

Yanıkta cerrahi tedavi ve klinik deneyimlerimiz

Surgical management of burns and our clinical experiences

Zeynep Özkan¹, Emine Tuğba Alataş²

ÖZET

Amaç: Yanık; vücudun en büyük organı olan deriyi ve bunun altındaki dokuları çeşitli derecelerde etkileyen bir travma olup tedavisi sistemik ve lokal yöntemleri içermektedir. Bu çalışmada yanık ünitemizde cerrahi tedavi uygulanan hastaların demografik özelliklerini ve uygulanan cerrahi yöntemleri geriye dönük olarak incelemeyi amaçladık.

Yöntemler: Elazığ Eğitim ve Araştırma Hastanesi yanık ünitesinde Ekim 2008- Şubat 2011 tarihleri arasında cerrahi tedavi uygulanan 21 hastanın dosya bilgileri retrospektif olarak tarandı.

Bulgular: Yirmialtı aylık sürede toplam 260 hasta yatırılarak tedavi edilmiş ve bunların 21'ine (%8) cerrahi tedavi uygulanmıştı. Cerrahi uygulanan olgularımızın ortalama yaşı 12,2 olup Hastaların 13'ü (%62) erkekti. Ünitemizde 5 (%23) hastaya eskarotomi, 3 (%14) hastaya hem eskarotomi hem de otogreft uygulama, 13 (%63), hastaya erken eksizyon ve otogreft uygulama işlemi yapılmıştır. Bu tedavilerle 18 (%86) hastada tedavi sağlanırken yara iyileşmesi geciken 3 hasta ileri merkeze sevk edilmiştir. Olgularımızda mortalite görülmedi.

Sonuç: Derin yanıklarda erken eksizyon ve greftleme oldukça başarılı olmaktadır ve deneyimli bir ekip tarafından uygulandığında hastaların yaşam oranını ve kalitesini yükseltmektedir.

Anahtar kelimeler: Yanık, epidemiyoloji, cerrahi

ABSTRACT

Objective: Burn is defined as a trauma that affects skin, largest organ in human body, and underlying tissue in varying degrees, and its management includes both systemic and local treatment modalities. In the present study, we aimed to review current surgical methods used in burns and patients in our burn unit who underwent surgical treatment.

Methods: Medical records of 21 patients, who admitted to burn unit of Elazığ Education and Research Hospital between October, 2008 and February, 2011 and underwent surgical treatment, were retrospectively evaluated.

Results: Overall, 260 patients were admitted to burn unit and 21 (8%) of these patients underwent surgical treatment during 26-months study period. Mean age was 12.2 years in patients underwent surgical treatment. Of these patients, 13 (62%) were men. In the burn unit, escharotomy was performed in 5 patients (23%) underwent whereas escharotomy plus autografting in 3 patients (14%) and early excision plus autografting in 13 patients (63%). Wound healing was achieved in 18 patients (86%) by above-mentioned treatments, while 3 patients were referred to tertiary care facility for further management. No mortality was observed.

Conclusion: Early excision plus grafting is highly successful in profound burns and improves survival rate and quality of life when performed by experienced team. *J Clin Exp Invest* 2014; 5 (1): 76-79

Key words: Burn, epidemiology, surgery

GİRİŞ

İnsan vücudunun en büyük organı olan deri üç ana katmandan oluşur. En dış tabakayı oluşturan epidermis kornifiye hücrelerden oluşur. Mikroorganizmaların girişi, su ve elektrolit kaybının önlenmesinde görev yapar. Bunun altındaki tabaka dermis olup yaygın damar, sinir ve bezler içerir. Deri eklerini içeren en alt tabaka ise subkutan doku olarak isimlendirilir [1].

