

Kısmi Kalınlıkta Cilt Grefti Verici Sahalarının Bakımında Açık-Kuru ve Kapalı-Nemli Pansuman Tekniklerinin Karşılaştırılması

Önder Tan*, Bekir Atik**, Duygu Ergen*, Hamit Acemoğlu***

Özet:

Amaç: Kısmi greftlerin alındığı verici sahaların tedavisinde bugüne kadar birçok pansuman yöntemi kullanılmış olmasına rağmen henüz standart bir yöntem bulunmamaktadır ve bu tip kısmi kalınlıktaki yaraların tedavisi hâlâ tartışmalıdır. Biz, bu çalışmada antibiyotik emdirilmiş gazlı bez kullanarak, yaranın açık ve kuru ortamda bırakılması ile kapalı ve nemli ortamda bırakılmasının greft verici saha iyileşmesi üzerine olan etkileri, iyileşme süresi, hasta memnuniyeti ve komplikasyonlar açısından karşılaştırmayı amaçladık.

Yöntem: Çalışmaya 40 hasta dahil edildi ve rastgele 2 eşit gruba ayrıldı. Her iki grupta da aynı dermatom makinesiyle, kalınlıkları 0.30 mm-0.45 mm arasında değişen orta kısmi kalınlıkta deri greftleri aynı vücut bölgesinden (uyluk anterolaterali) alındı. Birinci grupta greft verici sahaları açıkta bırakılıp bir ışık kaynağıyla kurutulurken, ikinci grupta kapalı ve nemli tutuldu. Hastalar epitelizasyonun tamamlanma süresi, komplikasyonlar ve hasta memnuniyeti yönünden değerlendirildi.

Bulgular: Hastalarda ameliyat sonrası verici alanda ağrı ve kaşıntı yakınmaları açık-kuru grupta, kapalı-nemli gruba göre daha belirgindi. Ameliyat sonrası ilk grupta verici sahalarında herhangi bir komplikasyonla karşılaşmazken, kapalı-nemli grupta 2 hastada yüzeysel yara enfeksiyonu gelişti. İyileşme süreleri açık-kuru grupta 7-18 gün (ortalama 12.05±3.07 gün), kapalı-nemli grupta ise 5-15 gün (ortalama 8.45±2.39 gün) arasında değişmekteydi ($p < 0.05$)

Sonuç: Kapalı-nemli yöntemin daha yüksek enfeksiyon riskine sahip olmasına rağmen biz, kısmi kalınlıkta deri grefti verici sahalarının tedavisinde kapalı-nemli yöntemin açık-kuru yöntemden daha hızlı bir yara iyileşmesi oluşturduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar kelimeler: Greft, nem, pansuman, yara iyileşmesi.

Kısmi kalınlıkta cilt greftleri, rekonstrüktif cerrahide doku defektlerinin kapatılmasında sık kullanılan yöntemlerden biridir. Kısmi kalınlıkta deri greftlerin alındığı verici sahaların tedavisi epitelizasyonla spontan iyileşme prensibine dayanır. Bugüne kadar birçok pansuman yöntemi kullanılmış olmasına rağmen, bu tip kısmi kalınlıktaki yaraların tedavisi hâlâ tartışmalıdır ve henüz standart bir yöntem bulunmamaktadır. Uygulanan pansumanlar yaranın açık ya da kapalı tutulmasından, kullanılan çok sayıda kimyasal ajanlar, antibiyotikler ve değişik antiseptiklere kadar çok değişkenlik göstermektedir.

Gümüş nitrat, sülfamilon penisilin, vazelin, fusidin, jelonat^{1,2,3}, yine Opsite⁴ ve selüloz⁵ gibi sentetikler kullanılan maddelerden sadece bazılarıdır. Mısırlıoğlu ve ark.,⁶ doğal bir besin olan balın greft verici saha iyileşmesi üzerindeki olumlu etkisini göstermişlerdir. İdeal bir pansuman malzemesi; dehidratasyonu önleyip oluşan eksüdayı absorbe ederken, yara yüzeyinde uygun bir nem sağlamalı, yara iyileşmesini kolaylaştırmalı, enfeksiyonu önlemeli ve uygulamasının kolay olmasının yanında en az bakım gerektirmelidir. Böylece kullanılan materyal, altında epitelizasyonun gerçekleştiği koruyucu bir bariyer olarak iş görmelidir.

