLANTASYONLAR VE FONKSİYONEL SONUÇLARI

Arslan BORA, Sait ADA*, Fuat ÖZERKAN*, Firdevs TETİK***

ÖZET

Türkiye'de ilk replantasyon 1978 yılında İstanbul'da yapıldı (1). Ekibimiz ilk revaskularizasyonu 1986 yılında izmir'de gerçekletirdi. 24 saat acil bazında çalışan Replantasyon servisimizi 1988 yılında kurduk.

Özel bir cerrahi dal hastanesi olan El ve Mikrocerrahi Hastanesi 1991 yılında kurulmuş olup, bu alanda Türkiye'deki ilk bağımsız hastanedir.

Hastalarımız, iş kazalarının ağırlıkta olduğu 10 milyon nüfuslu, yarıçapı 300 km. ve merkezi İzmir olan Ege ile Batı Anadolu bölgelerindendir. Bu alanın nüfusu ve yüzölçümü Avusturya veya Macaristan nüfusu ve yüzölçümüne uymaktadır.

Biz, bu yayınımızda, Haziran-1986 ile Aralık-1990 yılları arasında gerçekleştirdiğimiz 83 hastadan oluşan Replantasyon serimizi sunuyoruz.

SUMMARY

The development of microsurgery with regard to replantation of severed extremities has in Turkey been a relatively recent although rapid process. The first revascularization was performed by our team in İzmir in 1986. By 1988 a 24-hr emergency replantation service was available and a special surgery branch hospital in hand and microsurgery was established in 1991. This hospital was the first of its kind in Turkey and one of the few in the world. Here we present our replntation series comprising 83 patients treated between July, 1986, and December, 1990. From a total of 83 patients, 136 extremities were involved, with only 24 of 136 lost; a success rate of 82%. Functional results were rated as excellent or good in 49 cases.

Key Words: Replantation of traumatized hand, Special Hospital of hand Surgery.

MATERYAL VE METOD

Serimiz, 83 hastanın 136 uzvunu içermektedir. Tablo 1'de yaralanma düzeyi dağılımı gösterilmiştir. 39 hastanın 71 uzvunda total, 65 uzvunda subtotal (Resim 1-5) amputasyon lokal crush (23 hasta), ağır crush (23 hasta) ve avulsiyon (11 hasta).

Hastaların en küçüğü 2 yaşında, en büyüğü 55 yaşında olup, yaş ortalaması 26'dır. Serimiz 7 kadın ve 75 erkek hastayı içermektedir. Hastaların hastaneye varış süresi ortalama 4 saat olarak saptanmıştır. Replantasyon endikasyonlarında Meyer ve Hubatka (2) sınıflandırması kullanıldı. Yakın zamana kadar ampute olan uzvun uygun koşullarda hastaneye ulaştırılmasında bilgi eksikliği vardı. 1986-1988 yılları arasında bize ulaşan ampute ekstremitelerin çeşme suyu içinde, serum fizyolojik içinde, alkol içinde ve uygun olmayan koşullarda getirilme oranı yüksekti. Bu yüzden 1989 yılı başlarında 2.500 Endüstri kuruluşuna ve bölgemizde çalışan 4.000 Doktora ampute parçanın hangi koşullarda nakledileceği ve hastaya yapılacak ilk yardımı anlatan broşürler gönderdik. Bundan sonra uygun gönderimler artmaya başladı. Hastanemize ampute olmuş ekstremite parçası ulaşır ulaşmaz da hemen soğutmayı gerçekleştirmekteyiz. Şimdiki hastanemiz kurulmadan evvel hastanın hastaneye ulaşmasından sonra ameliyata başlama süresi ortalama olarak 1 saat 25 dakika idi. 2 major amputasyon operasyonunda intraoperatif soğutma da yapıldı. Bunlardan bize gönderilen bir olguda 6 saat sıcak iskemiye maruz kalan ekstremite postoperataif olarak noreflow fenomeninden dolayı kaybedildi.

YARALANMA DÜZEYİ	OLGU SAYISI
Kol	1
Proksimal Önkol	5
Distal Önkol	7
Transkarpal	6
Transmetakarpal	2
Ayak	2
Parmak (toplam 113 uzuv)	60
TOPLAM	83

TABLO 1

CERRAHİ GİRİŞİM TEKNİĞİ

Cerrahi girişimlerin 23'ü genel anestezi altında yapıldı. Tek parmaktaki distal falanks amputasyonları pleksus veya digital blok anestezi ile yapıldı. Anesteziden sonra ampute kısımlar antiseptik solusyonlar ile yıkanarak hazırlandı.

