

SORUNLU ALICI YATAĞA DERİ GREFTİ UYGULAMALARINDA TOPIKAL NEGATİF BASINÇ UYGULAMALARININ GREFT SAĞ KALIMINA ETKİSİ

Yavuz Başterzi, Alper Sarı, Atilla Fesli, Şakir Ünal, Emrah Arslan, Ferit Demirhan
Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi A.D.

ÖZET

Deri greftlerinin sağ kalımı, birçok faktöre bağlıdır. Bunların başında greftin altında kan ve serum birikmesine bağlı olarak greftin alıcı yataktan havalanması ve yeniden damarlanmanın gerçekleşmemesi gelir. Yeniden damarlanmanın başlarında greftin hareketsiz kılınması son derece önemlidir. Bazen geleneksel "tie-over" pansumanlar, düzensiz alıcı yataklar veya ulaşılması zor vücut bölgelerinde, greft yüzeyine dengeli bir bası uygulayamazlar ve yeterli hareketsizliği sağlayamazlar. Böyle durumlarda deri greftlerinin altında ölü boşluklar kalır ki buralar hematoma veya seroma birikimi için riski artırır. Bahsedilen nedenlerle deri kayıplarının önüne geçebilmek için birçok "tie-over" pansuman tekniği tanımlanmış olsa da hiç bir yöntem arzu edilen başarıyı sağlayamamıştır. Yazımızda "tie-over" pansuman olarak kullandığımız topikal negatif basınç tedavisi (TNBT) ile edindiğimiz deneyimler sunulmaktadır. TNBT deri greftleri üzerine dengeli bir bası uygular, greft altında sıvı birikimini azaltır ve yara salgılarını ortamdaki uzaklaştırır. Sonuç olarak, klinik deneyimlerimiz TNBT'nin deri greftlerinin sağ kalım oranlarını arttıran bir yöntem olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Deri grefti, Topikal negatif basınç tedavisi, VAC, Tie-Over

THE EFFECT OF TOPICAL NEGATIVE PRESSURE APPLICATION ON GRAFT SURVIVAL AT PROBLEMATIC RECIPIENT AREAS

SUMMARY

Graft survival depends on numerous factors. The most common cause of skin-graft failure is the collection of blood or serous fluid under the graft, raising the graft from the wound bed and hence preventing revascularization. Strict immobilization of the graft during early period of revascularization is critical. Although a traditional tie-over dressing technique may be applied to support the take of a skin graft. Sometimes, in difficult-to-reach locations and irregularly recipient sites, fixation is not adequate. In this situation, dead spaces where hematomas and seromas could form are the main risk. Tie-over dressings and various protective devices to avoid skin graft disruption have been described but none of them are perfect. In this paper, we present our experience with use of vacuum assisted closure (VAC) therapy as a tie-over bolster dressing for securing and maintaining skin grafts in good position. VAC therapy applies uniform pressure over the entire surface of skin grafts, prevents fluid collection beneath the grafts and removes the wound fluids. In conclusions, our results suggest that the application of VAC therapy as a tie-over dressing improve overall graft survival.

Keywords: Skin graft, VAC, Tie-Over

GİRİŞ

"Tie-Over" pansuman tekniği plastik cerrahide deri greftlerinin yara zeminine tam oturması, hareketsiz kılınması ve greft altında olması muhtemel sıvı birikimlerinin önlenmesi amacıyla uzun yıllardır kullanılmaktadır. Geleneksel uygulamada deri grefti üzerine vazelin içerikli tül yapıda bir sargı, onun üzerine de nemli steril pamuklar konarak, tüm pansuman yara dudaklarından geçilen ipek dikişlerle zemine tespit edilmektedir. Ancak eklem bölgeleri gibi hareketli vücut bölgelerinde, ürogenital bölge gibi tespitinin zor olduğu bölgelerde ya da çocuklarda greftin hareketsiz kılınmasında sorunlar yaşanabilmektedir. Alıcı yatağın düzensiz olduğu

