

"REVERSE CHINESE FLAP"TE SUPERFİSİYAL VENÖZ ANASTOMOZ GEREKLİ Mİ?

Ramazan KAHVECİ, Selçuk AKIN, Ahmet KARACALAR, Mesut ÖZCAN

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı, Bursa

ÖZET

İyi fonksiyon gören bir el elde etmek için, tendon ya da kemiği açıkta bırakan elin yumuşak doku defektlerinin hemen örtümü gereklidir. "Reverse Chinese Flap" bu amaç için idealdir. "Reverse Chinese Flap" gibi distal tabanlı flepler v. comitanteslerden retrograd akım ile canlılıklarını sürdürürler. Ancak, uzayan konjesyon flepte fibrozis ve kalınlaşma ile sonuçlanır. Bu nedenle istenmeyen operasyon sonrası konjesyonu azaltmak için, yüzeysel venöz anastomozun gerçekleştirilerek ortograd venöz drenajın onarılması gerekir. Bu işlem kliniğimizde "Reverse Chinese Flap" uygulanan 5 hastanın 3'ünde yapıldı ve sonuçlar tatmin edici bulundu.

Anahtar Kelime : Ön kol flebi, venöz anastomoz.

Radial artere dayalı "Chinese Forearm flap", ada flebi, free flep ya da vaskülarize sinir, kemik, tendon içeren korapozit flep olarak kullanılabilir^{1,2}.

Cilt yapısı, subkutan dokusunun azlığı ve geniş donör alanı nedeni ile elin rekonstrüktif cerrahisinde bu flep çok sık tercih edilmiştir^{2,3,4}.

Flebin; yüzeysel venöz sistemi (sefalik ven) ve derin venöz sistemi (vena komitantesler) vardır (Şekil 1). Ayrıca, her bir arteriel perforatör, bir ya da iki vene sahiptir. Bunlar yolu ile vena komitanteslere drenaj sağ-

IS SUPERFICIAL VENOUS ANASTOMOSIS IN REVERSE CHINESE FLAP NECESSARY?

SUMMARY :

Immediate resurfacing of a soft tissue defect of the hand with exposed tendon or bone by a flap coverage is essential to achieve a good functioning hand.

Reverse Chinese Flap is an ideal flap for this purpose. Distally based flaps like Reverse Chinese Flap survive with retrograde flow in the venae comitantes. But, prolonged swelling results in fibrosis and thickening.

Therefore, one superficial venous anastomosis should be performed to restore orthograde venous drainage and reduce undesirable postoperative swelling.

This procedure has been performed in three of five patients treated with "Reverse Chinese flap" and the results were found satisfactory.

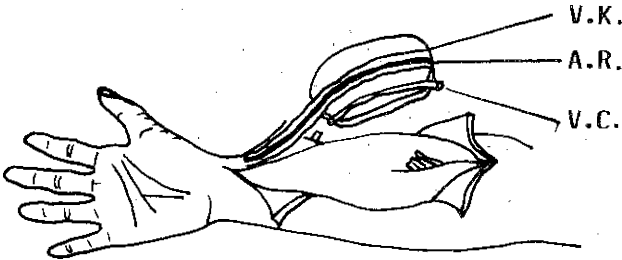
Key Words : Forearm flap, Venous Anastomosis

lanmaktadır^{5,6}. Arteriyel akımın durumunu saptamak için, yeterince özen gösterilmelidir. Allen testi, operasyon öncesi zorunlu bir testtir. Operasyon sırasında ise, flep kaldırıldığında arterin proximali klempe edilerek, retrograd arteriyel akımın etkinliği belirlenir. Flebin venöz drenajının saptanması ise, akut dönemde zordur. Bu nedenle öncelikle, vena komitantesleri, sefalik veni ve diğer daha küçük subkutan venleri içeren geniş bir pedikül sağlanması gibi tedbirlere gidilir⁵.

Eylül 1990 - Ekim 1991 tarihleri arasında 5 olguya "Reverse Chinese Flap" uygulandı, 3 olguya yüzeysel venöz anastomoz yapıldı, 2 olguya anastomoz yapılmadı.