* İzmir El ve Mikrocerrahi Hastanesi, El Cerrahi. 1418 Sok. No: 14 Kahramanlar-İZMİR

** İzmir El ve Mikrocerrahi Hastanesi, Uzman Fizyoterapist. 1418 sok. No: 14 Kahramanlar İZMİR

Bu yayın; 21-26 Haziran 1992 tarihleri arasında Yunanistan-Rodos'ta yapılan 11. İnternasyonel Mikrocerrahi Kongresinde sunulmuştur.

Ampute bölge Gentamisin Sulfatlı serum fizyolojik ile bolca yıkandı. Sonra, yaralanmanın tipine ve verdiği hasarın büyüklüğüne uygun debridman yapıldı. Crush yaralanmalarda, nekrotik dokuların tümü debride edildi. Keskin bir cisim ile olan amputasyonlarda debridman minimum seviyede yapılırken, major amputasyonlarda özellikle orta ve distal önkol amputasyonlarında ampute parçada kalan tüm kas dokuları tamamen debride edildi. Debridmandan sonra 10 dakika süre ile Gentamisinli Serum fizyolojik ile yıkama yapıldı. Bundan sonra kemikteki kısaltma miktarı saptanmaya çalışıldı. Bizim serimizde kemik kısaltması 0.5 ile 0.6 cm. arasında idi. Kemik kısaltması gerekli olan miktardan daima biraz daha fazla yapıldı. Yalnızca 3 hastaya ven grefti koymamız gerekti. İki seviyeli major kol amputasyonu olan olgulardan birincisinde brakial artere ven grefti koyduk. Ven grefti koyduğumuz diğer 2 olgu ise avulsiyon yaralanması idi. Sıcak iskeminin ortalama süresinin yüksek olması, ameliyat süresinin kısaltılması ve ven greftine gereksinim olmaması istendiği için major replantasyonlarda kemik kısaltması normalden daha fazla yapıldı. Kemik kısaltıldıktan sonra eğer 2 damar ucu approximator ile yaklaşmayacak kadar gergin ise ven grefti koyduk. Genellikle minör amputasyonlarda 1 arter, 2 ven anastomozu yapıldı, Fakat önkol amputasyonlarında 2 arter anastomozu kural olarak yapılır. Tüm sinirler primer olarak sütüre edildi. Hiçbir olguda sinir grefti yapmaya gerek duymadık. Kemik fiksasyonları Kirchner teli ile sağlandı. 62 olguda K-teli çapraz veya longitudinal olarak, 4 olguda ise oblik olarak kullanıldı. 13 olguda plaklı osteosentez ile, 2 olguda da eksternal fiksatör ile fiksasyon sağlandı. Bir olguda proksimal dizi karpektomisi yapıldı. 4 hastada artrodez yapıldı.

POSTOPERATİF İZLEME

Hastalara ameliyat sırasında arter anastomozu sonrası 5.000 ünite intravenöz Heparin verildi. Postoperatif 10 gün boyunca günde 2 defa 5.000 ünite heparin deri altına, 250 ml. % 10'luk Dextran 40, 7 gün boyunca günde 2 defa hastaya uygulandı. Bütün hastalara, intramuskuler Gentamisin Sulfat (5 gün boyunca günde 3 kez 80 mg) ve ayrıca major olgularda intravenöz olarak cetriaxone (5 gün boyunca günde 2 kez 1 gr.) verildi. Replante edilen ekstremitelerin, postoperatif sıcaklık, renk, turgor, kapiller dolum ve Doppler ile dolaşımları izlendi.

DEĞERLENDİRME

Hastaları izleme süremiz ortalama 35.9 aydır. En kısa izleme süresi 19 ay, en uzun izleme süresi 65 aydır. Genellikle fizyoterapiye, yara durumunun iyi olduğundan emin olduktan sonra postoperatif 1 ayda başlandı ve 3 ile 8 ay uygulandı. Postoperatif erken splintleme hiçbir olguda yapılmadı. Splintleme 1. aydan sonra yapıldı. Fizyoterapide genellikle hidroterapi, egzersiz ve elektroterapi uygulandı.

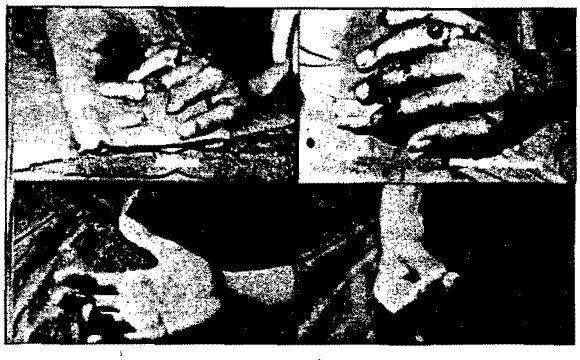
Major replantasyonların rutin olarak postoperatif 3., 6., 12. ve 18. aylarda EMG (Elektromyografi) kontrolları yapıldı. Goniometrik ölçümleri, kavrama ve çimdikleme güçlerinin sağlam tarafları ile karşılaştırmaları yapıldı. İki nokta belirleme testi ve Semmens,Weinstein esteziometre ile duyu ölçümleri yapıldı (3). Lokalizasyon, derin basınç ve hafif değme testleri yapıldı. Nakamura ve Tamai'nin belirlediği günlük yaşantıda kullanılan temel hareketleri sorgulandı (4). Ekstremitelerin estetik görüntü ve fonksiyonel kapasitesinden memnun olup olmadıkları, soğuk intoleransları (Ege bölgesinin ortalama yıllık sıcaklığı 17.5 C derecededir ve çoğunda böyle bir yakınma yoktur), eski işlerine dönüp dönmedikleri sorgulandı.