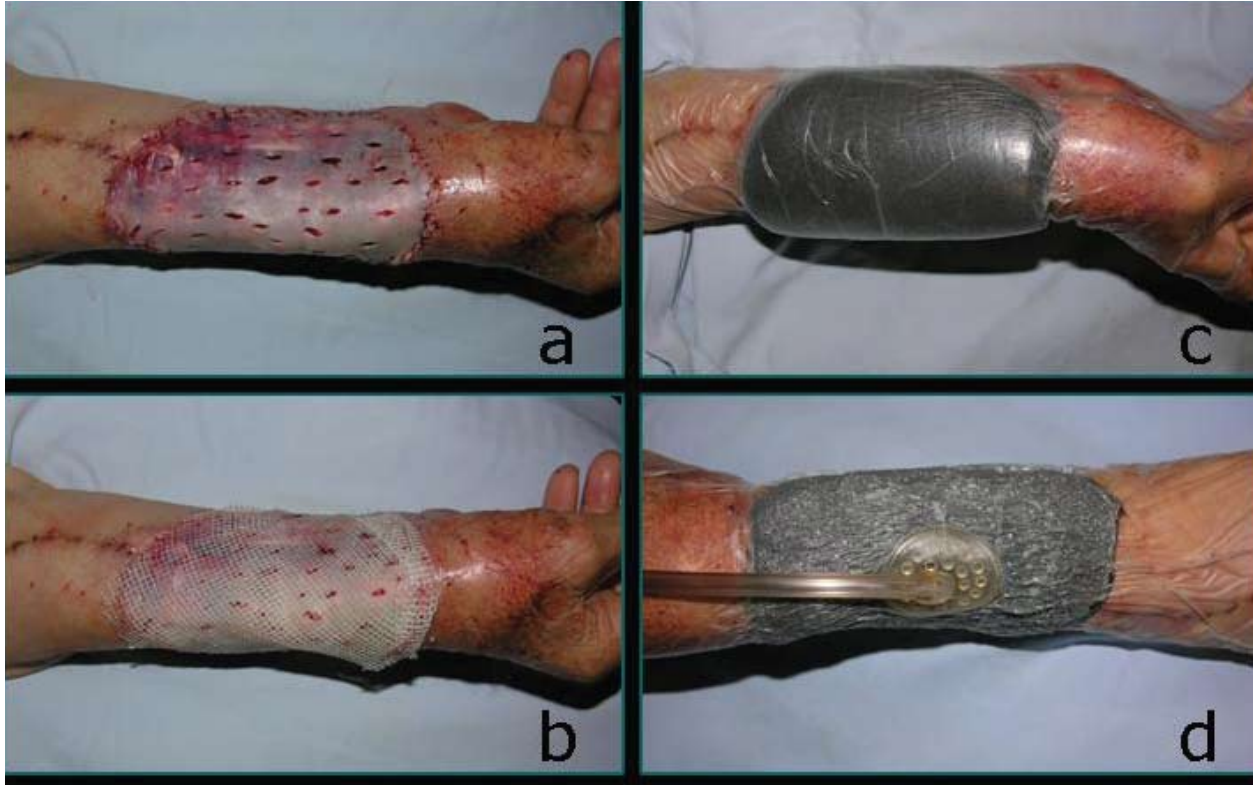
durumlarda da greftin zemine tam oturmaması greft kayıplarına neden olabilmektedir 1. Çalışmamızda daha çok, yaradaki granülasyon dokusunu artırarak yarayı greftlenmeye hazır duruma getirmek için kullanılan topikal negatif basınç tedavisini (TNBT) deri greftleriyle birlikte kullandık. Amacımız deri grefti üzerine dengeli bir bası uygulayarak düzensiz yüzeylerde dahi greftin zemine tam oturmasını sağlamak, greft altında sıvı birikimini önlemek ve yara salgılarını bölgeden uzaklaştırarak greft lizisi riskini azaltmaktır. Yazımızda örnek dört olgu sunulmuş ve klinik deneyimlerimiz tartışılmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Haziran 2005 - Ekim 2006 tarihleri arasında kliniğimize bağlı yara bakım ünitesinde takip edilen ve yaşları 3 ile 107 arasında değişen 18 hastaya mevcut yumuşak doku defektleri nedeniyle deri grefti ile birlikte TNBT uygulandı. Deri defektlerinin ortalama genişliği 56,8 cm² idi. Defektlerin üçü üst ekstremitede, üçü gövdede ve on ikisi alt ekstremitede yer alıyordu. Tüm yaralarda geçirilmiş bir yara enfeksiyonu ve/veya deri grefti kaybı öyküsü mevcuttu. Kısmi kalınlıktaki deri greftlerinin tümü Padgett marka elektrikli dermatomla alındı ve greftler alıcı yatağa yerleştirildikten sonra emilebilen dikişlerle tespit edildi. Deri greftlerinin üzeri parafinli tül yara örtüsü ile kapatıldıktan sonra köpük yapıdaki sünger, greftten biraz daha büyük olacak şekilde kesilerek yerleştirildi. Süngerin üzeri kendinden yapışkanlı film ile kapatıldı ve 4 gün süreyle 125mmHg sürekli negatif basınç uygulandı (Resim 1).