OLGU I : I.K., 43 yaşında, erkek hasta. Oksijen tüpü patlaması sonucu sağ el sırtı yanan hastanın muayenesinde el dorsumunda, radial tarafta 5x8 cm. boyutlarında, 2,3. parmak ekstansör tendonlarını açıkta bırakan yumuşak doku defekti saptandı. Defekt 2,3. parmakların proksimal falankslarına doğru uzanıyordu. Yapılan operasyonda debridmandan sonra "Reverse Chinese Flap" ile defekt kapatıldı. Flebin kaldırılmasından itibaren flepte şiddetli venöz konjesyon sefalik venin el dorsumundaki bir vene anastomozundan sonra düzeldi (şekil 2, 3).

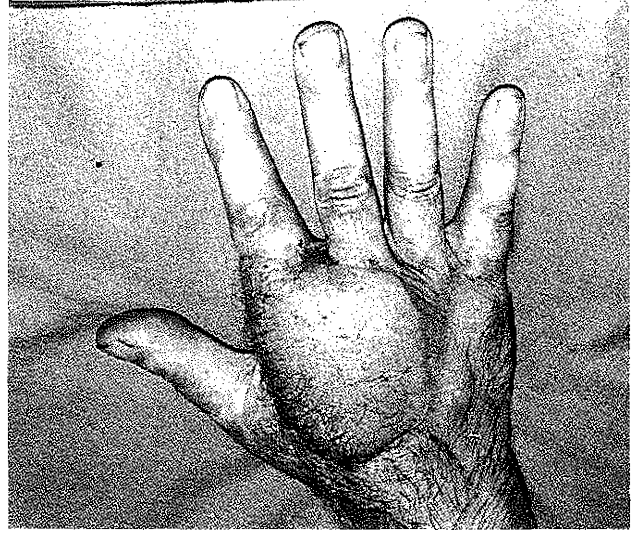
OLGU III: I.G., 37 yaşında, erkek hasta. İş kazası geçiren hastanın yapılan muayenesinde; sağ el 1. parmak pulpasında ve dorsal yüzde cilt nekrozu saptandı. Yapılan operasyonda nekrotik alanlar temizlenip, oluşan defekt 5x8 cm.lik "Reverse Chinese Flap" ile kapatıldı. Uygun alıcı ven bulunamadığı için venöz anastomoz yapılmadı. N.kutanöz antebraki lateralis flebe dahil edilip, radial taraf digital sinirine anastomoz edildi (Şekil 4,5).



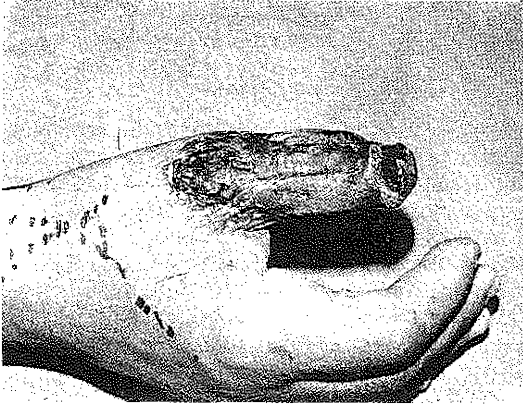
ŞEKİL 1 : Reverse Chinese flebin anatomisi, V.K.: Vena komitantes, A.R.: Arteria radialis, V.C.: Vena cephalice



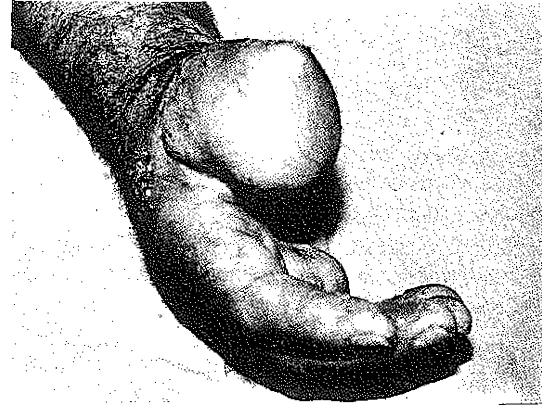
ŞEKİL 2 : Olgu I'in operasyon öncesi görünümü



ŞEKİL 3 : Olgu I'in operasyon sonrası görünümü



ŞEKİL 4 : Olgu III'ün operasyon öncesi görünümü



ŞEKİL 5 : Olgu III'ün operasyon sonrası görünümü (venöz anastomoz yapılmamıştır).

