

KOMPLEKS DİRSEK DEFEKTLERİNİN ONARIMINDA KONVANSİYONEL VE FONKSİYONEL BİR SEÇENEK- TORAKOLOMBER İNTERPOLASYON FLEBİ

FUNCTIONAL RECONSTRUCTION OF COMPLEX ELBOW REGION DEFECTS WITH A CONVENTIONAL FLAP: THORACOLUMBAR INTERPOLATION FLAP

*Kamuran Zeynep Sevim, *Medeni Volkan Kıyak, **Yavuz Arıkan, *Ayşin Karasoy Yeşilada, *Dilgem Memmedov, *Dağhan Dağdelen, *Semra Karşıdağ

*Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Plastik Cerrahi Kliniği, İSTANBUL,

**Metin Sabancı Baltalimanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi Kliniği, İSTANBUL

ÖZET

Giriş: Dirsek bölgesindeki yaralanmalar erken fizik tedavi ve rehabilitasyon gerektiren, potansiyel olarak hastanın günlük yaşamında fonksiyon kaybı yaratabilecek yaralanmalardır. Bu bölgede yeterli bir cerrahi debridman sonrası kanlanması iyi, ince ve kolayca şekil alabilen ancak aynı zamanda çok hareketli bir bölge olmasından dolayı dıştan basya da dayanıklı bir fleple onarım yöntemi tercih edilmelidir.

Olguların Sunumu: Kliniğimizde, hastanın yaşı, genel durumu ve defektin boyutları sebebiyle klasik yöntemlerle onarım uygulanması riskli 3 olguda torakolomber bölgeden posterior bazlı hazırlanan interpolasyon flebiyle onarım uyguladık.

Tartışma: Dirsek bölgesinin yumuşak doku onarımlarında, primer kapama, cilt grefti, lokal flepler, pediküllü flepler ve serbest flep aktarımları rekonstrüktif merdiven prensiplerine göre sırasıyla tercih edilebilir.

Sonuç: Kol anatomik pozisyonda durduğunda, donör saha deformitesinin kolun altında gizli kaldığı bu yöntemin morbiditesi düşüktür, iki aşamalı olması sebebiyle de flep yaşayabilirliği yüksektir. Cankurtaran niteliğinde bir konvansiyonel onarım tercihi olarak aklımızda bulundurabiliriz.

Anahtar Sözcükler: Dirsek bölgesi onarımı, konvansiyonel flep, interpolasyon flebi

ABSTRACT

Introduction: Elbow region deformities require early physiotherapy and rehabilitation and might potentially result in functional deficits in people's lives. Following adequate debridement, the region needs to be reconstructed with a thin, pliable, richly vascularized, nonetheless a durable flap that has the ability to endure external pressures.

Case Presentations: In our clinic, we utilized posteriorly based thoracolumbar interpolation flaps to reconstruct such elbow defects in 3 patients where reconstructing with classic techniques were not preferred due to patient's age or general condition of the extremity or the patient.

Discussion: Several methods may be chosen in such patients including, primary closure, skin graft, local flap, pedicled flap or free flaps. Posteriorly based thoracolumbar interpolation flaps are preferable in such defects due to the fact that donor site deformity is hidden under the arm in anatomical position and flap survival is reliable since it is a 2 staged operation.

Conclusion: This conventional technique may be classified as a life-saving method in carefully chosen patient groups.

Keywords: Elbow region reconstruction, conventional flap, interpolation flap.

GİRİŞ

Dirsek ve çevresindeki yumuşak doku defektlerinin onarımı özellik arz eder. Bu bölgedeki yaralanmalar erken fizik tedavi ve rehabilitasyon gerektiren, potansiyel olarak hastanın günlük yaşamında fonksiyon kaybı yaratabilecek yaralanmalardır. Dirsek bölgesinde oluşan nekroz, derin planlardaki sinir, damar, tendon ve kemik dokuları açığa çıkarabilir. Bu tip doku defektlerinin etiolojisinde, yumuşak doku tümörleri, travma, yanıklar olabilir. Bu bölgede yeterli bir cerrahi debridman sonrası kanlanması iyi, ince ve kolayca şekil alabilen ancak aynı zamanda çok hareketli bir bölge olmasından dolayı dıştan basya da dayanıklı bir fleple onarım yöntemi tercih edilmelidir. Onarımda, defektin yeri, etrafındaki vital yapılar, boyutları, donör saha morbiditesi ve hastaların