Biz, bu çalışmada aynı topikal antibiyotik emdirilmiş gazlı bez kullanarak yaranın açık ve kuru ortamda bırakılması ile kapalı ve nemli ortamda bırakılmasının greft verici saha iyileşmesi üzerine olan etkilerini; iyileşme süresi, hasta memnuniyeti ve komplikasyonlar açısından karşılaştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem

Kliniğimizde yanık, travma, enfeksiyon, tümör rezeksiyonu gibi değişik nedenlerle vücutlarının

*Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi A.B.D. Erzurum

**Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi A.B.D. Van

***Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi A.B.D. Erzurum

Yazışma Adresi: Yrd. Doç. Dr. Önder TAN

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi

Yakutiye Araştırma Hastanesi

Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi A.B.D.

25240 – ERZURUM

Tablo I: Heriki tedavi yöntemi sonunda elde edilen iyileşme süreleri. Tedavi gruplarında elde edilen iyileşme süreleri

Grup	Hasta sayısı	Ortalama İyileşme süresi (gün)	Standart Sapma	P değeri
Açık-Kuru	20	12,05	3,07	0,0001
Kapalı-İslak	20	8,45	2,39	

farklı bölgelerinde oluşan doku defektlerinden kısmi kalınlıkta deri greftiyle kapatılması planlanan 40 hasta çalışmaya dahil edildi. Kardiyovasküler hastalık, DM, kollojen doku hastalığı, immünoşüpresyon vb. yara iyileşmesini sistemik olarak bozabilecek ek patolojiye sahip hastalar çalışma dışında tutuldu. Hastalar, greft verici sahalalarının açıkta bırakıldığı ve bir ışıkla kurutulan açık-kuru grup ile kapalı ve nemli tutulduğu kapalı-nemli grup olmak üzere rastgele iki eşit gruba ayrıldı. Hastaların yaşı 1.grupta 3-77 yıl (ortalama, 38.2), 2.grupta 5-70 yıl (ortalama, 32.8) arasında değişmekteydi. Kadın erkek oranı açık-kuru grupta 16/4, kapalı-nemli grupta ise 12/8 idi.

Her iki grupta da elektrikli şarjlı Humeca D80 marka dermatom makinasıyla, kalınlıkları 0.30 mm-0.45 mm arasında değişen orta kısmi kalınlıkta deri greftleri aynı vücut bölgesinden (uyluk anterolateralı) alındı. Greft boyutları 1.grupta 5x5 cm ile 20x20 cm arasında; 2.grupta ise 7x2 cm ile 20x20 cm arasında değişmekteydi. Greft alındıktan sonra verici saha aynı tarzda tek kat nitrofurazon ve rifamisin emdirilmiş gazlı bez ile örtüldü. 1.grupta yara açık bırakılarak 100 W lık bir ışık kaynağıyla 50 cm den her 2 saatte 15 dk. boyunca toplam 3 gün kurutuldu. Bu süre içinde ayrıca günde 3 kez yara üzerine topikal olarak rifampisin atışmanı yapıldı. Greft verici saha epitelizasyonu tamamlandığında tek katlı antibiyotikli örtü yara yüzeyinden ayrıldı. 2.grupta antibiyotikli örtünün üzerine steril izotonik sodyum klorür solüsyonu ile ıslatılıp sıkılarak nemli hale getirilmiş pamuklar yerleştirildi ve kuru sargı beziyle sarıldı. Yara üzerinde optimum nemi sağlamak ve biriken eksüdayı uzaklaştırmak için dıştaki kuru katman her 48 saatte bir değiştirildi. Bu sırada alttaki pamukların nem oranı değerlendirilerek gerektiğinde dışarıdan izotonik sodyum klorür solüsyonu ile tekrar ıslatıldı. Yara üzerindeki tek katlı antibiyotikli örtü dahil tüm pansuman tabakalar yara yüzeyinden kendiliğinden ayrıldığında greft verici saha epitelizasyonu tamamlanmış olarak kabul edildi.

