

Sekonder iyileşmeye bırakılan pilonidal sinüs olgularında hidrojel kullanımının yara iyileşmesi üzerine etkisi

The effect of hydrogel use on wound healing in pilonidal sinus patients undergoing surgical therapy by lay open technique

Hüseyin Ayhan Kayaoğlu*, Namık Özkan*, Ömer Faik Ersoy*, Alper Çelik*

Amaç:

Bu çalışmada amaç açık bırakılan pilonidal sinüs olgularında hidrojel kullanımının yara iyileşmesine olan etkisini araştırmaktır.

Yöntem:

Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'na müracaat eden ve ameliyat edilen 31 pilonidal sinüs hastası rastgele 2 gruba ayrıldı. Birinci gruptaki hastalara güneşli standart yara bakımı yapılırken, ikinci gruptaki hastalara yine güneşli hidrojel ile pansuman yapıldı. Hastaların pansuman sayısı, yaranın tamamen kapanma süresi ve yapılan işlem sonucunda çıkarılan yara bakımına ait maliyet hesapları karşılaştırıldı.

Bulgular:

Kontrol grubundaki yara iyileşme süresi 64.73±44.74 gün iken hidrojel grubunda 40.19±10.16 gün olarak bulundu (p=0.041). Ortalama pansuman sayısı grup 1'de 32.2±23.26 iken, hidrojel grubunda 19.94±5.17 idi (p=0.04). Ortalama yara bakım maliyeti ise grup 1'de 225.40±162.82 Yeni Türk Lirası iken grup 2'de 187.06±43.97 YTL idi (p=0.371).

Sonuç:

Açık bırakılan pilonidal sinüs olgularında hidrojel kullanımının maliyete olumlu ya da olumsuz etkisi olmamasına rağmen yara iyileşmesini anlamlı miktarda hızlandırarak önemli bir avantaj sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler:

Pilonidal sinüs, hidrojel, yara iyileşmesi

Pilonidal sinüs (PS) sıklıkla sakrokoksigeal bölgede cilt altı yerleşimli, akıntılı bir sinüs ağzı veya apse ile kendini belli eden, içi kıl yumağı ile dolu bir kisttir. Erkeklerde ikinci ve üçüncü dekatlarda daha sık görülmektedir (1,2).

İlk tanımlanmasından beri 100 yıldan daha fazla zaman geçmesine rağmen yaranın çabuk iyileşmesini ve nüksün en aza indirilmesini sağlayan tedavi yönteminin arayışı halen devam etmektedir (1-6). Primer onarım yapılan olgularda yara yeri enfeksiyonu sık, nüks hızı ise %15-37 gibi yüksektir (7,8). Defektin kapatılmasında Z-plasti, oblik eksizyon, Limberg rotasyon flebi gibi teknikler kullanılabilir. Ancak ameliyat zamanının uzun sürmesi, hastanede kalış süresinin uzun olması ve flep nekrozu gibi ciddi komplikasyonların sık görülmesi bu tekniklerin dezavantajlarıdır (9,10). Açık bırakma tekniği sinüs duvarının açılıp yaranın sekonder iyileşmeye terk edilmesidir. Cerrahi açıdan kolaylığı, düşük nüks oranları ve hastanede kalış süresinin kısa olması avantajlarıdır (11). Ancak bu teknikte ameliyat edilen hastalar defektin primer ya da flep tekniği ile kapatılan hastalara göre daha uzun süre yara bakımı gerektirmektedir.

Bu çalışmada hidrojel kullanımının açık bırakılan pilonidal sinüs olgularında yara iyileşmesine olan etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

Hastalar ve Yöntem

Çalışma Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'na müracaat eden ve pilonidal sinüs tanısı ile ameliyatı düşünülen hastalar üzerinde planlandı. Ameliyat tekniği, avantajları ve dezavantajları ile kullanılması muhtemel materyal hakkında bilgi verildikten sonra katılmayı kabul eden, yasal yönden erişkin hastalar çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya dahil edilmeme kriterleri ise nüks olgular, verilen antibiyotik tedavisine rağmen enfeksiyonun devam ettiği olgular, diabetes mellitus ya da bağışıklık baskılayıcı ilaç kullanımı gibi yara iyileşmesinde gecikmeye yol açan durumların eşlik ettiği hastalar olarak belirlendi. Çalışmadan çıkarılma kriterleri ise takiplerine devam etmeyenler ile kendi istekleri ile ayrılmak isteyen hastalardı.