OLGU IV: İ.E., 50 yaşında, erkek hasta. İş kazası geçiren hastanın yapılan muayenesinde sağ el 1. parmakta MP ekleminin distalinden itibaren avulsiyon ve distal falanks amputasyonu saptandı. 6x8 cm.lik "Reverse Chinese Flap" kaldırılarak, defekt kapatıldı. N.kutanöz antebrakialateralis flebe dahil edilerek, radial taraf digital sinirine anastomoz edildi. El dorsumundaki bir ven ile sefalik ven anastomozu da gerçekleştirildi (Şekil 6,7,8,9).

Olgu II ve Olgu V. hakkındaki bilgiler Tablo 1'de belirtilmiştir. Tüm olgularda donör alan ince kalmıkta deri grefti ile kapatıldı.

BULGULAR

Yüzeyel venöz anastomoz yapılan 3 olguda operasyon sonrası erken dönemde herhangi bir komplikasyona rastlanılmadı (Olgu II'de operasyon sonrası yaklaşık 6. ayda flep şişmesi gözlemlendi, yapılan operasyonda flep

şişmesi nedeninin tümör rekürrensi olduğu anlaşıldı). Uygun alıcı damar bulunmadığı için venöz anastomoz yapılamayan Olgu III'de distal uçta minimal flep nekrozu gözlemlendi. Venöz anastomoz yapılmayan olgu V'de ise uzun süre konjesyon görüldü. Tüm olgularda sonuç başarılı bulundu. Yüzeyel venöz anastomoz ile flebin elastiklik, yumuşaklık gibi özelliklerinin bozulmadığı anlaşıldı (Tablo 1).

TARTIŞMA

Sin-Daw Lin ve arkadaşları yaptıkları venogram çalışmalarında, iki vena komitantes arasında birkaç bağlantı kuran dallar olduğunu göstermişlerdir. Bu dallar "cross over pattern" ile intakt valflerin varlığında ters olarak venöz kanı drene etmeye yaramaktadır. Ayrıca vena komitanteste bazı valfler üzerinden geçen kollateral dallar olduğu da saptanmıştır. Bu dallarda venöz dönüşü "by pass pattern" ile ek bir yol olarak katkıda bu-

TABLO I

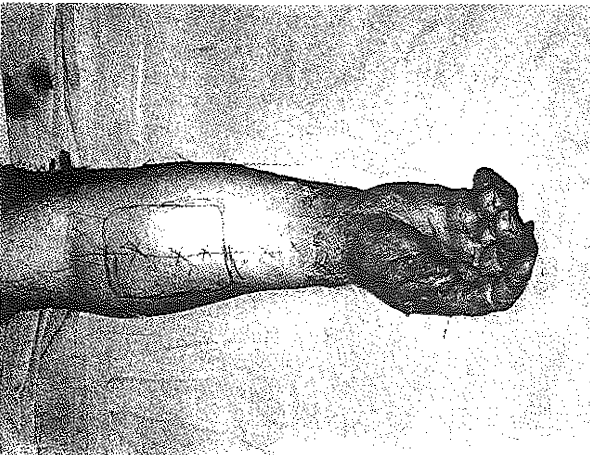
Olgu no	Cins	Yaş	Etyoloji	Defektin yeri	Flebin boyutu	Yüzeyel venöz anastomoz	Komplikasyon	Sonuç
1	E	43	Yanık	Sol el dorsumu	9x6cm.	Var	—	Başarılı
2	E	44	Squamöz cell Ca.	Sağ el dorsumu	15x10 cm.	Var	—	Başarılı
3	E	47	Travma	Sağ el 1.parmak dorsali ve distal falanks voleri	8x5cm.	Yok	Distal uçta minimal cilt nekrozu	Başarılı
4	E	50	Travma	Sağ el 1. parmak avvulsiyonu (distal) falanks ampüte	8x6 cm.	Var	—	Başarılı
5	E	20	Travma	Sağ el 3. 4. 5. parmak proksimal falanksların voleri ve MP başlarının voleri	5x10 cm.	Yok	Flepte uzun süren konjesyon	Başarılı



