

Kısmi kalınlıktaki pediatrik yanıklarda Suprathel® Kullanımı

Lyndsey Highton, Christopher Wallace, Mamta Shah *

Yanık Tedavi ve Plastik Cerrahi Bölümü, Manchester Üniversite Hastanesi, Oxford Road, Manchester M13 9WL, Birleşik Krallık

Ö z e t

Çalışmamızda, sentetik bir deri eşdeğeri olan Suprathel'in çocuklarda görülen, kısmi kalınlıkta yanıklar üzerindeki kullanımını değerlendirdik. Toplamda yanık yaralanmasıyla gelen otuzüç hastanın (20 kız çocuğu, 13 erkek çocuğu, ortalama yaş 29 ay, yaş grubu 5 ay – 11 yaş) yanıklarının 24'ü kısmi kalınlıkta, 19'u mid-dermal yanıklardan oluşmakta olup, ortalama %TBSA ise %4 (aralık 1-13%) olarak hesaplanmıştır.

Suprathel, debridmana müteakiben uygulanmış, üzeri Vaseline gaz örtü ile kaplandıktan sonra kompress ve kuru gazlıbez ile kapatılmıştır. Kritik durumlar haricinde gazlıbez değişimleri her 5 ila 10 gün arasında yapılmıştır.

Ortalama iyileşme süresi 16 gün olarak gerçekleşmiştir (aralık 9-38 gün). On hastanın iyileşmesi 21 günden daha uzun sürmüş, bu vakalar arasında da 4 tanesinde enfeksiyona bağlı olduğu düşünülen hipertrofik skar gelişimi gözlenmiştir ($p<0/05$). Kısmi kalınlıkta yanıkların mid-dermal yanıklara göre iyileşme oranı önemli ölçüde farklılık göstermemiştir ($p=0.494$).

Suprathel, çocuklarda görülen kısmi kalınlıkta yanıkların tedavisinde etkili bir deri eşdeğeridir. Çocuklarda görülen yanıkların çoğunluğu karma tipte olup, Suprathel'in mid-dermal yanıklara uygun olması sayesinde bu tip yanıkların tedavilerinde de kullanılabilir. Sentetik bir örtü olan Suprathel biyolojik bir örtü özellikleri göstermekte, ve bu sebeple tüm dini ve etnik gruplar tarafından kabul edilmektedir. Suprathel'in verimliliği ve maliyet etkinliği bakımından, çocuklarda kullanıma uygun diğer örtülerle karşılaştırmalı olarak daha fazla çalışma yapılmalıdır.

1. Giriş

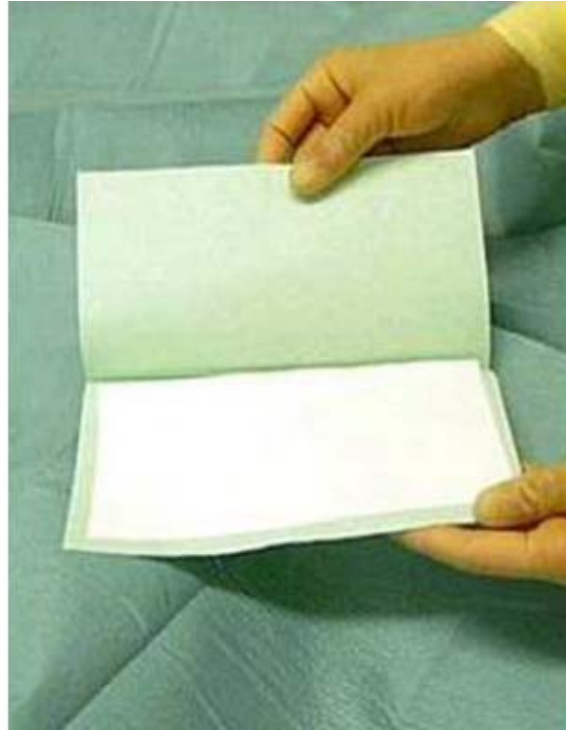
Çocuklarda görülen yanıkların çoğunluğu kısmi kalınlıkta olup, oluşma sebebi genellikle haşlanmadır. Biobrane, Ezderm gibi, uygulamayı müteakiben yaraya yapışarak tekrar müdahale gerektirmeden yara iyileşmesi sağlamak suretiyle çocuklarda oluşabilecek acı ve anksiyeteyi engelleyen ürünler, departmanımızda rutin olarak kullanılmaktadır. Ancak, bu tür hayvansal ürünler, genellikle dini sebeplerden ötürü evrensel olarak kabul görmediğinden çoğu zaman, bu tür ürünlerin getirdiği

avantajlara sahip olmayan konvansiyonel tedavilere geçmek zorunda kalmaktayız.