Derinin yüksek ısıyla teması sonucu (40°C) doku hasarı başlar. Isı artışına paralel olarak doku hasarı artar. Yanık toplumda çok sık rastlanan bir travmadır ve özellikle çocuklar, epileptik hastalar, ilaç bağımlıları, alkolikler, yaşlılar risk altındadır [2]. Yanık oluşan hasarın büyüklüğüne göre lokal tedavinin yanı sıra sistemik tedavi de gerektiren bir durumdur. Hastanın gerekli resüsitasyonunu takiben yanık yarasının tedavisine başlanmalıdır. Gün-

¹ Elazığ Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Servisi, Elazığ, Türkiye

² Elazığ Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dermatoloji Servisi, Elazığ, Türkiye

Correspondence: Emine Tuğba Alataş,

Elazığ Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dermatoloji Servisi, Elazığ, Türkiye Email: dretuba_oz@hotmail.com

Received: 04.11.2013, Accepted: 09.12.2013

Copyright © JCEI / Journal of Clinical and Experimental Investigations 2014, All rights reserved

müzde çok çeşitli pansuman malzemeleri, sentetik yara örtüleri, biyolojik örtüler yanık yarasının tedavisinde uygulanmaktadır. Fakat bunun yanında gerek erken aşamada gerekse yanık sekeline bağlı cerrahi tedavilerde uygulanmaktadır.

Bu çalışmada yanık hastalarında uyguladığımız cerrahi yöntemleri irdelemek ve cerrahi tedavi uyguladığımız hastaların demografik özelliklerini geriye dönük olarak irdelemeyi amaçladık.

YÖNTEMLER

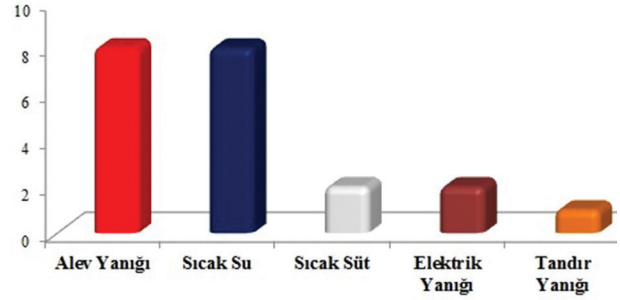
Elazığ Eğitim ve Araştırma Hastanesi yanık ünitesinde Ekim 2008- Şubat 2011 tarihleri arasında yatarak tedavi gören ve cerrahi tedavi uygulanan 21 hastanın bilgileri retrospektif olarak tarandı. Hastalar yaş, cinsiyet, yanığa neden olan madde, yanık derecesi ve yanık yüzdesi, yanan bölge, yanık yüzeyine uygulanan lokal tedavi, sistemik tedavi varlığı (antibiyotik ve sıvı replasmanı), ek hastalık varlığı, komplikasyon ve yatış günü bakımından irdelendi. Yanık yüzdesi hesaplaması 'dokuzlar kuralı' na göre yapılırken hastaların muayene, takip ve tedavileri yanık ünitesinde görevli uzman hekim ve yanık konusunda deneyimli sağlık personelinin katkılarıyla yapıldı. Pansuman ve debritleme, meş gaz uygulama yanık ünitesinde yapılırken operasyonlar ameliyathane ortamında ve genel anestezi altında yapıldı.

Çalışmadan elde edilen kantitatif veriler ortalama \pm standart sapma olarak, kalitatif veriler ise sıklık ve yüzde olarak sunuldu. Verilerin analizinde SPSS 20 istatistiksel veri programı kullanıldı. Parametrelerin birbirleri ile olan ilişkilerinin incelenmesinde Spearman korelasyon testi kullanıldı.

BULGULAR

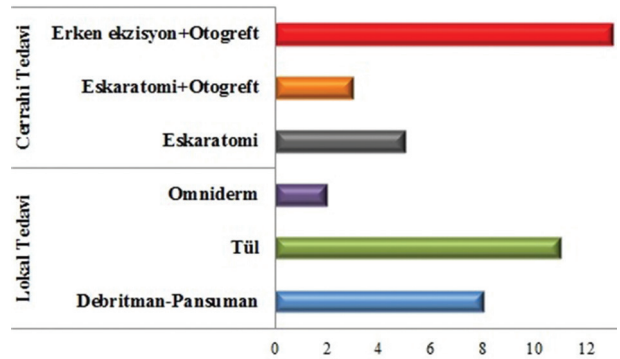
Elazığ Eğitim ve Araştırma Hastanesi yanık ünitesinde çalışmanın yapıldığı 26 aylık sürede toplam 260 hasta yatırılarak tedavi edilmiş ve bunların 21'ine (%8) cerrahi tedavi uygulanmıştır. Cerrahi uygulanan olgularımızın ortalama yaşı $12,2 \pm 11,8$ olup en küçük hasta 1 yaşında en büyük hasta ise 51 yaşındaydı. On beş yaş üstünde 7 (%33) hasta vardı ve diğer hastalar 5 (%67) yaşın altındaydı. Hastaların 13'ü (%62) erkek, 8'i (%38) kadın idi. Alev yanığı ve sıcak su ile olan haşlanma yanığı eşit sayıda idi. Her iki grupta da 8 (%38) hasta vardı. Ayrıca yine haşlanma yanığı sayılabilecek fakat içerdiği yağ ve diğer maddelerden dolayı özgül ısısı fazla olan süt yanığı sonucu oluşan 2 (%10) hasta vardı, hastaların 2'si (%10) elektrik yanığı ve 1 (%4) ta-