Hastalar açık bırakma tekniği (Resim 1) ile ameliyat edildikten sonra zarf yöntemi ile rastgele iki gruba ayrıldılar. Birinci gruptaki hastalara güneşli yara çevresinin %10 povidon iyodine temizlendiği standart yara bakımı uygulanırken, ikinci gruptaki hastalara hidrojel (Intrasite jel®, Smith & Nep-

* Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi AD., TOKAT

Dr. Hüseyin Ayhan KAYAÖĞLU
Cihangir Mahallesi Bakraç Sokak, No: 3, Daire: 4
34433 Beyoğlu / İSTANBUL
Tel: (0532) 635 09 03
e-posta: ayhankayaoglu@yahoo.com

hew United, Auckland, New Zealand) ile gūnaşırı pansuman yapıldı. Hidrojeller oklüzif pansumanlar grubundan olup polietilen oksit, poliakrilamid, polivinilprolidon gibi hidrate edilmiş, çapraz bağlanmış polimer içeren polietilen kafes yapısına sahip ürünlerdir. Yaranın etraf doku ve havayla temasını keserek kapalı bir ortam sağlarlar. Yara çevresini temiz ve nemli tutarlar. Nekrotik dokulu yaralarda otolitik pansuman yaparlar. Hastaların pansuman sayısı, yaranın tamamen kapanma süresi ve yapılan işlem sonucunda çıkarılan yara bakımına ait maliyet hesapları karşılaştırıldı. Maliyet hesabı grup 1'de pansuman sayısı bütçe uygulama talimatındaki pansuman ücreti ile çarpılarak hesaplandı. Grup 2'de ise bu değere kullanılan hidrojel birim miktarı ile kullanılan adetin çarpımından elde edilen maliyet ilave edildi. Maliyet hesabının standardizasyonu için hesaplamalar çalışma sonundaki birim fiyatlar üzerinden yapıldı.

İstatistiksel değerlendirme Student's t testi ile yapıldı. $P < 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Tablo 1: Çalışmaya dahil olan hastaların demografik yapıları ve yaranın kapanma süresi, pansuman adeti, maliyet analizi ve takip süresinin gruplara göre dağılımı.

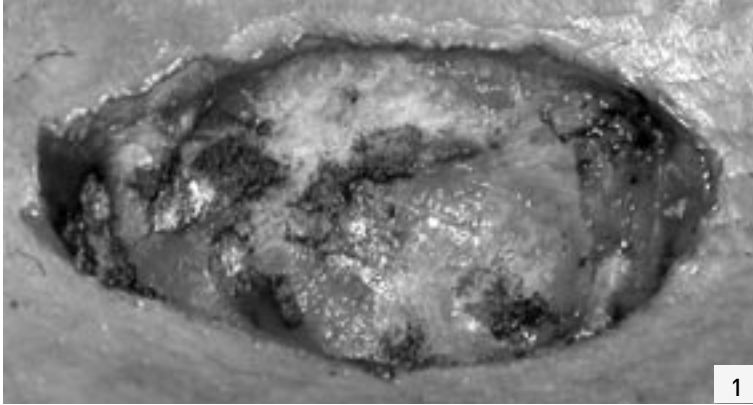
	Grup	N	Ortalama	Standart sapma	Standart hata
Yaş	kontrol	15	25.73	6.850	1.769
	hidrojel	16	28.00	6.088	1.522
Kapanma Süresi (Gün)	kontrol	15	64.73*	44.740	11.552
	hidrojel	16	40.19*	10.167	2.542
Pansuman Adedi	kontrol	15	32.20*	23.260	6.006
	hidrojel	16	19.94*	5.170	1.293
Maliyet (YTL)	kontrol	15	225.40	162.820	42.040
	hidrojel	16	187.06	43.969	10.992
Takip Süresi (Ay)	kontrol	15	15.20	3.668	0.947
	hidrojel	16	14.38	4.856	1.214