Trimetilen karbonat içeren ve polilaktid kopolimeri olan alloplastik Suprathel sentetik bir deri eşdeğeri olarak geliştirilmiştir. Hayvansal ürün içermediğinden bütün dini gruplar tarafından kabul görmektedir. Daha önce gerçekleştirilen ileriye yönelik çalışmalarda, Suprathel ve Omiderm yetişkin yanıkları üzerinde karşılaştırılmıştır. İki ürün arasında iyileşme süresine yönelik kayda değer bir fark olmasa da, Suprathel acıyı ve pansuman sıklığını azaltmada daha



Şekil 1 – Yüzeysel kısmi kalınlıkta ve mid-dermal karma göğüs yanığı. Debridmandan sonra.



Şekil 2 – Suprathel Örtü

başarılı olmuş, ayrıca, kullanım kolaylığı bakımından daha üstün olduğunu göstermiştir. Suprathel'in split kalınlıkta deri greft donör sahalarda yapılan karşılaştırmalı çalışmalarda da yakın sonuçlar alınmıştır. Yakın zamanda yapılan in vitro çalışmalarda da Suprathel'in Aquacel ve Acticoat'a göre daha üstün anti-mikrobiyal özellikler gösterdiği görülmüştür.

Literatürde Suprathel'in çocuklar üzerinde kullanımına ilişkin çalışmalar yetersizdir. Bu ileriye yönelik çalışmada, Suprathel'in çocuklarda görülen kısmi kalınlıkta yanıkların tedavisinde kullanımını değerlendirdik.

2. Metotlar

Temmuz 2008 ile Temmuz 2010 arasında, kısmi kalınlıkta yanıklarla gelen bütün çocuklar Suprathel ile tedavi edilmiştir. Yaralar sedasyon veya genel anestezi altında iyice debride edildikten ve klorheksidinli antiseptik solüsyon ile

temizlendikten sonra tekrar



Şekil 3 – Suprathel'in yanık üzerine uygulanması. Adaptasyonu kolaylaştırmak için ellerin arasında ısıtılarak yara yüzeyine hafif gerilimle uygulanabilir.

değerlendirilmiştir. Yara yüzeyine Suprathel'i müteakiben Vaseline tül ve



Şekil 4 – Yara kernarlarından taşan Suprathel kesilebilir.



Şekil 6 – Gazlı bez ile kapatılır.

sonrasında pamuklu kuru bandaj uygulanmıştır. Kritik durumlar dışında dış bandajlar 5-10 gün arayla değiştirilmiştir. Suprathel epitelize olan alanlardan kaldırılıp kesilerek çıkartılmıştır.



Şekil 5 – Suprathel Parafinli tül ile kaplanır.

Suprathel'in kullanım kolaylığı ve örtü değişim esnasında acı oranları uzmanlar

tarafından kaydedilmiştir. Bu işlem dış sargının çıkarılmasını ve Suprathel'in iyileşen yerlerden kesilerek çıkarılmasını da kapsamaktadır; yapışması devam eden Suprathel'e dokunulmamıştır. Pansuman aralıkları, iyileşme süresi, ek müdahale gereksinimleri ve tüm komplikasyonlar kayıt altına alınmıştır. Hastalar, yanık sonrası skar oluşumu bakımından ortalama 2 yıllık süre içerisinde takip edilmiştir.

Katagorisel veriler Fisher testi kullanılarak, sürekli veriler ise non-parametrik metotlar kullanılarak analiz edilmiş ve bu analizler SPSS versiyon 15 kullanılarak yapılmıştır.

