



Üst Ekstremitte Majör Replantasyon veya Revaskülarizasyon Yapılan Olguların Fonksiyonel Sonuçları

Kadir Ertem*, Ahmet Harma*, Muharrem İnan*, Hacı Bostan*, Arslan Bora*.

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji AD, Malatya

Amaç:Bu çalışmada, Ekim 1999-Ağustos 2002 arasında, üst ekstremitte majör replantasyon veya revaskülarizasyon yapılan dokuz olgunun, fonksiyonel sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem:İki total ve yedi subtotal olan, üst ekstremitte major amputasyonlu dokuz olgu çalışmaya dahil edildi. Olgulardan ikisi bayan ve yedisi erkek olup, ortalama yaşları 33.5 yıl(6-61) idi. Hastaların yaralanmaları ile ameliyata alınmaları arasında geçen süre 5.1 saat idi. Ortalama takip süresileri 26.22 ay(7 – 41) idi. Olguların fonksiyonel değerlendirilmeleri Chen kriterlerine göre yapıldı.

Bulgular: Fonksiyonel değerlendirmede olguların birinde mükemmel, dördünde iyi, üçünde orta ve birinde kötü sonuç bulunmuştur.

Sonuç:Ekstremitte fonksiyonları bakımından, olgularımızın %56'sında iyi, %33'ünde orta ve %12'sinde kötü sonuç elde ettik. Bunların daha önce yapılan benzer çalışmalardaki sonuçlarla büyük oranda uyum gösterdiğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Replantasyon, Revaskülarizasyon, Ekstremitte

Functional Outcomes of Major Total or Subtotal Amputations Treated by Upper Extremity Replantation or Revascularization

Objectives: In this study we evaluated the functional results of nine patients who were treated by revascularization or replantation of the upper extremities between October 1999 and August 2002.

Methods: Nine patients who referred to our clinic suffering from major total (two) and subtotal (seven) amputation of upper extremities were enrolled in this study. Mean age was 33.5 (range 6y- 61y). Mean time value between the injury and operation was 5.1 hours. Mean follow-up period was 26.22 months (range 7-41 months). The functional results of patients were evaluated according to the Chen's scale.

Results: On functional evaluation, we found grade1 (excellent) in one patient, grade 2 (good) in four patients, grade 3 (moderate) in three patients, and grade 4 (bad) in one patients.

Conclusion: Our results revealed 56% good, %33 moderate and %12 bad results which are similar with the previous studies.

Key Words: Replantation, Revascularization, Extremity.

1962'de Boston da Malt tarafından ilk major ekstremitte replantasyonu ve 1968'de Komatsu ve Tamai tarafından başparmak replantasyon bildirisi, Türkiye'den de Gülğonen'den beri ekstremitte başarılı replantasyon ve revaskülarizasyonlar oldukça sık yapılır olmuştur.¹⁻³ Geçmiş kırk yıl boyunca, sonuçlardaki gelişmelerle endikasyonlar daha iyi belirlenmiştir. Bu dönemde, çalışma güvenliliğinin artırılmasına bağlı olarak, travmatik amputasyon insidansında azalma olmuştur. Bununla birlikte, amputasyonlar değişik mekanizmalarla oluşmaya devam etmektedir.

Biz bu çalışmada, Ekim 1999 ve Ağustos 2002 tarihleri arasında, major üst ekstremitte replantasyon ve revaskülarizasyon yapılan 9 hastanın fonksiyonel sonuçlarını değerlendirdik.

GEREÇ VE YÖNTEM

Ekim 1999 ve Ağustos 2002 arasında, major üst ekstremitte replantasyon ve revaskülarizasyon yapılan, dokuz hastanın fonksiyonel sonuçları değerlendirildi. Ortalama yaş 33.5(6y-61y) idi. Ortalama takip süresi 26.22ay (7-41ay)