Hastalar, epitelizasyonun tamamlanma süresi, komplikasyonlar ve hasta memnuniyeti yönünden değerlendirildi. Her iki gruptaki iyileşme süreleri istatistiksel olarak karşılaştırıldı. İstatistiksel analizde Mann-Whitney U testi kullanıldı, p<0.05 anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Çalışmaya dahil edilen hastaların ameliyat sonrası verici alanda ağrı ve kaşıntı yakınmaları, açık-kuru grupta, kapalı-nemli gruba göre daha belirgindi. Yine yara bakımı, ameliyat sonrası hareket özgürlüğü ve günlük konfor açısından hasta memnuniyeti ilk grupta 2.gruba göre daha düşüktü. Ameliyat sonrası ilk grupta verici sahalarda herhangi bir komplikasyonla karşılaşılma, kapalı-nemli grupta 2 hastada enfeksiyon gelişti. Yapılan kültür sonucunda bir hastada Pseudomonas aeriginosa, bir hastada ise Staf. epidermidis izole edildi. Bu iki hastada yöntem değiştirilerek açık-kuru tekniğe geçildi ve her iki hastada enfeksiyon başarıyla tedavi edildi. İyileşme süreleri açık-kuru grupta 7-18 gün (ortalama 12.05±3.07 gün), kapalı-nemli grupta ise 5-15 gün (ortalama 8.45±2.39 gün) arasında değişmekteydi. Her iki grubun iyileşme sürelerinin istatistiksel olarak karşılaştırılmasında p değeri 0.0001 bulundu ve anlamlı kabul edildi (Tablo I).

Tartışma

Kısmi kalınlıkta deri grefti alındıktan sonra oluşturulan verici saha yaraları tam epidermis ve kısmi dermis kaybını içermektedir. Bugüne kadar kullanılan farklı pansuman yöntemleri ve gereçlerinin ortak amacı; hızlı, sorunsuz, hasta memnuniyeti yüksek ve minimal skar bırakan bir yara iyileşmesi elde etmektir.⁷ Ancak bu iyileşme sürecinde epitelizasyon gecikmesi, enfeksiyon, sıvı ve elektrolit kaybı, kötü skar formasyonu ve ağrı gibi komplikasyonlar oluşabilmektedir.⁸

Greft verici sahalalarını açık, yarı-açık ya da kapalı bırakarak iyileştirmek mümkündür. Bazı otörler açık yöntemi savunurlarken^{9,10} uygulamanın ağrı ve uzamış iyileşme süresi gibi dezavantajları da bildirilmiştir.¹¹ Duinslaeger, yarı açık pansumanların ağırlı olduğu ve pansuman değişiminde yeni oluşan ince epitelin bütünlüğünün bozulduğu belirtilmiştir.¹² Diğerleri kapalı iyileşmenin dehidratasyonu, mekanik travmayı ve dışarıdan kontaminasyonu önlediği için, açık iyileşmeden daha üstün olduğunu düşünmektedirler.^{13,14} Ayrıca kapalı iyileşmenin öncekilerden daha az ağırlı olduğu rapor edilmiştir.¹⁵ Kılınç ve ark.,¹⁶ verici sahalaları kapalı, yarı açık ve açık bırakarak karşılaştırmışlar ve kapalı yöntemin

diğerlerinden istatistiksel olarak daha hızlı iyileşme gösterdiğini bulmuşlardır. Ancak kapalı yöntemlerin özellikle geniş yüzeylerde pansuman altında sıvı birikme potansiyellerine^{17, 18} ve yüksek enfeksiyon oranlarına⁷ sahip oldukları da bildirilmiştir. Bunu önlemek için pansumanın altından eksüdanın kateterle aspirasyonu ya da pansuman dış sargılarının sık değiştirilmesi önerilmektedir. Disa ve arkadaşları,¹⁹ kapalı pansumanla eksüdayı emici özelliği olan kalsiyum sodyum alginatı kombine etmişler ve komplikasyonsuz bir iyileşme elde etmişlerdir.