OLGU 1

32 yaşında erkek hasta yüksek gerilim hattına temas sonucu meydana gelen elektrik yanığıyla kliniğimize başvurdu. Akım çıkış yeri olan sol ayak ve ayak bileği bölgesindeki eskar dokuları debride edildiğinde, zeminde yer yer tendonları açıkta bırakan 201,3 cm²'lik bir deri eksikliği meydana geldi. Alınan doku kültürlerinde Pseudomonas Aureginosa üremesi üzerine tedavisine uygun bir antibiyotik eklendi. Hastaya 4 seans TNBT'si uygulaması sonrası yara zemininin ve tendonların sağlıklı granülasyon dokusuyla kaplanması üzerine kısmi kalınlıkta deri grefti ile onarım yapıldı. Söz konusu bölgenin hareketli bir bölge olması, zeminin düzensiz olması ve yara salgılarının fazla olabileceği düşünülerek greft ameliyatı sonrası "tie-over" pansuman olarak TNBT'si kullanıldı. Dört günlük uygulamanın sonunda, greftlerin minimal kayıpla tutmuş olduğu izlendi. Uygun pansumanla takip edilen hasta sorunsuz taburcu edildi (Resim 2).



Resim 1: a: greftin yerleştirilmesi, b: greft üzerinin vazelinli tülle kapatılması, c: süngerin yerleştirilmesi d: negatif basıncın uygulanması.

OLGU 2

Üç yaşında erkek hasta, elektrikle temas sonucu vücudunun muhtelif yerlerinde toplam %15 ikinci derece yanık nedeniyle seri debriman ve uygun yara bakımıyla takip edildi. Solomuz bölgesindeki nekrotik dokular debride edildiğinde 43,4 cm²'lik deri eksikliği meydana geldiği ve ortada akromioklavikular eklem 0,5x0,5 cm'lik bir alanda açığa çıktığı görüldü. Kültürlerinde Pseudomonas Aureginosa üremesi nedeniyle antibiyograma uygun bir antibiyotik de tedavisine eklendi. Eş zamanlı olarak üç seans TNBT'si uygulandı. Takiplerinde yara zemininin

sağlıklı granülasyon dokusuyla kaplandığının görülmesi ve doku kültürlerinin negatifleşmesi üzerine, defektin kısmi kalınlıkta deri grefti ile kapatılmasına karar verildi. Hastanın yaşı ve defektin hareketli bir vücut bölgesinde yerleşmiş olması göz önünde tutularak, ameliyat sonrasında da "tie-over" pansuman olarak TNBT'ne devam edildi. Dört gün süreyle 125 mmHg basınçla kapalı tutulan pansumanlar açıldığında, deri greftinin kayıpsız olarak tutmuş olduğu görüldü. Altı haftalık takipte de her hangi bir sorun yaşanmadı (Resim 3).