nesinde temas (tandır) yanığı vardı (Şekil 1). Yanık derecelerine bakıldığında 2.derece yanık 9 hasta (%43) ve 3. derece yanık 12 hasta (%57) mevcuttu. Hastalarımızın yanık yüzdesi en fazla olan 45, en az olan 4 ve ortalama 16'dır. En sık yanan vücut bölgesi gövde ve üst ekstermite bölgesi olup 12 (%57), alt ekstermite 6 (%28), baş-boyun 2 (%10), perine 1 (%5) idi.



Şekil 1. Yanık sebeplerinin hastalara göre dağılımı

Yanığın lokal tedavisi için seçilen uygulamalar; 8 (%38) debritleme ve pansuman, 11 (%52) klasik meş gaz, 2 (%10) sentetik greft (omniderm) olduğu görüldü (Şekil 2). Ayrıca hastaların 19 (%90)' una sıvı tedavisi verilmişti, 16 (%76) hastaya da antibiyoterapi uygulanmıştı. Yalnızca 2 (%10) hastanın ek hastalığı vardı bunlardan biri hipertansiyon diğeri ise madde bağımlılığı idi. Komplikasyon görülen 1 (4%) hastada osteomyelit gelişti. Kliniğimizde 5 (%23) hastaya eskarotomi, 3 (%14) hastaya hem eskarotomi hem de otogreft uygulama, 13 (%63), hastaya erken eksizyon ve otogreft uygulama işlemi yapılmıştır (Şekil 2). Bu tedavilerle 18 (%86) hastada tedavi sağlanırken yara iyileşmesi geciken 3 hasta ileri merkeze sevk edilmiştir. Olgularımızda mortalite oluşmadı.



Şekil 2. Uygulanan lokal tedavi ve cerrahi tedavinin hastalara göre dağılımı

Tüm hastaların ortalama yatış günü $17,8 \pm 10,98$ idi ve en çok yatan hasta 54 gün yatmış en az yatan ise 5 gün yatmıştı. Hastaların yatış günü ile yanık derecesi arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif korelasyon olduğu görüldü ($p < 0.001$). Yanığa neden olan sebep ile yatış günü arasında anlamlı bir korelasyon tespit edilmedi. ($p > 0.05$). Uygulanan lokal tedavi ile yanık günü arasında pozitif korelasyon tespit edildi ($p < 0.01$). Ayrıca yanık sebebi ve cinsiyet arasında yine anlamlı korelasyon olmadığı görüldü.

TARTIŞMA

Yanığa bağlı yaralanmalar toplumda sıklıkla çocuklarda görülür [3]. Bu çalışmada da 5 yaş altındaki çocuklar çoğunlukta idi. Bu durum yanık nedeniyle cerrahi tedavi gören hastaların da yine çocuk ağırlıklı olduğunu göstermektedir. Toplumda daha çok erkeklerde yanık vakası görülmektedir [4]. Bizim olgularımızda da yine erkek hastalar çoğunlukta idi.

Isıya bağlı yaralanmalar maruz kalınan sıcaklığın derecesine göre epidermis ve altındaki dokularda koagülasyon nekrozu gelişmesine yol açar. Maruz kalınan maddenin özgül ısısı da yanık derinliğini etkiler. Yanık sebepleri aynı zamanda yanığın sınıflandırmasını da sağlar. Bunlar sıcak su ya da sıvı, alev, temas, kimyasal ve elektrik yanıklarıdır [3]. Tüm yanık olguları değerlendirildiğinde en sık sebep sıcak suya bağlı haşlanma yanıkları olmasına rağmen bizim olgularımızda daha derin yanık yarasına neden olan alev yanığı ve sıcak su ile olan haşlanma yanığı eşit sayıda idi [5]. Sıcak sütün içerdiği yağ ve diğer maddelerden dolayı özgül ısısı daha yüksek olduğundan daha derin yanığa sebep olduğunu düşünüyoruz. Bu nedenle sıcak süt nedeniyle yanan iki hastayı ayrıca belirttik [3]. Çalışmamızda yanık sebebi ve cinsiyet arasında anlamlı korelasyon olmamasına rağmen bazı çalışmalarda elektrik ve alev yanıklarının erkeklerde daha sık olduğu belirtilmektedir [6].