genel durumunun birlikte değerlendirilmesi gerekir. Dirsek bölgesinin yumuşak doku onarımlarında, primer kapama, cilt grefti, lokal flepler, pediküllü flepler ve serbest flep aktarımları rekonstrüktif merdiven prensiplerine göre sırasıyla tercih edilebilir.¹⁻³ Bu klasik yöntemlerin modifikasyonu olarak latissimus dorsi flebi, lateral kol flebi ya da radial önkol flebi, torakodorsal arter perforatör flebi, ada flebi tarzında hazırlanıp, dirsek bölgesine de aktarılmıştır.⁴ Kliniğimizde, trafik kazası sonrası kol revaskülarizasyonu uygulanmış dirsekte doku defekti onarımında, dirsekte sellüler miksuma eksizyonu sonrası oluşan defektin onarımında ve trafik kazası sonrası dirsek ve olekranonda kompleks yaralanması olan çocuk hastada torakolomber bölgeden posterior bazlı

hazırlanan interpolasyon flebiyle onarım uyguladık. İnterpolasyon flebiyle onarım, günümüzde diğer sofistike fleplerle onarımın yanında, iki basamaklı olması ve hastaların pozisyonel kısıtlamaya koopere olmasındaki eksiklik nedeniyle öncelikli olarak tercih edilmemektedir. Ancak bu 3 olgu sunumuyla vurgulamak istediğimiz, ekstremité dolaşımının riskli olduğu durumlarda, damar çapı küçüklüğü nedeniyle serbest fleple onarımı riskli olan çocuk hastalarda, torakolomber bölgeden planlanan bir interpolasyon flebiyle istenilen boyutta, ince, ancak aynı zamanda kolay şekillendirilebilen ve dayanıklı, dolaşım problemi olmayan doku dirsek bölgesine aktararak başarılı bir onarım elde edilebilir.

Olgu 1

Yirmi üç yaşında erkek hasta, trafik kazası sonrası sağ üst ekstremitéde dirsek bölgesinden totale yakın amputasyon tanısıyla yaralanmanın 3. saatinde acil serviste değerlendirildi. Kemik debridmanı ve eksternal fiksatorle stabilizasyonu takiben sağ kol orta 1/3 seviyesinde brakial arter ve ven, safen ven greftiyle onarılarak kol revaskülarize edildi (Şekil 1a). Bu aşamada vasküler yapılar ve kemik dokuların üzeri, çevredeki



Şekil 1a. Sağ dirsekte doku defekti, preoperatif görüntü



Şekil 1b. Sağ kol replantasyonu sonrası 10. günde kolun görüntüsü

kas dokusu ve yumuşak dokularla mümkün olduğunca onarıldı ve nemli pansumanlarla takip edildi (Şekil 1b). Yaralanmayı takip eden 1 hafta boyunca sağ üst ekstremitéye dolaşım kontrolü yapıldı. Yaralanmadan yaklaşık 10 gün sonra sağ torakolomber bölgeden posterior bazlı, dikdörtgen şekilli 18x10 cm büyüklüğündeki interpolasyon flebi, fasyokutan flep olarak eleve edildi ve defekt alanına adapte edildi (Şekil 1c). Donör saha kısmi kalınlıkta deri greftiyle onarıldı. Postoperatif 14. günde interpolasyon flebi ayrıldı. Hastanın postoperatif 1. ayda yapılan kontrollerinde, dirsek üzerinde ince, dirsek eklemi hareketine izin veren bir onarım olduğu gözlemlendi ve hasta fizik tedaviye yönlendirildi (Şekil 1d).