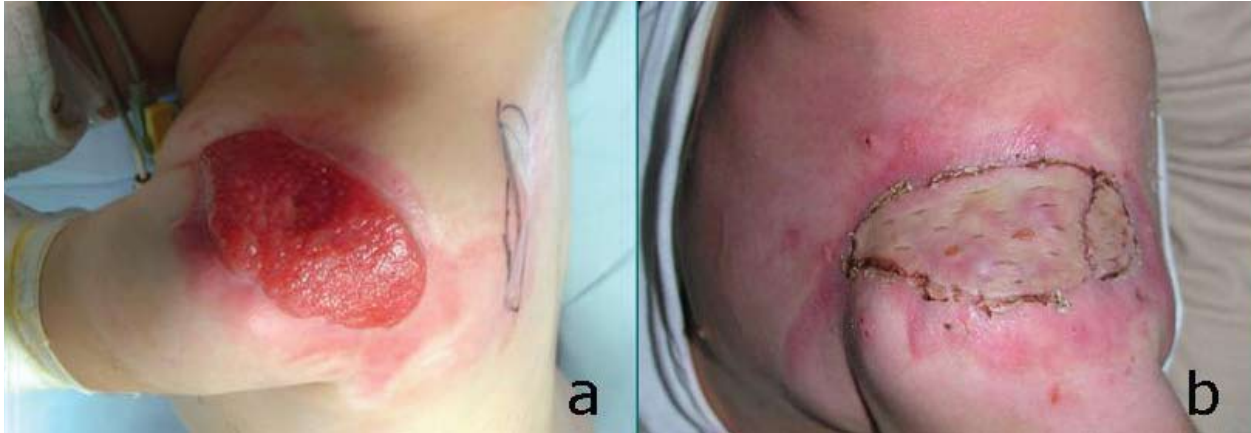
Resim 2: Olgu 1 a: Ameliyat öncesi görünüm, b: Ameliyat sonrası görünüm

OLGU 3

Sağ malar bölgesinde yassı hücreli deri kanseri nedeniyle, lezyon eksizyonu ve serbest radyal ön kol flebi ile onarım yapılan 107 yaşında erkek hastanın, flep verici alanı kısmi kalınlıkta deri grefti ile kapatıldı. Ameliyat sonrası verici alanda meydana gelen metisiline dirençli *Staphylococcus Aureus* enfeksiyonu nedeniyle greftte tam kayıp meydana geldi. Uygun antibiyotik ve günlük yara pansumanıyla bir süre takip edilen hasta, tekrar ameliyat edilerek deri eksikliği kısmi kalınlıkta deri grefti ile kapatıldı. "Tie-over" pansuman olarak TNBT'si kullanılan hastada greftler sorunsuz iyileşti (Resim 4).

OLGU 4

Üç yıl önce sol elinde dupuytren kontraktürü nedeniyle başka bir merkezde ameliyat olan ve kısmi fasiyektomi yapıldığı kayıtlardan öğrenilen hasta, aynı elinde nüksle polikliniğimize başvurdu. Hastaya tam fasiyektomiyle birlikte, etkilenen derinin de kısmi olarak çıkarılması planlandı. Ameliyat sonunda oluşan 37,3 cm²'lik deri eksikliği, sol kasık bölgesinden alınan tam kalınlıkta deri grefti ile kapatıldı. Avuç içinin hareketli bir bölge olması ve bu hasta grubunda greft kayıplarının sık görülmesi nedeniyle "tie-over" pansuman olarak TNBT'si uygulandı. Hastanın takiplerinde her hangi bir sorun yaşanmadı (Resim 5).