* $p < 0.05$

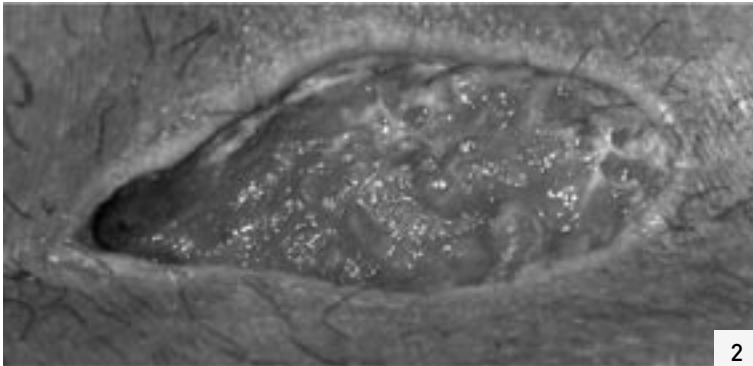
Bulgular

Ocak 2003 ile Ekim 2005 tarihleri arasında başvuran 37 hastadan 2'si süregelen enfeksiyon, 1'i diabetes mellitus nedeniyle çalışmaya alınmadı. Bir hasta kontrollerine düzenli gelmediği için çalışmadan çıkarıldı. İki hasta ise

yara bakımını kendilerine daha yakın başka bir merkezde yaptırmak istedikleri için kendi istekleri ile çalışmadan ayrıldılar. İstatistiksel analiz bu hastalar çıkarıldıktan sonra yapıldı. Grup 1'deki 15 hastanın (1 kadın) ortalama yaşı 25.73 ± 6.85 iken, grup 2'deki 16 hastanın (2 kadın) 28.00 ± 6.08 olarak



1



2

Resim 1: Açık bırakma tekniği ile ameliyat edilen bir olgunun ameliyat sırasındaki görüntüsü

Resim 2: Aynı olgunun 4 defa hidrojel ile yara bakımı sonrası onuncu gün görüntüsü. Granülasyon dokusunun cilt yüzeyi ile aynı seviyede olduğu dikkati çekmektedir.

bulundu ($p=0.338$). Hidrojel kullanılan olgularda granülasyon dokusu gelişiminin daha erken başladığı ve daha hızlı ilerlediği tespit edildi (Resim 2). Kontrol grubundaki ortalama kapanma süresi 64.73 ± 44.74 gün iken hidrojel grubunda 40.19 ± 10.16 gün olarak bulundu ($p=0.041$). Ortalama pansuman sayısı grup 1'de 32.20 ± 23.26 iken, hidrojel grubunda 19.94 ± 5.17 idi ($p=0.04$). Ortalama yara bakım maliyeti ise grup 1'de 225.40 ± 162.82 Yeni Türk Lirası iken grup 2'de 187.06 ± 43.97 YTL idi ($p=0.371$). Ortalama takip süresi grup 1'de 15.20 ± 3.66 ay, grup 2'de ise 14.38 ± 4.85 aydır ($p=0.60$) (Tablo 1). Takip süresince hiçbir hastada nüks tespit edilmedi. Grup 1' de 2 hastada, grup 2'de 1 hastada enfeksiyon gelişti. Bu durum hastalarda gecikmiş yara iyileşmesine neden olurken yara bakımının bazı süresince günlük yapılmasına yol açarak maliyeti daha da artırdı. Grup 2'deki hastada enfeksiyon süresince hidrojel kullanımına ara verildi.

Tartışma

Pilonidal sinüs tedavisinde açık tekniğin kullanılması düşük yara enfeksiyonu ve düşük tekrarlama hızı avantajlarına sahiptir. Yara yerinde gerginliğe yol açmadığı için hastalarda daha az rahatsızlık hissine sebep olur ve daha az skar bırakarak iyileşir. Ayrıca, kapalı tekniğin uygulandığı olgularda yaranın ayrışma hızı %6 gibi yüksek oranlardadır (12).

Yara bakımı için sargı uygulandığında nemli bir yara yüzeyi elde ediliyorsa, o sargı kapayıcı kabul edilir. Kapayıcı sargılar yara yüzeyinden su kaybını engelleyerek yara ayrılmasını önler, epitelizeasyon hızını artırır, kro-

nik yaralarda granülasyon dokusunu uyarır ve nekrotik ülserlerde ağrısız bir otolitik debridman sağlarlar, yara yatağını çevresel toksin ve mikroorganizmalardan korurlar. Bu sargılarla yara ağrı azalmakta ve daha az skarlar daha iyi bir kozmetik sonuç alınmaktadır. Ayrıca yara bakımı için harcanan zaman ve ekipmanı da azaltarak daha ekonomik bir tedavi seçeneği oluşturmaktadırlar (13).