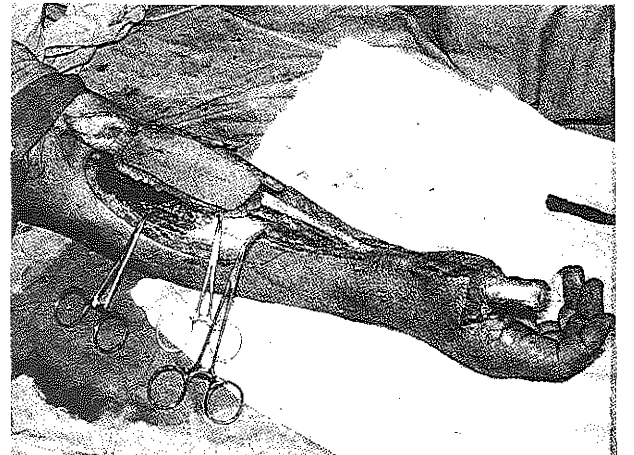
ŞEKİL 6 : Olgu IV'ün operasyon öncesi görünümü



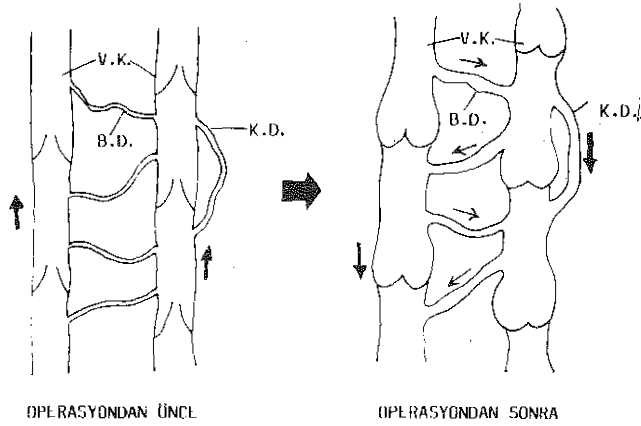
ŞEKİL 7 : Olgu IV'ün planlaması



ŞEKİL 8 : Olgu IV'ün operasyon sırasındaki görünümü



ŞEKİL 9 : Olgu IV'ün operasyon sonrası görünümü



ŞEKİL 10 : Reverse Chinese flepte venöz drenaj modeli ,
V.K.: Vena komitantes, B.D. : Bağlantı kuran dallar, K.D.:
Kollateral dallar

lanmaktadır. Vasküler pedikülünün ligasyonu ile flep venlerinde önceki duruma göre 3-4 katlık basınç artışı olmaktadır. Bunun sonucu olarak kollateral ve bağlantı dalları açılıp, ters venöz akım oluşmaktadır⁵ (Şekil 10).

Yüksek arteriyel imputa karşın, yetersiz venöz drenaj flep ödeminde sorumlu tutulmuştur⁶. Yapılan kadavra çalışmalarında vena komitanteslerden birine yapılan retrograd radyoopak madde enjeksiyonunda, her iki vena komitantesinde merdiven basamağı tarzında perfüzyon gözlenmiştir. Fakat basınç arttırıldığında retrograd akımda artma olmamış, vende sürekli bir obstrüksiyon görülmüştür. Ayrıca venöz doluş da sınırlı bulunmuştur. Aynı damarların antegrad enjeksiyonu ise rahat olup, iyi venöz doluş gözlenmiştir^{6,7}.

Timmons ters akıma biraz farklı yaklaşmıştır. Süperfişyal ve derin venler düz kaslara sahiptir. Süperfişyal venler innervedir ve intrinsik tonusu vardır. Derin ven kas hücrelerinde ise innervasyon, venler ve radial arter çevresindeki sempatik sinirlerle sağlanmaktadır. Distal pediküllü forearm flep kaldırıldığında derin venler denerve olur. Proximal uçların ligasyonundan sonra bu venlerde basınç artar. Venler el bileği ve elden gelen kanlarla dolarak distal pediküllü radial forearm flepte retrograd akım oluşur⁶.