Olgu 2

Dört yaşındaki erkek hastada araç dışı trafik kazası sonrası sağ dirsek bölgesinde ulna proksimalinde parçalı kırık olduğu, 10x8 cm lik bir alanda "degloving" tarzı yaralanma olduğu ve tüm derin fleksör tendonların ulna proksimalinden ayrıldığı gözlemlendi. Çoklu K-telleri ile dirsek eklemi stabilitesinin sağlanmasını takiben derin fleksör kaslar paket halinde origodaki periosta sütüre edildi. "Degloving" tarzı yaralanan flepler uygun yerle-



Şekil 1c. Torakolomber interpolasyon flebiyle onarım sonrası posterior görüntü



Şekil 1d. Torakolomber interpolasyon flebiyle onarım sonrası anterior görüntü

re iade edilip adapte edildi (Şekil 2a-b). Postoperatif 14. günde olekranonun üzerine denk gelen bölgede kuru nekroz oluştuğu gözlemlendi. Kuru nekroz debride edilip sağ torakolomber bölgeden 10x8 cm büyüklüğünde interpolasyon flebi posterior bazlı olarak eleve edildi. Defekt alanına adapte edildi ve donör saha kısmi kalınlıkta deri greftiyle onarıldı. Postoperatif 14. günde flep ayrıldı ve 2. ayda K-telleri çıkarıldı (Şekil 2c-d). Hastanın postoperatif 6. ayda yapılan kontrollerinde dirsek eklemi fleksiyonu ve ekstansiyonunda herhangi bir kısıtlılık gözlenmemiştir.

Olgu 3

Seksen iki yaşındaki erkek hastaya sol dirsekte kas içi yerleşimli sellüler miksoma tanısıyla ulna periostunu da içerecek şekilde geniş lokal eksizyon yapılmasını takiben sağ torakolomber bölgeden planlanan 20x12 cm lik interpolasyon flebi posterior bazlı olarak eleve edildi (Şekil 3a-c). Donör sahaya kısmi kalınlıkta deri grefti konuldu. Hastanın flebi postoperatif 14. günde herhangi bir sorun yaşanmadan ayrıldı ve hasta postoperatif 8. ayında dirsek eklemi tam olarak kullanabilmektedir (Şekil 3d).

TARTIŞMA

Olekranon çevresi bölgedeki doku defektlerinin onarımı, altta yer alan bursa, kemik çıkıntılar ve dirsek eklemi geniş açılı menteşe hareketi olan bir eklem olması nedeniyle çeşitli zorluklar içerir.⁵ Etiyolojisi (yanık, tümör eksizyonu, travmatik defekt) ne olursa olsun dirsek bölgesindeki doku defektleri genellikle olekranon bursasında kronik inflamasyonla birlikte seyreder. Hastaların çoğunda da debridman sırasında bu bursa çıkartıldığı için primer kapama ya da greftle onarım gibi seçenekler dirsek bölgesi gibi doğrudan bası bölgesi olan ve dayanıklılık gerektiren bir bölgede yeterli olmaz. Ayrıca cilt greftleriyle onarım yeterli eklem hareketine izin vermez. Literatürde lokal ve uzak pediküllü fleplerin yanında koldan veya önkoldan kaldırılan ada flepler (radial, ulnar ya da posterior interosseöz arter flepler, lateral kol ada flebi, torakodorsal arter perforatörü bazlı kaldırılan ada flebi) flebi gibi seçenekler tanımlanmıştır.⁶⁻⁷ Ancak bu flepler daha çok dirsek bölgesindeki küçük doku defektlerini kapatmada başarılıdır. Daha büyük defektler içinse, serbest fleple tek basamaklı ameliyatta fonksiyonel sonuçlar elde etmek mümkündür ancak bu seçenekte de uzun operasyon süreleri, mevcut ekstremi-



Şekil 2a. Dört yaşında çocukta "degloving" tarzı dirsek yaralanması, anterior preoperatif görüntü



Şekil 2c. Torakolomber interpolasyon flebiyle onarım sonrası anterior görüntü



Şekil 2b. Dört yaşında çocukta "degloving" tarzı dirsek yaralanması, posterior preoperatif görüntü