Bioklüzif sargıların ilk tipi, birçok kişi tarafından klasik sargılar arasına sokulsa da Unna botlarıdır. Paul Gerson Unna, venöz staz ülserleri ve bazı dermatitlerin tedavisinde çinko oksit, jelatin ve gliserin emdirilmiş pamuk sargılar uygulamış ve iyi sonuçlar almıştır (14).

Bugün kullanılmakta olan kapayıcı sargılar, başlıca polimer filmler, polimer köpükler, hidrojeller, hidrokolloidler ve alginatlardan oluşmaktadır. Hidrojeller polietilen oksit, poliakrilamid, polivinilprolidon gibi hidrate edilmiş, çapraz bağlanmış polimer içeren polietilen kafes yapısına sahip ürünlerdir. Adlarından da anlaşılacağı gibi yapısal olarak %90 sudan oluşurlar. Köpükler gibi, birçoğu yapışkan olmayıp, yerlerinde durmaları ve kurumalarını önlemek amacı ile ikinci bir kapama uygulanması gerektirirler. Bakterilere karşı bariyer etkileri iyi değildir, ancak uygulandıklarında enfeksiyon hızında artış bildirilmemiştir. Hidrojellerin önemli bir özelliği, yüksek spesifik ısılarından kaynaklanan soğutucu etkileridir. Deri yüzeyinde 5°C 'lik soğumaya neden olabilir ve bu düşük ısıyı 6 saat kadar koruyabilirler. Bu soğutucu etki ile hem yaradaki ağrıda, hem de inflamatuvar cevapta azalmaya neden olurlar (14,15).

İdeal cerrahi tedavi basit, hastanede kalış süresi kısa, nüks oranları düşük ve hasta uyumunu etkilememelidir. Ancak tüm bu beklentilere cevap verebilecek bir cerrahi metot üzerinde tam bir uzlaşma sağlanamamıştır. Yapılan bir çok çalışmada yara kapanma süreleri açık bırakma tekniğinde 72 gün, modifiye açık bırakmada 28 gün, primer kapama tekniğinde 14 gün, limberg flebi tekniğinde 7-21 gün, modifiye limberg flebinde 14 gün olarak belirtilmiştir (16-18). Bizim çalışmamızda yara kapanma süresi hidrojel grubunda 40.19 gün olarak bulunmuştur.

Yaranın kapanması için gereken uzun dönem ve uzun süren pansuman tedavileri zaman ve para kaybına neden olmaktadır. Bu çalışmada pilonidal sinüs tanısıyla açık bırakma tekniği uygulanan hastalarda hidrojelin yara iyileşmesini etkileyerek yaranın kapanma süresini, pansuman sayısını azaltıp azaltmayacağı ve maliyete etkisinin araştırılması amaçlanmıştır. Hidrojel kullanılan olgularda granülasyon dokusu gelişimi daha hızlıydı. Yaranın tamamen iyileşme süresi ve pansuman sayısı istatistiksel olarak anlamlı derecede azaldı. Yara bakımına ait maliyet ise hidrojelin kendi maliyeti nedeniyle her iki grupta benzer çıktı.

Sonuç olarak açık bırakılan pilonidal sinüs olgularında hidrojel kullanımını maliyet avantajı veya dezavantajı yaratmamakta ancak yara iyileşmesini anlamlı ölçüde hızlandırarak önemli bir avantaj sağlamaktadır. Bu yüzden özellikle açık bırakılan ve defektin geniş olduğu olgularda klasik yara bakımına bir alternatif olabileceği kanaatindeyiz.