3. Sonuçlar

33 çocuk (20 kız çocuğu, 13 erkek çocuğu, ortalama yaş 29 ay, aralık 5 aydan 11 yaşa) üzerinde 43 kısmi kalınlıkta yanık Suprathel ile tedavi edilmiştir. Hiçbir vaka çalışma dışı bırakılmamıştır.



Şekil 7 - Suptahel ve koruyucu parafinli tül tabaka yara üzerinde kalacak şekilde sargılar değiştirilir. Suprathel yara yüzeyine yapışık halde kalır. İyileşen bölgelerden kalkan Suprathel makas yardımıyla kesilerek alınır. Yara üzerinde kalan Suprathel 4-6 hafta içerisinde eriyecektir.

Yanıklardan 29'u haşlanma, 3'ü alev, 1'i ise sıcak yüzeyle temas yanığı olarak kaydedilmiştir. Yanıklardan çoğunluğu gövde (n=21) ve takiben üst kol (n=13) ve alt kol (n=8) olarak gerçekleşmiştir. Yanıklar ilk geldiklerinde yapılan değerlendirmelerde genellikle yüzeysel kısmi kalınlıkta (n=18) veya mid-dermal (n=15) olduğu anlaşılmıştır. Ortalama TBSA ise %4 (aralık 1-13%) olarak hesaplanmıştır.



Şekil 8 - İyileşme 18nci günde tamamlanmıştır.

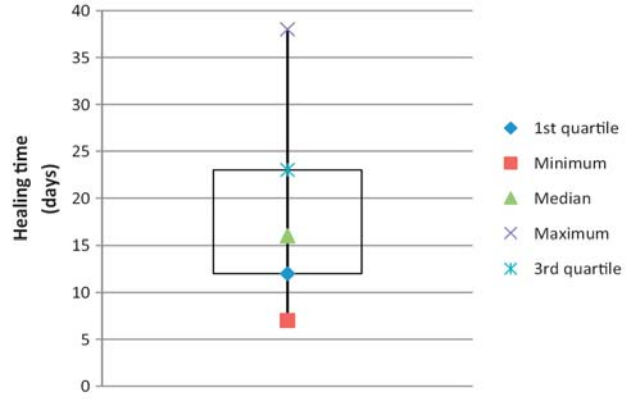


Fig. 9 – Boxplot of healing time.

Şekil 9 – İyileşme süreleri

Suprathel ortalama olarak yaralanmadan 2 gün sonra (aralık 0-7 gün) sedasyon (n=18) veya genel anestezi (n=15) altında uygulanmıştır. Debridman 2 hastada Versajet kullanılarak diğer hastalarda ise tanjansiyal eksizyon ile yapılmıştır.

Suprathel'in uygulaması kolay, yara yüzeyine uyumlu ve harici yapıştırıcı gerektirmeden yara yüzeyine yapıştığı görülmüştür. Uygulandıktan sonra kayma olmamış ve dış sargılar kolayca değiştirilmiştir.

Genel anestezi olmadan Suprathel uygulanan hastalarda örtünün aneljezik etkisi "iyi"den "mükemmel"e olmak üzere çeşitli seviyelerde işaretlenmiştir. Dış sargı değişimleri ise temel oral aneljezikler ile tolere edilmiş, sedatiflere ihtiyaç duyulmamış, aneljezik tepkiler ise "çok iyi"den "mükemmel"e kadar değişik seviyelerde işaretlenmiştir.

Dış sargılar ortalama olarak 2 kere değişmiştir (aralık 1-8). İyileşme süresince Suprathel, iyileşen bölgelerden epitelize olmuş alanlara zarar vermeden kolayca ayrılmakta ve kesilebilmektedir. Hastaların %24'ü ayakta tedavi edilmiştir. %76'sı ise ortalama olarak 4 gün (aralık 1 – 20 gün) hastanede kalmışlardır.