Yapılan kadavra çalışmalarında alt extremitte retrograd akımlı ada fleplerinde daha fazla olmak üzere tüm ada fleplerinde, venöz dönüşte bozukluklar olabileceği bildirilmiştir⁸. Valfler ters venöz akıma izin verse de venler içindeki akıma devamlı olarak engel oluştururlar.

Vena komitanteslerdeki valfler aynı büyüklükteki bir yüzeyel venden çok daha fazladır. Vena komitanteslerde her 1-3 cm. de bir valf varken, 23 cm. kadar uzunluktaki sefalik ven bölümünde üç valf vardır. Bazı kadavralarda hiçbir cross-anastomoz olmaksızın, radial stüloid çıkıntudan 10 cm. proksimale kadar sadece valflerin bulunduğu saptanmıştır. Bu durumlarda bu valf engel tamamen retrograd venöz akımı önleyebilir⁶.

SONUÇ

Akut dönemde retrograd venöz dönüşün yeterliliğinin güvenilir bir göstergesi yoktur. Retrograd akımla yetinilecekse, pedikülün diseksiyonu sırasında vena komitanteslerin çok iyi korunması yanında; akımla karşılaşacak olan valflerin sayısını azaltmak için, pedikülün boyu olabildiğince kısa tutulmalı, bu nedenle ön koldaki planlama çok iyi yapılmalıdır.

Eğer tüm ön şartlar yerine gelip, retrograd akım gerçekleşirse bu akım flep yaşamının sürdürülmesinde yeterli olur. Fakat bu postoperatif şişme ve bunun kaçınılmaz sonuçlarında fibrozis kalınlaşma gibi bir sonuç önlenir anlamına gelmez^{9,10}.

Doku transferinin temel avantajlarından olan incelik, yumuşaklık, elastiklik gibi özelliklerinin bozulmasının önlenmesi için süperfişyal venöz anastomoz yapılması ile korunabilir.

Süperfişyal venöz anastomoz yaptığımız üç olguda, bu özellikler bakımından literatür verileri doğrultusunda olumlu sonuçlar alınmıştır.

Dr. Ahmet KARACALAR

U.Ü. Tıp Fakültesi

Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Kliniği

Görükle/Bursa

KAYNAKLAR

1. Gang, R.K.: The Chinese forearm flap in reconstruction of the hand. J. Hand. Surg. (Br. Volume) 158:84-88, 1990.
2. Souter, D.S., Tanner, N.S.B.: The radial forearm flap in the management of soft tissue injuries of the hand. Br.J.Plast. Surg. 37: 18-26, 1984.
3. Godfrey, A.M., Pole, M.D., Rowsell, A.R., Rohrich, R.J.: Local transposition of a distally based island forearm flap to close a complicated excisional wrist defect in a non-gerian: some anatomical and clinical considerations. Br.J.Plast. Surg. 37:493-495, 1984.
4. Jin, Y.T., Guan, W.Y., Shi, T., Quian, Y.L., Xu, L.G., Chang, T.S.: Reversed island forearm fascial flap in hand surgery. Ann. Plast. Surg. 15:340-347, 1985.
5. Lin, S.D., Lai, C.S., Chio, C.C.: Venous drainage in the reverse forearm flap. Plast. Reconstr. Surg. 74:508-512, 1984.
6. Timmons, M.J.: The vascular basis of the radial forearm flap. Plast. Reconstr. Surg. 77: 80-92, 1986.
7. Reid, C.D., Moss, A.L.H.: One-stage flap repair with vascularized tendon grafts in a dorsal hand injury using the "Chinese" forearm flap. Br.J.Plast. Surg. 36:473-479, 1983.
8. Satoh, K., Okabe, K., Matsui, A.: Anatomical consideration for the venous drainage of the reverse-flow island flaps in the extremities (in the upper versus in the lower extremity). Eur.J.Plast.Surg. 12: 171-174, 1989.
9. Foucher, G., Genechten, F.V., Merle, N., Michen, J.: A compound radial artery forearm flap in hand surgery: An original modification of the chinese forearm flap. Br. J. Plast. Surg. 37: 139-148, 1984.
10. Glasson, D.W., Lovie, M.J.: The ulnar island flap in hand and forearm reconstruction. Br. J.Plast. Surg. 41: 349-353, 1988.