Ertem ve ark

idi. Yedi hasta erkek ve iki hasta bayan idi. Etiyolojilerine göre: üç hastada ateşli silah yaralanması, bir hastada trafik kazası, 3 hastada traktör şaftına kaptırma , bir hastada hızar ile yaralanma ve bir hastada da tren kazası vardı. Replantasyon endikasyonu verilirken sadece güdüğün makroskopik durumu değil ; hastanın yaşı , amputasyon sebebi, sıcak –soğuk iskemi süreleri de dikkate alındı. Beş hastada sağ ve dört hastada sol üst ekstremitte yaralanması vardı. Yaralanma ve ameliyat arasında geçen ortalama süre 5.1 saat idi. İki hastada replantasyon ve yedi hastada revaskülarizasyon yapıldı. Revaskülarizasyon yapılan hastalardaki yaralanma seviyeleri: üç hastada proksimal 1/3 kol , iki hastada distal 1/3 kol ve iki hastada da kol- önkol çift seviyeli yaralanma idi. Replantasyon yapılan hastaların birinde kol ortasından ve diğerinde de kol önkol çift seviyeli amputaston vardı. Altı yaşında olan çocuk hariç (K teli ile osteosentez yapıldı) kırıkların tümüne plak ve vidalı osteosentez yapıldı. Kemik uçlarından yapılan kısaltma miktarı 2.7cm(1.5-5cm) idi. İki hastada median +unlar sinir, dört hastada median +unlar+radial, bir hastada median +unlar+radial+muskulokutan sinir, bir hastada median +muskulokütan+unlar sinir ve bir hastada da radial sinir yaralanması vardı. Ameliyat sonrası, bütün hastalara en az beş gün boyunca geniş spektrumlu antibiyotik, beş gün boyunca 5000u/12 h heparin, 300mg asetilsalisilik asit (bir ay) ve beş gün boyunca düşük molekül ağırlıklı dekstranlar 500cc/gün olarak uygulandı. Postoperatif replantastonun canlılığı renk, kapiller dolum, pulpa turgoru, ısı ve Doppler probu ile değerlendirildi.

Şekil 1. Altı yaşında kol orta düzeyde kopması olan hastanın ameliyat öncesi görünümü



Replantasyon başarılı olduğu zaman üç aşamalı olarak fonksiyonel iyileşme üzerine odaklaştık. İlk aşama üç haftalık atel ve elevasyon, ikinci aşama 3-6 hafta arası

uygulanan erkek pasif hareket ve son aşamada 6 hafta 12 ay arasında uygulanan tam hareket açıklığı rehabilitasyonu.

Şekil 2-3. Hastanın ameliyattan 24 ay sonraki fonksiyonel görüntüleri



Beş hastada sekonder sekonder rekonstrüktif prosedürler uygulandı. Bir hastada tendon transferi ve elbilek artrodezi; bir hastada elbilek artrodezi, fascia lata grefti ile ekstensor tendon tamiri, FDP'lerin FDS'lere tenodezi; bir hastada humerus nonunion için iliak kemik grefti ve plaklı vidalı osteosentez, opponensplasti, FCR'nin ECRB'ye transferi; bir hastada latissimus dorsinin biceps'e transferi ve bir hastada da omuz artrodezi, SCM'nin biceps'e transferi yapıldı.(Tablo1)

Üst Ekstremitte Majör Replantasyon veya Revaskularizasyon Yapılan Olguların Fonksiyonel Sonuçları

Fonksiyonel değerlendirme, Chen skalasına göre yapıldı.⁴ Şekil 1-3 de altı yaşındaki replantasyon uygulanan olgunun ameliyat öncesi ve sonrası fonksiyonel sonuçlarını gösterdik.

BULGULAR

Fonksiyonel sonuçlar şu şekilde idi: bir hastada grade 1, dört hastada grade 2, üç hastada grade 3 ve bir hastada grade 4 olarak bulundu (Tablo1).

Komplikasyon olarak: 1 hastada humerus nonunion gelişti ve iliak greftleme ve plak ve vidalı osteosentezle tedavi edildi. Bir hastada humerus osteomyeliti gelişti ve debritleme sekestrektomi ile tedavi edildi.

TARTIŞMA

Üst ekstremitte majör amputasyonlarının tedavisi için, iyi bir mikrocerrahi tecrübesinin yanında, el cerrahisinin bütün yönlerine, major travmatolojiye, postiskemi sendromlarının patofizyolojisine hakimiyet gerektirir ve genellikle hayatı tehdit edici olabilen ciddi yaralanmalardır.⁵ Bu tür hastaları değerlendirirken daha proksimal, çok seviyeli nöronal yaralanmalar olabileceğini dikkate almak gerekir. Horner bulgusu görülürse, kök avulsiyonu için detaylı araştırılması gerekir. Çalışmamızdaki replantasyon yapılan olguların birinde postoperatif Horner bulgusu farkedildi. İki yıllık takip sonunda koruyucu duyusu

yeterli bulunduğu halde, motor iyileşme olarak sadece abduktör pollicis brevis kasında, 3 gücünde aktif hareket elde edilmiştir. Fonksiyonel sonuçlar; bir hastada grade1(%12), dört hastada grade2(%44), üç hastada grade3(%33) ve bir hastada grade 4(%12) idi. Başka bir çalışmada Berger, 10 hastada (%71.6) grade1, üç hastada(%21.4) grade 2, bir hastada(%7.2) grade3 sonuç elde etmiştir.⁶ Chen ise çalışmasında, sekiz hastada(%34.8) grade1, 11 hastada(%47.8) grade 2, dört hastada (%17.4) grade 3 iyileşme olarak yayınlamıştır.⁴ Bu bağlamda bizim çalışmamızdaki %56'lık iyi fonksiyonel sonuç Romero –Zarate⁷ serisine benzerlik gösterirken, sırasıyla %82.6 ve % 92.8'lık iyi sonuç bildiren Chen ve Berger ile uyuşmamaktadır.