KOMPLİKASYONLAR

Postoperatif cilt nekrozu gördüğümüz olgularda Mc Gregor flap (7 olgu) (5), dorsal metakarpal flap (1 olgu) ve Atasoy flap (4 olgu) (6) gibi rekonstrüktif ameliyatlar yapıldı. Tendon, sinir ve kemik rekonstrüksiyonları postoperatif en az 3 ay sonra yapıldı, 2 olguya sinir onarımı, 6 olguda psödoartroz geliştiği için kemik grefti, 3 olguya cilt grefti, 1 olguya ekstensor tendon ve 1 olguya da artrodez uygulandı. Serimizdeki hiçbir olguda postoperatif erken dönemde enfeksiyon görülmedi. Geç dönemde 2 major olguda kemik enfeksiyonu ve psödoartroz görüldü. Olguların ikisinde de kaynamama sorunu uygun tedaviler ile giderildi.

SONUÇLAR

Toplam 83 olguluk serimizde replante edilen 136 uzvun 112'sinde başarılı olduk. Başarı oranı % 82'dir. Postoperatif dönemde tromboz ve nekroz 113 ampute parmağın 23'ünde görüldü. Minör amputasyonlar için başarı oranı % 79'dur. 23 major amputasyon olgusunda ise 1 kayıp görüldü. Major amputasyonlarda başarı oranı %96'dır.



Şekil 1 17 yaşında, erkek hasta. İndex ve orta parmak total, yüzük parmak subtotal amputasyonu. Post-operatif 3 yıl sonraki sonuç.

Şekil 2 23 yaşında, erkek hasta. Transkarpal amputasyon. Postopertaif 1.5 yıl sonraki sonuç. Eski işine dönmüştür.

Fonksiyonel sonuçların değerlendirilmesinde Chen'in kriterlerini esas aldık (7). 14 hastada çok iyi, 35 hastada iyi, 24 hastada orta, 5 hastada kötü fonksiyonel sonuç aldık. Fonksiyonel sonuçlarda etken olan faktörler; yaralanma tipi, fizyoterapi, sıcak iskemi süresi ve Ameliyat ve fizyoterapi ekibinin deneyimleridir.

ÖZET

İlk başarılı Replantasyonun 30 yıl önce yapılmış olmasına rağmen bizim ekibimiz yalnızca 6 yıllık bir mikrocerrahi deneyimine sahiptir. Bu yayınımızda ilk 3.5 yıllık olgularımızı sunduk. Hastaların ortalama izleme süresi 35.9 aydır ve genel başarı oranı ortalamamız % 82'dir. Bu sonuçlar bizi yüreklendirdi ve replantasyonun başarısı ile fonksiyonel sonucun derecesinin, yaralanma şekli ve sıcak iskemi süresi ile direkt ilişkili olduğunu ortaya koydu.

KAYNAKLAR

1. *Gülgören A. Replantasyonlar, Dahili ve Cerrahi Acil Hastalıklar, 3. Baskı, İstanbul, 24:380-392, 1979.*
2. *Meyer VE, Hubatka G. Replantation Surgery of the Upper Limb. Documenta Geigy. Basel; Ciba Geigy Limited, 1980, s. 11-13.*
3. *Levin S, Pearshhall G, Ruderman R. Von Frey's method of measuring pressure sensibility in the hand: and engineering analysis of the Weinstein-Semmens pressure aesthesiometer. J Hand Surg 1978; 3:211-216.*
4. *Tamai S, Michon J, Tupper J, Fleming J. Report of subcommittee on replantation. Microsurgical committee. J. Hand Surg. 1983; 8:730-732.*
5. *Mc Gregor IA, Jackson IT. The groin flap Br. J. Plast. Surg. 25:3, 1972.*
6. *Atasoy E, Ioakimidis E, Kasdon ML, Kutz JE, Kleinerd HE. Reconstruction of the amputated finger tip with a triangular volar flap. A new surgical procedure. J. Bone Joint Sur. 52 A: 921-926, 1970.*
7. *Chen CW et al. Extremity replantation: World J Surg 2:513-24, 1978.*