Hâlâ sırları tam olarak çözülememiş olmakla birlikte yara iyileşmesi üzerine sayısız dış etken rol oynamaktadır ve bunlardan en önemlisi nemdir. Birçok çalışmada nemin yara iyileşmesi üzerine olumlu etkisi bildirilmiştir.^{20, 21, 22, 23} Bunu açıklayan olası mekanizmalar: (a) epidermal hücrelerin nemli yara yüzeyi üzerinde kuru yara kabuğunun altındakine göre daha kolay ve hızlı göçü^{20,23} (b) oksijen parsiyel basıncında artış²², (c) yara eksüdasında mevcut büyüme faktörleri ve proteinazların korunması^{24,25}, (d) yara yatağındaki bakteri florasının değişmesidir.^{26, 27} Ayrıca nemli ortamda artmış fibrinojen ve fibronektin çökeltisi de reepitelizasyonu uyarmaktadır.²⁸ Atiyeh ve ark., graft verici sahalarında, yara yüzeyinden buharlaşmayı önleyici ve nem koruyucu bir yanık merhemi (MEBO) kullanmışlar ve iyileşme sürelerinde anlamlı azalmalar elde etmişlerdir.²⁹ Bizim çalışmamızda da kapalı-nemli bırakılan yaraların açık-kuru bırakılan yaralardan daha hızlı iyileştiği istatistiksel olarak kanıtlanmıştır. Ancak yine cildin uzun süre suyla temas etmesi nedeniyle maserasyon ve enfeksiyon oranlarının nemli ortamda arttığı da bildirilmiştir.^{30, 31} Biz de istatistiksel olarak anlamlı olmasa da kapalı-nemli gruptaki iki olguda (% 10) enfeksiyon gözlemledik.

Çalışmamızda kullanılan her iki pansuman yönteminin kendine özgü avantaj ve dezavantajları bulunmaktadır.³² Açık-kuru tekniğin uygulaması kapalı-nemli yöntemle göre hasta ve hekim için daha zordur. Çünkü, ilk 3 gün boyunca her 2 saatte 15 dk. yarayı kurutmayı, bu sürede kontaminasyonu önlemek için yara üzerine temastan kaçınmayı ve ayrıca günde 3 kez yara üzerine topikal rifampisin atuşmanını gerektirir. Kapalı-nemli yöntem ise daha az bakım gerektirmekte, yara üzerinde optimum nemi sağlamak ve eksüdayı uzaklaştırmak için sadece en dıştaki katman her 48 saatte bir değiştirilmektedir. Pansumanın bir absorbanla kombinasyonu bu dezavantajı da ortadan kaldırabilir ve kapalı-nemli teknik daha konforlu bir yöntem haline gelebilir.

Yine, açık-kuru teknikte işlem süresince ağrı ve kaşıntı gibi yakınmalar daha fazla hissedilmekte ve kurutma ve atuşman gibi işlemler nedeniyle hasta memnuniyeti daha düşük olmaktadır. Tedavi maliyeti

açısından ise, açık-kuru teknik diğerinden daha ucuz gibi görünse de iyileşme süresinin dolayısıyla da hastanede kalım süresinin uzaması toplam maliyeti artırmaktadır.

Enfeksiyon graft verici sahalarında oldukça sık karşılaşılan, tedavi ve hastanede kalım süresini uzatan ve yara skarını arttıran bir komplikasyondur. Bu çalışmada kullanılan açık-kuru yöntemde kontaminasyon riski daha yüksek olmasına rağmen ilginç bir şekilde enfeksiyonla hiç karşılaşılmazken, kapalı-nemli grupta 2 hastada yara enfeksiyonu gelişmiş ve kapalıdan açık yöntemle geçilerek enfeksiyon tedavi edilmiştir. Nemin yara iyileşmesi üzerine olduğu kadar, bakteri kolonizasyonu için de olumlu etkisinin olduğu bilinmektedir. Bu açıdan kapalı-nemli yöntemde enfeksiyon riski açısından dikkatli olunmalı, sterilizasyon ve antisepti koşullarına özen gösterilmelidir. Ayrıca şeffaf pansuman gereçlerinin kullanılmasıyla yara dışarıdan gözlenerek epitelizasyonun seyri takip edilebilir, enfeksiyon ya da sekresyon kontrolü etkin bir şekilde sağlanabilir.