Şekil 2d. Torakolomber interpolasyon flebiyle onarım sonrası posterior görüntü



Şekil 3a. Sol dirsekte sellüler miksonoma preoperatif görüntü



Şekil 3c. Postoperatif 14. günde flebin adapte edilmiş hali



Şekil 3b. Sellüler miksonoma eksizyonu sonrası dirsekteki geniş doku defekti



Şekil 3d. Hastanın postoperatif 3. aydaki görüntüsü

tedeki vasküler yapıların durumu, mikrocerrahi tekniğe bağımlı olması, bu tekniğin kısıtlamalarıdır. Latissimus dorsi kas ya da kas-deri flebi dirsek onarımında sıklıkla kullanılmıştır.⁸ Dirsek bölgesindeki geniş doku defektlerinde tercih edilir Ancak burada da hastada latissimus dorsi kasının neredeyse tüm uzunluğu boyunca alınması gerektiğinden, hastalarda donör sahada ciddi fonksiyonel kayıplar olacaktır. Kliniğimizde, hastaların genel durumu, ekstremitenin vasküler durumu ya da hastanın yaşı itibarıyla serbest fleple onarımın ya da ada flebiyle onarımın riskli olacağını düşündüğümüz geniş dirsek bölgesi defektleri onarımında torakolomber interpolasyon flebiyle onarım uyguladık. İnterpolasyon flepleri, revaskülarize olana kadar pedikülü aracılığıyla kan dolaşımı desteğini, taşıdığı yerden alan fleplerdir. Bu cerrahi teknik, 2 aşamalı ameliyat gerektirmesi ve hastanın hareketlerini belirli bir süre kısıtlaması nedeniyle günümüzde ekstremitte onarımında pek tercih edilmemektedir ve yerini serbest fleplere bırakmıştır. Ancak bu olgu sunumlarıyla vurgulamak istediğimiz nokta şudur ki; Özellikle dirsekte doku defekti olan çocuk hastalarda (damar çapı küçüklüğü nedeniyle), replantasyon ya da revaskülarizasyon yapılmış ve ekstremitte dolaşımının tehlikeye atılmayacağı durumlarda ya da ileri yaş sebebiyle mikrocerrahi onarımın riskli olduğu durumlarda, torakolomber bölgeden posterior bazlı planlanan inter-

polasyon flebinin bir cankurtaran flep olarak onarım seçenekleri arasında düşünülebileceğidir. Donör saha deformitesi, kol anatomik pozisyonda durduğunda kolun altına gizlendiği için morbiditesi nispeten azdır. Postoperatif 14. günde oldukça geniş kaldırılan bu flepler ayrıldıktan sonra flepte dolaşım problemi yaşanmamıştır. Pozisyon açısında koopere olacağını düşündüğümüz hastalarda uygulaması kolay ve güvenli bir flep tercihidir. Torakolomber bölgeden dirsek bölgesine taşınan fasyokutan doku, dirsek üzerinde hem yeterli kalınlıkta, kolay şekillendirilebilen, hem de basıya dayanıklı ve yeterli eklem hareketine izin veren bir örtüm sağlayabilmektedir. Dirsek yaralanmaları sıklıkla dirsek çevresinde, kol ya da önkolda eşlik eden yaralanmalarla beraber seyredir. Dolayısıyla uzak pediküllü fasyokutan flepler güvenilir bir seçenek olarak akılda bulundurulmalıdır.

Dr. K. Zeynep SEVİM

Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Kliniği, İstanbul

E-posta: zeynepsevim1975@gmail.com

KAYNAKLAR

1. Bishop AT. Soft tissue loss about the elbow: Selecting optimal coverage. *Hand Clin.* 1994; 10: 531-42.
2. Sherman R. Soft tissue coverage for the elbow. *Hand Clin.* 1997; 13: 291-302.
3. Jensen M, Moran SL. Soft tissue coverage of the elbow: a reconstructive algorithm. *Ortop Clin North Am.* 2008; 39: 251-64.
4. Oksuz S, Ulkur E, Tuncer S, Sever C, Karagoz H. Elbow reconstruction with a pedicled thoracodorsal artery perforator flap after excision of an upper-extremity giant hairy nevus. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2013; 66: 566-9.
5. Bunkis J, Ryu RK, Walton RL, Epstein LI, Vasconez LO. Fasciocutaneous flap coverage for periolecranon defects. *Ann Plast Surg.* 1985; 14(4): 361-70.
6. Hur GY, Song WJ, Lee JW, Lee HB, Jung SW, Koh JH, Seo DK, Choi JK, Jang YC. Elbow reconstruction using island flap for burn patients. *Arch Plast Surg.* 2012; 39(6): 649-54.
7. Katsaros J, Tan E, Zoltie N. The use of the lateral arm flap in upper limb surgery. *J Hand Surg Am.* 1991; 16(4): 598-604.
8. Chang LD, Goldberg NH, Chang B, Spence R. Elbow defect coverage with a one-staged, tunneled latissimus dorsi transposition flap. *Ann Plast Surg.* 1994; 32(5): 496-502.