Resim 3: Olgu 2 a: Ameliyat öncesi görünüm, b: Ameliyat sonrası görünüm



Resim 4: Olgu 3 a: Ameliyat öncesi görünüm, b: Ameliyat sonrası görünüm



Resim 5: Olgu 4 a: Ameliyat öncesi görünüm, b: Ameliyat sonrası görünüm

TARTIŞMA

Deri greftlerinin kaybedilmesindeki en önemli faktörler greftin alıcı yatağa tam oturmaması, greft altında sıvı birikmesi, enfeksiyon ve yara salgılarının greft lizisine neden olmasıdır.² Deri greftlerinin alıcı yatağa tam oturması ve hareketsiz kılınması için bugüne kadar birçok teknik tanımlanmış olsa da, greft kayıplarının önlenmesinde arzu edilen oranlara henüz ulaşamamıştır.³⁻⁷ Özellikle eklem yüzeyleri gibi hareketli vücut bölgelerinde, düzensiz yüzeye sahip alıcı yataklarda bu tip sorunlar daha çok yaşanmaktadır. Geçirilmiş enfeksiyon hikayesi bulunan kronik vakalarda da fazla miktardaki yara salgıları greft üzerinde maserasyona, enfeksiyona ve greft lizisine neden olabilmektedir. Çalışmamızda, yukarıda tarif ettiğimiz şekilde sorunlu alıcı yatağın söz konusu olduğu durumlarda, greft yüzeyine dengeli bir bası uygulayacağını, grefti yeterince hareketsiz kılacağını ve yara salgılarını ortamdaki uzaklaştırarak greft lizisini azaltacağını düşündüğümüz topikal negatif basınç tedavisini "tie over" pansuman olarak kullandık. 1997 yılında Argenta ve arkadaşlarının yaptıkları klinik ve deneysel çalışmalarla topikal negatif basınç tedavisinin yara bölgesinde dolaşımı, oksijenizasyonu ve granülasyon dokusunu arttırdığını göstermeleriyle bu tedavi yöntemi, kendisine geniş bir kullanım alanı bulmuştur ve kullanım endikasyonlarına halen yenileri eklenmektedir. Bugün için subatmosferik basınç uygulamasıyla yara iyileşmesini sağlayan bu yöntemin kabul gören ve değişik çalışmalarla desteklenen diğer etkileri de, doku ödemi ve yaradaki bakteri sayısını azaltması, yara inhibitörlerini azaltması ve hücre çoğalmasını uyararak yara iyileşmesini hızlandırmasıdır.⁸⁻¹⁰

Blackburn ve ark.¹¹ nin TNBT'ni deri greftlerinin pansumanında kullanmaları ve greft sağ kalımını arttırdığını göstermelerinden hemen sonra, Schneider ve

ark.¹ da değişik vücut bölgelerindeki başarılı sonuçlarını yayınlamışlar ve bu teknikle ilgili takip eden başka çalışmalarla "tie-over" pansuman olarak kullanımı TNBT'si endikasyonları arasındaki yerini almıştır.¹² Weinfeld ve ark. da penis ve skrotum gibi greft sabitlemesinin son derece zor olduğu bir bölgede bu yöntemi kullanmışlar ve başarılı sonuçlarını yayınlamışlardır.¹³ Ancak deneysel olarak kanıtlanmış olan bu kullanım şekli klinik kullanımda yeterince yaygınlaşmamıştır.

Haziran 2005 tarihinden bu yana kliniğimizde yapılan uygulamalarda, özellikle sorunlu alıcı yatağa sahip olduğu düşünülen cilt defektlerine deri grefti uygulaması ile birlikte TNBT uygulanmaktadır. Tarif edilen tedaviyi uyguladığımız defektlerin bir kısmına, greft uygulaması öncesinde de TNBT'si uygulanmıştır. Bu uygulamanın yapıldığı onsekiz hastanın sadece birinde total greft kaybı görülmüş ve doku kültürlerinde üreme olan bu hastadaki greft kaybının enfeksiyona bağlı olduğu düşünülmüştür. Minimal kayıp olan iki hasta ise uygun yara bakımıyla iyileşmiştir. Daha önceki deneyimlerimizde benzer özelliklere sahip alıcı yatağa deri grefti uygulamasında, ya alıcı yatağın uygun duruma gelmesini beklememiz nedeniyle hastaların hastanede yatış süreleri uzamaktaydı ya da erken greftleme nedeniyle greft kaybı oranlarımız daha yüksekti. Bu uygulamayla greft sağ kalım oranlarımız artarken aynı zamanda hastaların hastanede yatma süreleri de kısalmıştır.