Bu çalışmadan elde ettiğimiz verilere dayanarak biz, kısmi kalınlıkta deri grefti verici sahalarının tedavisinde kapalı-nemli yöntemin açık-kuru yöntemden daha hızlı bir yara iyileşmesi oluşturduğunu düşünmekteyiz. Ancak, kapalı-nemli yöntemin daha yüksek enfeksiyon riskine sahip olduğu da göz ardı edilmemelidir. Yine çalışmamızda kullanılan yöntemin geliştirilmesiyle daha konforlu ve monitorize edilebilen bir izlem imkanı sağlanabilir, enfeksiyon riski azaltılabilir.

Compare Of Dry Open And Wet Closed Dressing Technique In Split Thickness Skin Grafts

Abstract:

Aim: Although a variety of dressing methods have been used in the management of split-thickness skin graft donor sites to date, a standart method is not available yet and the treatment is still controversial. In the present study, we aimed to compare the effects of open-dry dressing to closed-moist dressing on the healing of graft donor site by using the same topical antibiotics with regard to healing time, patient satisfaction and complications.

Methods: 40 patients were included in the study and they were divided in two groups at random. Intermediate split-thickness skin grafts of 0.30 mm to 0.45 mm were harvested from the same body region (anterolateral site of the thigh) with the same dermatome in both groups. While the donor sites were left open and dried with a light source in the first group, they were kept in a closed and moist environment in the second group. The patients were evaluated in terms of epithelization time, complications, and patient satisfaction.

Results: Postoperative pain and itch in the donor site were more evident in the open-dry group than the closed-moist

one. While no complication was seen in the first group, infection developed in two patients of the second group. The healing times ranged from 7 to 18 days (mean, 12.05±3.07 days) and from 5 to 15 days (mean, 8.45±2.39 days) in Group 1 and 2, respectively (p< 0.05).

Conclusions: Although the closed-moist dressing has a higher rate for infection, we think that the closed-moist dressing method produces a faster healing than the open-dry one in the management of split-thickness skin graft donor sites.

Key words: Dressing, graft, moisture, wound healing.