Ortalama iyileşme süresi 16 gün (9-38 gün) olarak hesaplanmıştır. Hastaların %70'i (n=23) travma sonrası 21 günde iyileşmiş, diğerleri ise daha küçük derin alanlar sebebiyle daha uzun sürede iyileşmiştir (Şekil 9). Yüzeysel kısmi kalınlıkta yanıkların ortalama iyileşme süresi 14 gün, mid-dermal yanıkların ise 18 gün olarak gerçekleşmiştir. Mid-dermal yanıkların iyileşme süreleri (n=15, ortalama iyileşme süresi=18; 9-38 gün) istatistiksel olarak yüzeysel kısmi kalınlıktaki yanıklara göre (n=18; ortalama iyileşme süresi=14 gün; 7-27 gün) önemli derecede gecikme göstermemiştir (p=0.494, Fisher Exact Test).

10 hastada bazı bölgelerdeki yanıklar 21 günden daha uzun zamanda iyileşmiştir. Ancak, bu hastalardan sadece 4 hastada hipertrofik skar oluşumu gerçekleşmiştir. 21 günden daha kısa sürede iyileşme gösteren 2 hastada da hipertrofik skar oluşumu gözlenmiştir. Hipertrofik skar oluşumu gözlenen 6 hastadan 3'ünde yüzeysel kısmi kalınlıkta yanık, diğer üçünde ise mid-dermal yanıklar bulunmakla birlikte, yanık derinliği ile skar oluşumu arasında herhangi bir bağ kurulamamıştır. Ancak, hipertrofik skar oluşumu görülen 6 hastanın 4'ünde skar oluşumu ile direkt olarak etkisi olduğu belirlenen (p<0.05, Fisher's Exact Test) enfeksiyon görülmüştür. Biobrane ile daha önce yapılan çalışmalarda gözlenen mesh izleri Suprathel ile yapılan çalışmalarda görülmemiştir.

4 hastanın yara yatağından alınan sürüntülerde önemli oranda *Staphylococcus aureus* gelişimi tespit edilmiştir. Enfeksiyon durumlarında görülmüştür ki, Suprathel, Biobrane'in aksine, örtü altında sıvı birikimini engelleyecek şekilde yara yüzeyinden ayrılmaktadır. Bu durumda Suprathel kolayca çıkartılmış ve hastalar

flucloxacillin ve flamazine örtü ile tedavi edilmiştir.

4. Tartışma

Trimetilen karbonat içeren polilaktid kopolimeri olan alloplastik Suprathel sentetik bir deri eşdeğeri olarak geliştirilmiştir. Hayvansal ürün içermediğinden bütün dini gruplar tarafından kabul görmektedir. Suprathel ile gerçekleştirilen ileriye yönelik çalışmalarda, Suprathel ve Omiderm yetişkin yanıkları üzerinde karşılaştırılmıştır. İki ürün arasında iyileşme süresine yönelik kayda değer bir fark olmasa da, Suprathel acıyı ve pansuman sıklığını azaltmada daha başarılı olmuş, ayrıca, kullanım kolaylığı bakımından daha üstün olduğunu göstermiştir. Suprathelin split kalınlıkta deri greft donör sahalarında yapılan karşılaştırmalı çalışmalarda da yakın sonuçlar alınmıştır. Yakın zaman da Suprathel ile Biobrane, iyileşme süreleri, Skar kalitesi (Vancouver Skar Scale) ve skar esnekliği (Cutometre) bakımından objektik olarak karşılaştırılmış ve bahse konu parametreler arasında önemli bir farklılık görülebilmiştir. Bilgilerimize göre, çalışmamız, Suprathel'in çocuklarda görülen kısmi kalınlıkta yanıklarda kullanımına ilişkin ilk çalışmadır.

Suprathel tarafımızca, kullanıcı dostu ve çocuklarda görülen kısmi kalınlıkta yanıkların tedavisinde etkili bir ürün olarak rapor edilmiştir. Ürünün yara yüzeyine yapışmasından sonra iyileşme yara yatağına tekrar müdahale edilmeden ve çoklu ürün değişimine gerek duyulmadan gerçekleşmekte ve dolayısıyla çocuklarda acıyı ve anksiyeteyi azaltmaktadır. Suprathel, Biobrane'in aksine, biyolojik ürün özellikleri taşımakta ancak hayvansal hiçbir madde içermemekte ve bu sebeple bütün topluluklar tarafından kabul görmektedir.