KAYNAKLAR

1. Karydakis GE. New approach to the problem of pilonidal sinus. *Lancet*, 1973; 2: 1414-1415.
2. Karydakis GE. Easy and successful treatment of pilonidal sinus after explanation of its causative process. *Aust N Z J Surg*, 1992; 62: 385-389.
3. Bascom JU. Repeat pilonidal operations. *Am J Surg*, 1987; 154: 118-122.
4. Bozkurt MK, Tezel E. Management of pilonidal sinus with the Limberg flap. *Dis Colon Rectum*, 1998; 41: 775-777.
5. Senapati A, Cripps NP, Thompson MR. Bascom's operation in the day-surgical management of symptomatic pilonidal sinus. *Br J Surg*, 2000; 87: 1067-1070.
6. Senapati A. Failed pilonidal surgery: new paradigm and new operation leading to cures. *Tech Coloproctol*, 2003; 7: 211.
7. Spivak H, Brooks VL, Nussbaum M, Friedman I. Treatment of chronic pilonidal disease. *Dis Colon Rectum*, 1996; 39: 1136-1139.
8. al-Hassan HK, Francis IM, Neglen P. Primary closure or secondary granulation after excision of pilonidal sinus? *Acta Chir Scand*, 1990; 156: 695-699.
9. Mansoori A, Dickson D. Z-plasty for treatment of disease of the pilonidal sinus. *Surg Gynecol Obstet*, 1982; 155: 409-411.
10. Urhan MK, Kucukel F, Topgul K, Ozer I, Sari S. Rhomboid excision and Limberg flap for managing pilonidal sinus: results of 102 cases. *Dis Colon Rectum*, 2002; 45: 656-659.
11. Chintapatla S, Safarani N, Kumar S, Haboubi N. Sacrococcygeal pilonidal sinus: historical review, pathological insight and surgical options. *Tech Coloproctol*, 2003; 7: 3-8.
12. Testini M, Piccinni G, Miniello S, et al. Treatment of chronic pilonidal sinus with local anaesthe-

Summary:

The effect of hydrogel use on wound healing in pilonidal sinus patients undergoing surgical therapy by lay open technique

Purpose: This study was aimed to investigate the effect of Hydrogel on wound healing in pilonidal sinus patients operated by lay open technique.

Patients and Methods: Thirty-one patients, who admitted with pilonidal sinus disease to Gaziosmanpasa University Medical School, Department of General Surgery, underwent surgical therapy by lay open technique. The patients were randomized into two groups. Standard wound care was applied to patients in group 1 every other days, and wound dressing with hydrogel were used in group 2. The number of wound dressings, complete wound healing time and wound care cost were compared.

Results: While wound-healing time was 64.73±44.74 days in control group, it was 40.19±10.16 days in hydrogel group (p=0.041). Mean number of wound dressing was 32.2±23.26 in group 1 and was 19.94±5.17 in group 2 (p=0.04). Mean wound care cost was 225.40±162.82 New Turkish Liras (NTL) in group 1 and was 187.06±43.97 NTL in group 2 (p=0.371).

Conclusion: Hydrogel use in lay open technique of pilonidal sinus patients did not affect the cost of wound care. On the other hand, as an advantage, the wound healing time was statistically significantly shorter in hydrogel used patients.

Key Words: Pilonidal sinus, hydrogel, wound healing

13. Helfman T, Ovington L, Falanga V. Occlusive dressings and wound healing. *Clin Dermatol*, 1994; 12: 121-127.
14. Eaglstein WH, Davis SC, Mehle AL, Mertz PM. Optimal use of an occlusive dressing to enhance healing. Effect of delayed application and early removal on wound healing. *Arch Dermatol*, 1988; 124: 392-395.
15. Özkan A, Tosun Z, Sentürk S, ve ark. Greft donör alanı bakımında hidrojel kullanımı. *Türk Plast Rekonstr Est Cer Derg*, 2005; 13: 28-31.
16. Gencosmanoglu R, Inceoglu R. Modified lay-open (incision, curettage, partial lateral wall excision and marsupialization) versus total excision with primary closure in the treatment of chronic sacrococcygeal pilonidal sinus: a prospective, randomized clinical trial with a complete two-year follow-up. *Int J Colorectal Dis*, 2005; 20: 415-422.
17. Perruchoud C, Vuilleumier H, Givel JC. Pilonidal sinus: how to choose between excision and open granulation versus excision and primary closure? Study of a series of 141 patients operated on from 1991 to 1995. *Swiss Surg*, 2002; 8: 255-258.
18. Mentis B, Leventoglu S, Cihan A, et. all. Modified Limberg transposition flap for sacrococcygeal pilonidal sinus. *Surg Today* 2004; 34: 419-423.