Kaynaklar

- Bellinger CG, Conway H. Effects of silver nitrate and Sulfamylon on epithelial regeneration. *Plast Reconstr Surg* 1970; 45: 582-587
- Salisbury RE, Wilmore DW, Silverstein P, et al. Biologic dressings for skin graft donor sites. *Arch Surg* 1973; 106: 705-770
- Brady SC, Snelling CFT, Chow G. Comparison of donor site dressing. *Ann Plast Surg* 1980; 5: 238-243
- James JH, Watson ACH. The use of OpSite, a vapour permeable dressing, on skin graft donor sites. *Br J Plast Surg* 1975; 28: 107-110
- Uysal AC, Alagoz MS, Orbay H, Sensoz O. An alternative dressing material for the split-thickness skin graft donor site: Oxidized regenerated cellulose. *Ann Plast Surg* 2006; 57: 60-64
- Misirlioglu A, Eroglu S, Karacaoglan N, Akan M, Akoz T, Yildirim S. Use of honey as an adjunct in the healing of split-thickness skin graft donor site. *Dermatol Surg* 2003; 29: 168-172
- Feldman DL. Which dressing for split thickness skin graft donor sites? *Ann Plast Surg* 1991; 27: 288-291
- Ablaza VJ, Smith JR, Thomson PD. An alternative treatment for the split: skin graft donor site. *Aesthetic Plast Surg* 1997; 4: 207-209
- Artz CP, Bronwell AW, Sako Y. The exposure treatment of donor sites. *Ann Surg* 1955; 142: 248-251
- Friedman GD, Capozzi A, Penissi VR. Care of the split thickness skin graft donor site. *J Trauma* 1974; 14: 163-167
- Tan ST, Roberts RH, Blake GB. Comparing DuoDERM E® with scarlet red in the treatment of split skin graft donor sites. *Br J Plast Surg* 1993; 46: 79-81
- Duinslaeger LA, Verbeken G, Vanhulle S, Vanderkelen A. Cultured allogeneic keratinocyte sheets accelerate healing compared to Op-site treatment of donor sites in burns. *J Burn Care Rehabil* 1997; 18: 545-551
- Gemberling RM, Miller TA, Caffee H, et al. Dressing comparison in the healing of donor site. *J Trauma* 1976; 16: 812-814
- Brady SC, Snelling CFT, Chow G. Comparison of donor site dressing. *Ann Plast Surg* 1980; 5: 238-243
- Birdsell DC, Hein KS, Lindsay RL. The theoretically ideal donor site dressing. *Ann Plast Surg* 1979; 2: 535-537
- Kılınc H, Şensöz Ö, Özdemir R, Ünlü RE, Baran C. Which dressing for split-thickness skin graft donor sites? *Ann Plast Surg* 2001; 46: 409-414
- Ramirez OM, Granick MS. Optimal wound healing under op-site dressing. *Plast Reconstr Surg* 1984; 73: 474-475
- Muhart M, McFalls S, Kirsner RS. Behavior of tissue-engineered skin: a comparison of a living skin equivalent, autograft, and occlusive dressing in human donor sites. *Arch Dermatol* 1999; 135: 913-918
- Disa JJ, Alizadeh K, Smith JW, Hu Q-Y, Cordeiro PG. Evaluation of a combined calcium sodium alginate and bio-occlusive membrane dressing in the management of split-thickness skin graft donor sites. *Ann Plast Surg* 2001; 46: 405-408
- Dyson M, Young S, Pendle CL, Webster DF, Lang SM. Comparison of the effects of moist and dry conditions on dermal repair. *J Invest Dermatol* 1988; 91: 434-439
- Erikson E, Perez N, Slama J, Page CP, Page CP, Andree C, Maquire JH. Treatment of chronic, nonhealing abdominal wound in a liquid environment. *Ann Plast Surg* 1996; 36: 80-83
- Svensjo T, Pomahac B, Yao F, Slama J, Eriksson E. Accelerated healing of full-thickness skin wounds in a wet environment. *Plast Reconstr Surg* 2000; 106: 602-612
- Vogt PM, Andree C, Breuing K, Liu PY, et al. Dry, moist, and wet skin wound repair. *Ann Plast Surg* 1995; 34: 493-499
- Breuing K, Andree C, Helo G, Slama J, Liu PY, Eriksson E. Growth factors in the repair of partial thickness porcine skin wounds. *Plast Reconstr Surg* 1997; 100: 657-664
- Chen WY, Rogers AA, Lydon MJ. Characterization of biologic properties of wound fluid collected during early stages of wound healing. *J Invest Dermatol* 1992; 99: 559-564
- Mertz PM, Eaglstein WH. The effect of a semiocclusive dressing on the microbial population in superficial wounds. *Arch Surg* 1984; 119: 287-289
- Eaglstein WH. Effects of occlusive dressings on wound healing. *Clin Dermatol* 1984; 2: 107
- Atiyeh BS, El-Musa KA, Dham R. Scar quality and physiologic barrier function restoration after moist and moist-exposed dressings of partial-thickness wounds. *Dermatol Surg* 2003; 29: 14-20
- Atiyeh BS, Al-Amm CA, El-Musa KA, Sawwaf A, Dham R. The effect of moist and moist exposed dressings on healing and barrier function restoration of partial thickness wounds. *Eur J Plast Surg* 2003; 26: 5-11
- Breuing K, Eriksson E, Liu P, Miller DR. Healing of partial thickness porcine skin wounds in a liquid environment. *J Surg Res* 1992; 52: 50-58

31. Willis I. The effects of prolonged water exposure on human skin. J Invest Dermatol 1973; 60: 166-171
32. Bekereciođlu M, Atik B, Tan Ö, Durak, N. "Çeşitli pansuman malzemelerinin deri grefti donör alanının iyileşmesi üzerine etkileri", Türk Plastik Cerrahi Dergisi, 2000; 8: 32-35.