Suprathel, kullanımı kolay olarak derecelendirilmiştir. Deneyimlerimize göre Suprathel, uygulaması esnasında, ve hatta yaralanmadan sonra gecikmeli uygulamalarda dahi genel anesteziye ihtiyaç duyulmamıştır. Kendi kendine yara yüzeyine yapışarak harici yapıştırıcı ihtiyacını ortadan kaldırmış ve bu yönden tasarruf sağlamıştır. Suprathel yara yüzeyine iyi bir şekilde uyum sağlamış ve elastikiyeti sayesinde hasta mobilizasyonuna olanak sağlayarak kontraktür oluşma riskini azaltmıştır. Örtü, epitelize olan alanlardan, yara yatağına zarar vermeden kolayca kaldırılarak kesilebilmektedir. Üreticinin beyanına göre, yara yüzeyinde kalan Suprathel 4 – 6 hafta içerisinde çözülerek kaybolmaktadır.

Biobrane'in aksine, Suprathel'in gözenekli yapıda ve yüksek miktarda geçirgen olması sebebiyle eksuda iletimine izin vererek sıvı toplanmasını önlemektedir. Buna ek olarak, Suprathel üzerine uygulanan topikal anti-mikrobiyal'ler gözenekli zardan yara yatağına geçebilmektedir. Suprathel, Biobrane'in aksine yara yüzeyinde mesh izi bırakmamıştır.

Çalışmamızda ortalama iyileşme süresi 16 gün olarak gerçekleşmiştir. Çalışmaya katılan 10 hastada 21 günden daha uzun sürede iyileşme gösteren derin yanıklar görülmüştür. 10 hastadan sadece 4 tanesinde, enfeksiyonla bağdaştırıldığında istatistiksel olarak önemli sayılabilecek şekilde hipertrofik skar gelişimi gözlenmiştir. Bu hipertrofik skar gelişim oranları daha önceden çeşitli örtülerle yapılan çalışmalarla karşılaştırıldığında daha iyi sonuç vermektedir. Çocuklarda görülen yanıkların çoğunluğunu karma derinlikteki yanıklardan oluşmakta ve Suprathel'in mid-dermal yanıklarda

kullanımıyla ilgili deneyimlerimize göre başarılı bulunmuştur. Bu durum, Suprathel'in derin dermal yanıklarda deri grefti ile kıyasla kullanımının yararlı olduğuna dair raporla örtüşmektedir. Her ne kadar bu yazarlar Suprathel ile tedavi edilen yanıklarda iyileşme süresinin daha uzun olduğunu belirtse de Vancouver Skar Skalası, Hasta Skar Değerlendirme Skalasına ve cutometri kullanılarak ölçülen elastikiyet bakımından ameliyattan sonraki doksanıncı günde daha iyi sonuçlar vermiştir. Yazarların önerilerine göre, Suprathel, mevcut greft sahalarının geniş derin dermal yanık alanları için kullanılmasına olanak tanımak amacıyla grefte alternatif olarak kullanılabilmektedir. Bu durum yüksek oranda gecikmeli iyileşme ile bağdaştırılan Biobrane'in mid-dermal yanıklarda kullanımı hakkında yayınlanan diğer belgelerle ters düşmektedir.

Günümüzde, çocuklarda görülen kısmi kalınlıkta yanıklar için biyolojik örtüler tavsiye edilmektedir. Suprathel, zenojenik köken içermeyen aynı avantajlara sahip bir örtüdür. Suprathel diğer biyolojik örtülere nazaran daha maliyetlidir. Ancak, pansuman sıklığını ve hastanede kalma süresini düşürmesi sebebiyle başka alanlardan tasarruf sağlamaktadır. Bunun dışında, bizim ve diğer kullanıcılarının deneyimlerine göre Suprathel mid-dermal yanıklarda başarıyla kullanılabilir. Çocuklarda çoğunlukla görülen yanıklar karma derinlikte olup, Suprathel'in endikasyonları mid-dermal yanıklarda önerilmeyen biyolojik ürünlerin dahi ötesindedir.

Bu ileriye dönük çalışma, Suprathel'in kısmi kalınlıkta yanıklarda kullanılan diğer örtüler ile verimlilik ve maliyet etkinlik bakımından sistemli rastsal çalışmalarla karşılaştırılmasını gerektirmektedir.

