



15 - 19 Eylül, 2010 / Trabzon
Prof. Dr. Osman Turan Kültür ve Kongre Merkezi

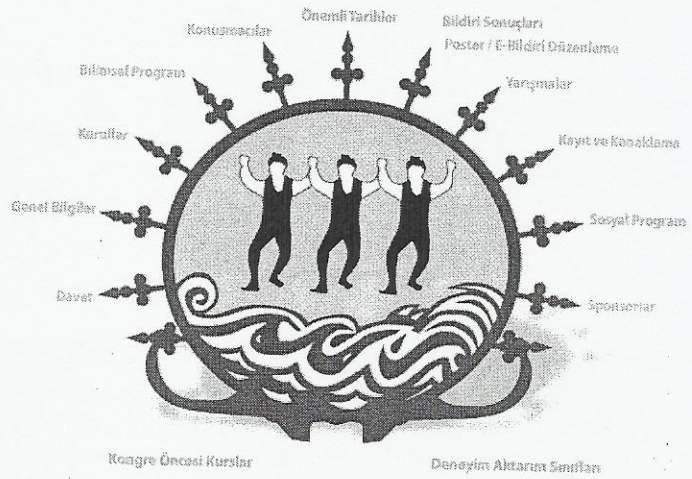
Görsel Mesajlar



Duyurular



- Sümela Manastır Turu
- Trabzon Tanıtım Filmi -
- Türkiye Tanıtım Filmi -



KTÜ Tıp Fakültesi
Plastik Cerrahi Anabilim Dalı



Türk Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Derneği
Turkish Society of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgeons



Karadeniz Teknik Üniversitesi

Turk Plast Surg 2010;18(3), Ek

[E096]

Üst ekstremitenin yüksek voltaj elektrik yanığı tedavisine subatmosferik basıncın etkisi

Nazım Cümüş

Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Estetik Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Kliniği