Hastaların 2'si (%10) elektrik yanığı ve 1'i (%4) temas (tandır) yanığı idi. Bu iki yanıkta genellikle daha derin yanıklara sebep olmaktadır [3,7]. Deri enerjinin alttaki dokulara taşınmasında iyi bir engel görevi gördüğünden yanıklarda hasar en çok deride olur. Yanığın derinliği de oluşan hasarı ifade etmede kullanılmaktadır. Birinci derece yanık epidermiste lokalizedir, ikinci derece epidermis ve yüzeysel dermis etkilenmiştir. Üçüncü derecede subkutan yağ dokusuna uzanan epidermis ve dermisin tam kat hasarı, dördüncü derecede ise alttaki kas ve kemiğe uzanan cilt-cilt altı yağ tabakasının hasarı olarak tanımlanır [3]. Tüm yanık olguları göz

önüne alınırsa genellikle 2 derece yanıklar ağırlıkta görülmektedir [8]. Bizim olgularımızda ise 2. derecede 9 hasta (%43) ve 3. derecede 12 hasta (%57) mevcuttu. Tıbbi tedavi ile iyileşmesi mümkün görülmeyen hastalar cerrahi için seçildiğinden bu sonuç beklenen bir durumdur.

Yanığın vücuttaki yaygınlığı ise "dokuzlar kuralına" göre hesaplanır [3]. Bu durum yanık yüzdesi olarak ifade edilir. Yanık ünitemiz ileri yanık merkezi olmadığından daha çok %40'ın altında yanığı olan hastalar, genel durumu bozulmamış olguların tedavisi ve takibi yapılmaktadır. Klinik durumu daha ağır olgular ileri merkeze sevk edildiğinden hastalarımızın ortalama yanık yüzdesi %16 idi. En sık yanık bölgesini gövde ve üst ekstremitenin beraber olduğu olgular oluşturması yakıcı maddenin özellikle çocuklarda yüksek bir yerden eliyle almaya çalıştığı yanıcı maddenin üzerine dökülmesinden kaynaklandığını düşündürmektedir.

Yanık yarasının tedavisinde yanığın derecesine ve vücuttaki yaygınlığına göre tedavi belirlenirken örtü seçenekleri dermisin normal yapısına benzerliğine göre değerlendirilir [3,9]. Özellikle majör yanıklarda otojen deri greftleri sınırlıdır. Bu nedenle çeşitli yara örtüleri geliştirilmiştir. Geçici, kalıcı, dermis, epidermis, dermis-epidermis, sentetik ve biyolojik örtüler bu sınıflandırmada bulunurlar [9]. Kliniğimizde klasik pansuman-debritman en çok uygulanan yara bakım yöntemi olurken örtü olarak geçici örtü grubundan olan klasik mesh gazlar ve sentetik membran olan şeffaf film (omniderm) kullanılmıştır. Diğer kalıcı epidermis ve dermis analogları olgularımızda yeterli otojen greft sağlanabildiğinden ve maliyeti arttırdığından tercih edilmemiştir.

İkinci derece derin ve 3. derece yüzeysel yanıklar ekstremitelerde oluştuysa ve çepeçevre sardiysa periferik dolaşımı bozabilir, ödemden dolayı venöz akımı takiben arteriyel akım bozulabilir. Bu durum saptandığında yanık skarının yatağından serbestleşmesini sağlayan medial ya da lateralinden insizyonlar yapılarak eskaratomi uygulanır. Eskaratomiler kan akımını rahatlatması için uzunlamasına yapılmalıdır [3]. Derin 2. derece ve 3. derece yanıklar otogreftleme ile en iyi şekilde tedavi edilebilirler bu tedavi uygulanmadan başarılı bir yara iyileşmesi mümkün olmaz. Yara alanında bulunan enfeksiyon oluşumuna zemin hazırlayan ve inflamatuvar yanıtı neden olan ölü dokuların uzaklaştırılması esasına dayanan erken eksizyon ve greftleme günümüzde konservatif tedavilere göre oldukça başarılıdır ve tercih edilmektedir [3]. Eskar dokusunun yanmadan sonraki ilk 72 saat içinde eksizyonu ile bakterilerin kolonizasyonu için uygun ortama sebep olan maddeleri uzaklaştırmanın yanında yara greft ile kapa-