Sonuç olarak TNBT'sinin "tie-over" pansuman olarak kullanılması, greft yüzeyine dengeli bası uygulaması, yeterli tespit sağlayabilmesi, hematoma - seroma birikimini ve yara salgılarını ortamdaki uzaklaştırarak greft lizisini önlemesi nedeniyle, TNBT'sinin sorunlu alıcı yatağa deri grefti uygulamalarında, greft sağ kalım oranını arttıran güvenli ve etkili bir yöntem olduğunu düşünmekteyiz.

YRD. DOÇ. DR. YAVUZ BAŞTERZİ
 MERSİN ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ
 PLASTİK VE REKONSTRÜKTİF CERRAHİ A.D.
 ZEYTİNLİ BAHÇE CD. MERSİN
 Tel: 0 324 3374300 / 1168
 Mobil: 0532 4529233
 E-Mail: basterziyavuz@yahoo.com

KAYNAKLAR

- Schneider AM, Morykwas MJ, Argenta LC. A New and Reliable Method of Securing Skin Grafts to the Difficult Recipient Bed. *Plast Reconstr Surg* 1998; 102(4): 1195
- Ünal Ş, Ersöz G, Demirkan F, Arslan E, Tütüncü N, Sarı A. Analysis of Skin-Graft Loss Due to Infection: Infection Related Graft Loss. *Ann Plast Surg* 2005; 55(1): 102
- Eroğlu L, Keskin M, Güneren E, Uysal OA. Tie-Over Dressing Using a Buckle. *Plast Reconstr Surg* 1999; 103(7): 2092
- Ducic Y, Hilger PA, Fish FS, Bartlett AJ. A Convenient and Efficient Moldable Dressing for Skin Grafts. *Laryngoscope*. 1997; 107(7): 954
- Di Benedetto G, Pierangeli M, Scalise A, Andriessen A, Rowan S, Bertani A. An improved tie-over dressing technique for skin grafts using a hydrocellular dressing. *Plast Reconstr Surg* 2000; 106(2): 507
- Sarıfakıoğlu N, Görkem S, Yüksel A, Aslan G. Staged Tie-Over Dressing Technique. *Plast Reconstr Surg* 2003; 112(6): 1740
- Doğan F, Özyazgan İ, Eskitaşçıoğlu T. A New Useful and Renewable Tie-Over Dressing Method Using Package Bands and Bra Hooks. *Ann Plast Surg* 2006; 57(3): 348
- Morykwas MJ, Argenta LC, Shelton-Brown EI, McGuirt W. Vacuum-assisted closure: a new method for wound control and treatment: animal studies and basic foundation. *Ann Plast Surg* 1997; 38(6): 553
- Argenta LC, Morykwas MJ. Vacuum-assisted closure: a new method for wound control and treatment: clinical experience. *Ann Plast Surg*. 1997; 38(6): 563
- Moues CM, Vos MC, Van Den Bemd GJ, Stijnen T, Hovius SE. Bacterial load in relation to vacuum-assisted closure wound therapy: a prospective randomized trial. *Wound Repair Regen*. 2004; 12(1): 11
- Blackburn JH II, Boemi L, Hall WW and et all. Negative-pressure dressings as a bolster for skin grafts. *Ann Plast Surg* 1998; 40(5): 453
- Scherer LA, Shiver S, Chang M, Meredith W, Owings JT. The vacuum assisted closure device: a method of securing skin grafts and improving graft survival. *Arch of Surg* 2002; 137(8): 930
- AB Weinfeld, P Kelley, E Yuksel, and et all. Circumferential Negative-Pressure Dressing (VAC) to Bolster Skin Grafts in the Reconstruction of the Penile Shaft and Scrotum. *Ann Plast Surg* 2005; 54(2): 178