GİRİŞ: Negatif basınçlı pansuman, doku içindeki ödemi azaltıp lokal kan akımını artırarak yara iyileşmesini uyarıp granülasyon dokusunu geliştirir. Mekanik etki ile hücre proliferasyonu ve rejenerasyonu artırır. Granülasyon dokusu geliştirmekten başka, daha iyi greft tutması ve doku bakterisi sayısında azalmayı da sağlar. Bu nedenle, bası yaraları, staz ülserleri, diabetik ayak yaraları gibi kronik yaralar, posttravmatik ve postoperatif yaralar, nekrotizan fasiit ve sternal yaralar gibi enfekte yaralar, yumuşak doku yaralanmaları, kemik açıklığı olan yaralar ve karın yaralarının tedavisinde yaygın olarak kullanılmaktadır (1). Ayrıca, kısmi derinlikte yanıkların, derin dermal yanıkların ve tam kalınlıkta yanıkların tedavisinde de başarılı olarak kullanılmaktadır (1-3). Şimdiye kadar yanık tedavisinde özellikle erken sıvı resusitasyonu, solunum desteği, inhalasyon yanığı tedavisi, infeksiyon kontrolü, hipermetabolik yanıtın kontrolü ve beslenme desteği konusunda ciddi gelişmeler olmuştur, ancak yanık yara bakımındaki değişiklikler hastaların sağ kalımı, morbiditeleri ve hastanede geçirdikleri süreleri önemli ölçüde etkilemiştir. Pansuman malzemeleri hastanın iç ortamı ile çevre arasında biyolojik ve mekanik bir bariyer oluşturmada önemli çözümler sunmuşlardır. Vakum yardımı pansuman temel olarak, bir poliüretan köpük, yapışkan film örtü ve vakum pompasından oluşur. Pompa aralıklı veya devamlı subatmosferik basınç sağlar. Pansuman spontan epitelizasyon veya granülasyon dokusu gelişinceye kadar doku defektine geçici kapama ve koruma sağlar. Bu çalışmada, yüksek voltaj elektrik teması sonucu yaralanmış, devam eden doku nekrozu, yüksek kompartman basıncı ve derin doku ödemi olan üst ekstremitelerin amputasyondan kurtarılmasına negatif basıncın etkisi araştırıldı. **MATERYAL-METOD:** Çalışma, yüksek voltaj elektrik akımı ile yaralanmış ciddi çift üst ekstremiteli yanıklı 31, 26 ve 22 yaşındaki üç hastayı içerdi. Ekstremitelerde kontraksiyon, derin doku nekrozu ve yüksek kompartman basıncı gelişmişti. Çalışma, atmosferik basınç ile düşük atmosferik basıncın yara iyileşmesinin gelişimine etkisini kıyaslamak amacıyla planlandı. Olay yerindeki başlangıç sıvı replasmanı ve analjezinin ardından, hastalar acil servise getirildi. Tedavi Parkland formülü temel alınarak planlanan sıvı replasmanı ve kolloid verilmesi ile başladı. Normal vital bulgular ve idrar atılımı sağlanırken, hastalarda erken faciometri ve karpal tünel gevşetmesi yapıldı. Takip eden günlerde tıbbi tedavinin yanısıra seri debritlemeler yapılarak yüzeysel ve derin ekstremiteli nekrozları eksize edildi. Yaralanma sonrası 5. günde her iki ekstremitenin debritleme yapıldı ve dikkatli hemostazın ardından sağ üst ekstremiteye vakumlu pansuman yerleştirildi (Wound VAC; Kinetic Concepts International). Negatif basınç 125 mm Hg sürekli basınca ayarlandı. Sol üst ekstremiteli günlük konvansiyonel antibakteriyel içeren krem ve pomadlarla pansuman yapıldı. Vakumlu pansuman bölgesi ve altındaki yara günlük olarak enfeksiyon ve diğer lokal komplikasyonlara karşı muayene edildi. Gerekli olduğunda cerrahi debritleme yapıldı. Vakumlu pansuman 20 gün süre ile üç günlük aralıklarla değiştirildi. Granülasyon dokusu belirgin olarak geliştiğinde yara kapaması deri grefti veya flep ile yapıldı. Yara iyileşmesi ve ekstremitelerin klinik olarak gelişmesi her iki ekstremiteli arasında kıyaslandı. **BULGULAR:** Hastalarda sağ ekstremiteler negatif basınçlı pansuman ile tedavi edilirken deri maserasyonu dışında ciddi komplikasyon gelişmedi. Tüm ekstremiteli amputasyondan kurtarıldı. Fakat ciddi doku kaybı gözlemlendiğinden karmaşık rekonstrüksiyon işlemlerinin gerekliliği oluştu. İlk olgu 26 yaşındaydı ve sağ ekstremitede sola göre oluşan doku kaybı daha azdı. İkinci hasta 31 yaşında olup sadece sağ ekstremiteli ödemi erkenden azalması, ayrıca yara daha hızlı kapandı, bu ekstremiteli kurtarılmasında pansumanın faydalı etkisi olabileceğini düşündürdü. Son hasta 22 yaşında idi. Sol ekstremiteli ampute edilmek zorunda kaldı. Sağ üst ekstremiteli ve elde geniş ve derin doku kayıpları olmasına karşın amputasyondan kurtarıldı. **TARTIŞMA:** Negatif basınçlı pansuman yanık yaralarının tedavisinde başarı ile kullanılmıştır. Kısmi kalınlıkta yanıklar, derin dermal yanıklar, tam kalınlıkta yanıklar ve yanık nedeniyle oluşmuş kemik açıklıkları tedavi edilmektedir (1-3). Yüksek voltaj yanıkları ile ilgili az miktarda tecrübe vardır. Molnar JA ve arkadaşları 26 yaşında elektrik parlama yanığını sağ üst ekstremiteli ve yüzde bu pansuman ile tedavi etmişlerdir. Pansumanı kısmi derinlikteki cilt yanığı üzerine yanıkta 6 saat sonra 40 saat boyunca uygulamışlar 10 gün içinde tamamen epitelizasyon sağlanmışlardır (2). Pansumanın kısmi kalınlıkta ekstremitelerdeki tedavi planlaması diğer yanıklardan oldukça farklıdır. Haşlanma yanıkları, alev yanıkları ve kimyasal yanıklardan farklı olarak elektrik yanıklarının hasarı derin ve ilerleyicidir. Devam eden doku nekrozu ve başlangıçtaki hasar ekstremitenin akıbetini belirler. Bu çalışmada sağ ve sol ekstremitelerin kıyaslanması subatmosferik basıncın hasar bölgesini sınırlayabileceği ve devam eden doku nekrozu azaltabileceği düşüncesini oluşturmuştur. Bu pansumanın kullanılmasında en önemli husus köpüğün doğrudan radial ve ulnar arterlere uygulanmasından kaçınılmasıdır. Basınç etkisi ile arter perforasyonları görülebilir. Çalışma sadece üç hastayı kapsamaktadır ve randomizasyon içermemektedir dolayısıyla kesin bir bilgi vermekten uzaktır ancak pansumanın olası etkilerini açığa çıkaracak uğraşı ve bilgileri içerdiğini düşünmekteyiz. Elektrik yanıkları sonrasında ekstremiteli kurtarılmasında, negatif basıncın doku nekrozunu sınırlayabileceği ve sağlam dokuları ilerleyici nekrozdan koruyabileceği bunun da ekstremiteli korumasına katkıda bulunacağı düşünülmüştür. **Kaynaklar** 1. Argenta L.C., Morykwas M.J., Marks M.W., DeFranzo A.J., Molnar J.A., David L.R. Vacuum-Assisted Closure: State of Clinic Art. Plast. Reconstr. Surg. 117(S): 1275-1425, 2006. 2. Molnar JA, Simpson JL, Voignier DM, Morykwas MJ, Argenta LC. Management of an acute thermal injury with subatmospheric pressure. J Burns Wounds. 2005; 24:4:e5. 3. Wasiak J, Cleland H. Topical negative pressure for partial thickness burns. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2007; 3.

YÖNTEM-GEREÇLER

resim 1