ılarak yara yüzeyinden ısı, protein, elektrolit ve sıvı kaybı önlenebilmektedir [9]. Daha iyi bir kozmetik sonuç almak için eksizyon mümkün olduğunca tanjansiyel yapılmalıdır. Kliniğimizde 5 (%23) hastaya eskaratomi, 3 (%14) hastaya hem eskaratomi hem de otogreft uygulama, 13 (%63), hastaya erken eksizyon ve otogreft uygulama işlemi yapılmıştır. Bu tedavilerle 18 (%86) hastada tedavi sağlanırken yara iyileşmesi geciken 3 hasta ileri merkeze sevk edilmiştir.

Çalışmadan elde ettiğimiz verilere göre hastaların yatış günü ile yanık derecesi arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif korelasyon olduğu görüldü ($p < 0.001$). Bu durum derin yanıklarda yara iyileşmesi daha uzun sürdüğünden dolayı beklenen bir durumdur. Buna karşın yanığa neden olan sebep ile yatış günü arasında anlamlı bir korelasyon tespit edilmedi ($p > 0.05$). Yakıcı maddeden bağımsız olarak yatış günü yanığın derecesine bağlı olarak iyileşmede gecikme olduğunu düşündürmektedir.

Sonuç olarak, önemli bir toplum sağlığı sorunu olan yanık yaralanmalarına bölgemizde de sık karşılaşılmaktadır. Özellikle derin hasar ile seyreden alev, elektrik ve süt yanığı gibi olgularda cerrahi tedavi ön plana geçmektedir. Yanık tedavisindeki gelişmeler sayesinde mortalitenin yanı sıra yine bir cerrahi seçenek olan ve uygulanmak zorunda kalan amputasyonların günümüzde azaldığını gözlemlemekteyiz. Derin yanıklarda erken eksizyon ve greftleme oldukça başarılı olmaktadır ve deneyimli bir ekip tarafından uygulandığında hastaların yaşam oranını ve kalitesini yükseltmektedir.

KAYNAKLAR

1. Çakmaklı HF, Bayrakçı B. Yanık. Katkı Pediatri Dergisi 2009;31:21-47.
2. Sanders R. Manegement of the burn wound. J Royal Soc Med 1982;75:3-8.
3. Wolf SE, Herndon DN. Sabiston Textbook of Surgery Modern Cerrahi Pratiğin Biyolojik Temeli, Yanıklar. Ulusoy AN (Çeviri Editörü). Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul. Cilt 1 2010;570-593.
4. Kurtoğlu M, Alimoğlu O, Ertekin C, et al. Evaluation of severe burns managed in intensive care unit. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg 2003;9:34-36.
5. Günay K, Taviloğlu K, Eskioğlu E, et al. A Study of epidemiology and mortality in burn patients. Turk J Trauma Emerg Surg 1995;2:205-208.
6. Sarıtaş A, Çıkman M, Çandar M, et al. Kliniğimize başvuran adli nitelikteki yanık vakalarının geriye dönük analizi: 4 yıllık tecrübe. Düzce Tıp Dergisi 2011;13:29-33.
7. Albayrak Y, Cakır C, Albayrak A, et al. A Comparison of the morbidity and mortality of tandır burns and non-tandır burns: experience in two centers. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg 2011;17:323-328.
8. Ersel M, Aksay E, Özserağ M, et al. Sıcak katran ile oluşan yüz yaralanmasında katranın temizlenmesinde zeytinyağı kullanımı. Türkiye Acil Tıp Derg 2009;9:174-176.
9. Civelek B, Çelebioğlu S, Erbaş O, et al. Yanık tedavisinde yara örtüsü seçenekleri. Türk Plastik ve Rekons Cerrahi Derg 2007;15:67-71.