Romero-Zarate⁷ ve Sales⁸ başarı oranı ile yaş, yaralanma mekanizması, iskemi zamanı,veya anastomoz sayıları arasında belirgin bir ilişki bulamamışlardır. Biz çalışmamızda başarı oranıyla, yaş, yaralanma mekanizması, iskemi zamanı arasında benzer şekilde, belirgin bir ilişki bulamadık.

SONUÇ

Sonuç olarak bu hastalar, ameliyat sonrası hayatı tehdit edici çoklu organ yaralanmaları ve çok seviyeli sinir yaralanmaları yönünden dikkatli olarak değerlendirilmelidirler. Ayrıca bu olgular erken ve geç sekonder girişimler açısından dikkatlice takip edilmelidirler.

Tablo 1. Hastaların, yaş, yaralanma mekanizmaları, etyoloji, primer ve sekonder tedavi yöntemleri ve Chen skalasına göre skorlarının karşılaştırılması

Olgu	Yaş	Yar. Ekst	Cinsiyet	Etiyoloji	Yaralanma seviyesi	Tedavi	Sekond girişimler	Chen's Skalası
1	31y	R	E	traktor aks yar.	Kol-önkol çift seviyeli Subtotal amp.	Rev.	tendon transferi + bilek artrodezi	II
2	34y	L	E	tren kazası	Kol-önkol çift seviyeli Subtotal amp.	Rev.	tendon transferes + bilek artrodezi	II
3	41y	R	E	traktör aks yar.	Kol 1/3 proksimal Subtotal amp.	Rev.	omuz artrodezi + SCM'nin Bicepsse transferi	IV
4	48y	L	E	Hızır yar.	Kol-önkol çift seviyeli Amp.	Rep.	Humerusa Kemik grefti + opponensplasty +FCR'in ECRB'ye transferi	III
5	6y	R	E	traktor aks yar.	Kol orta amp.	Rep.	-	I
6	33y	R	E	Oto kazası	kol1/3 proksimal Subtotal amp.	Rev.	latissimus dorsi'nin bicepsse transferi	III
7	23y	R	F	ASY	kol 1/3 distal Subtotal amp.	Rev.	-	II
8	61y	R	E	ASY	Kol 1/3 proksimal Subtotal amp.	Rev.	-	III
9	25y	L	F	ASY	kol 1/3 distal Subtotal amp.	Rev.	-	II

Yar: yaralanma, Ekst: Ekstremitte, Amp.: Amputasyon, Rev: Revaskularizasyon; Rep: Replantasyon.

KAYNAKLAR

1. Malt RA, McKhann C: Replantation of severed arms. J Am Med Assoc 1964; 189:716.
2. Komatsu S, Tamai S: Successful replantation of a completely cut-off thumb. Plast Reconstr Surg 1968; 42:374-377.
3. Gülgören A.: Replantasyonlar. Dahili ve Cerrahi Acil Hastalıklar, 3. Baskı, İstanbul, 24: 380-392, 1979.
4. Chen ZW, Han YL:Chapter 3: Major limb replantation. In: Urbaniak JR, editors. Microsurgery for major limb reconstruction. Mosby, St. Louis, 1987: 22-6
5. Meyer VE. Major limb replantation and revascularisation. In:Meyer VE, Black MJM.(1st ed) Microsurgical Procedures. Churchill Livinston, New York, 1991:36-68.
6. Berger A, Hierner R, Becker MH-J, Ricck B, Lassner F Replantationschirurgie. Unfallchirurg 1997; 100:694-704
7. Romero-Zarate JJ, Pastrana-Figueroa JM, Granados-Martinez R. Upper extremity replantation: Three-year experience. Microsurg 2000; 20:202-206,
8. Sales AD,Urbaniak JR, Nunley JA. Results after replantation and revascularization in the upper extremity in children. J Bone Joint Surg 1994; 76(A):12:1766-1776,

Yazışma Adresi

Yrd. Doç.Dr. Kadir Ertem
İnönü üniversitesi Tıp Fakültesi
Ortopedi ve Travmatoloji AD, Malatya
Tel : 422 341 06 60-5110
Faks : 422 341 07 28
E-Posta : kertem@inonu.edu.tr