



Purpura Fulminansta Eklem Kontraktürlerini Engellemede Dermal Matriks Kullanımı: Olgu Sunumu

Dermal Matrix Application for Prevention of Joint Contractures in Purpura Fulminans: Case Report

Ahmet Umut YUVACI, İbrahim TABAKAN, Ömer KOKAÇYA

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Anabilim Dalı, Adana, Türkiye

Yazışma Adresi
Correspondence Address

Ahmet Umut YUVACI
Çukurova Üniversitesi Tıp
Fakültesi, Plastik, Rekonstrüktif
ve Estetik Cerrahi Anabilim Dalı,
Adana, Türkiye
E-posta: auyuvaci@gmail.com

Geliş tarihi \ Received : 03.02.2019
Kabul tarihi \ Accepted : 06.04.2019
Elektronik yayın tarihi : 06.09.2019
Online published

Bu makaleye yapılacak atıf:
Cite this article as:
Yuvacı AU, Tabakan İ, Kokaçya Ö.
Purpura fulminansta eklem
kontraktürlerini engellemede dermal
matriks kullanımı olgu sunumu.
Akd Tıp D 2020;2:304-7.

Ahmet Umut YUVACI
ORCID ID: 0000-0002-4851-9296
İbrahim TABAKAN
ORCID ID: 0000-0003-1031-1868
Ömer KOKAÇYA
ORCID ID: 0000-0002-1650-5957

ÖZ

Purpura Fulminans ekstremitelerde cilt ve yumuşak dokunun hemorajik nekrozu ile seyreden, mortalite ve morbiditesi yüksek bir hastalıktır. Eklem bölgelerindeki kontraktür gelişimi, ekstremitelerde fonksiyon kaybı ile sonuçlanmaktadır. Cilt defektlerinin onarımında gümüş içerikli yara bakım ürünlerinin kullanımı, asellüler dermal matriks ve kısmi kalınlıkta deri grefti uygulamaları güncel plastik cerrahi yaklaşımlardandır. %55 vücut yüzey alanı nekrozlu 12 yaşındaki purpura fulminans tanısı alan pediatrik olgumuzda, seri debridmanlar ve gümüş içerikli yara örtüleri ile takip sonrası ekstremitte eklem fonksiyonunu korumaya yönelik onarımda deri eşdeğeri MatriDerm ilk kez uygulandı. Hastanın alt ekstremitte eklem hareketlerinde ekstansiyon ve fleksiyonda ROM (range of motion)'da kısıtlılık saptanmadı.

Anahtar Sözcükler: Purpura fulminans, Kontraktür, Dermal matriks

ABSTRACT

Purpura Fulminans is a disorder with high mortality and morbidity, and is characterized by hemorrhagic infarcts of skin and soft tissue. Contracture development at the joint areas may result in extremity dysfunction. Using silver-coated wound care dressings and acellular dermal matrix with split-thickness skin grafts to repair skin defects are the current approaches in plastic surgery. We used the acellular dermal substitute MatriDerm for the first time to protect joint movements in a 12-year-old pediatric patient diagnosed with Purpura Fulminans with necrosis of 55% of the total body surface area, after following the patient with extremity-protecting serial debridements and applying silver-containing wound dressings. We observed no limitation of the range of motion during lower extremity flexion or extension movements.

Key Words: Purpura fulminans, Contracture, Dermal matrix

GİRİŞ

Purpura Fulminans bakteriyel endotoksinlerin tetiklediği Dissemine İntravasküler Koagülasyon (DİK) sonucu mikrovasküler trombozlar ve kanamalar sonucu cilt ve yumuşak dokunun hemorajik enfarktudur. Çoğunlukla ekstremitelerin distallerini simetrik olarak tutar (1). Çocukluk çağında özellikle Neisseria Meningitidis başta olmak üzere Streptococcus Pneumonia, Grup A ve B Beta Hemolitik Streptokok, Haemophilus Influenza, Plasmodium Falciparum gibi enfeksiyöz ajanlara bağlı sporadik şekilde ortaya çıktığı gibi otoimmün hastalıklarla birlikte veya konjenital Protein C ve S eksikliğine bağlı olarak görülebilir. Mortalitesi ortalama %40 (%20-%70) olup, ekstremitte amputasyon oranı yüksektir (%80) (1,2). Erken cerrahi girişimler ekstremitte kaybını önler (2). Özellikle eklem bölgelerinde deri grefti uygulanan olgularda eklem kontraktürleri fizik tedavi programlarına rağmen gelişebilir, geç dönem



Şekil 1: Preoperatif dönemde uyluk ve kruris bölgesindeki ekimotik purpural alanlar ve diz eklem kontraktürü.

kontraktüre yönelik operasyonlara ihtiyaç duyulur. Ekstremitelere koruma ve fonksiyonel kazanım açısından cerrahi girişime ek olarak gümüş içerikli yara bakım ürünleri ve MatriDerm deri eşdeğeri uygulaması ilk kez olgumuzda kullanıldı.

OLGU

12 yaşında erkek hasta vücutta yaygın purpuraları nedeniyle bir başka hastaneden sevk edildi. Hikayesinden, sağlık kuruluşunda gastroenterit nedeniyle takip edilirken 24 saat içinde yaygın hemorajik palpabl purpural döküntü geliştiği, son haftalarda geçirilmiş enfeksiyon belirtmemesine rağmen 1 yıl öncesinde invajinasyon ve neticesinde 80 cm bağırsak rezeksiyonu operasyonu olduğu ve o dönemde de benzer döküntüleri olduğu öğrenildi. O dönemde yapılan sigmoidoskopide alınan biopsinin patoloji raporu Ülseratif Kolit şeklinde raporlanmış.

Yatışı yapılan hastada, 4 gün içinde anatomik vasküler dağılıma uymadan, her iki alt ekstremitelerde, gövde ön ve arka yüzlerinde, yatmaya bağlı olarak kalça ve sırtta daha belirgin olmak üzere yaygın ekimotik purpura alanlarında ciltteki doku perfüzyonunda bozulmaya bağlı nekroz sınırları belirginleşti (Şekil 1). Etkilenen total vücut yüzeyi Lund Browder çizelgesine göre %55 olarak hesaplandı. Hastanın yapılan laboratuvar tetkiklerinde beyaz küre yüksekliği (WBC: 11,73) ve hematokrit düşüklüğü (Hemoglobin: 11,7, Hematokrit: 34,3) dışında diğer kan değerlerinde anormallik saptanmadı. (Kanama Zamanı: 1 dk, Protrombin zamanı: 18,5, INR: 1,51, aPTT: 31,4, Trombosit: 177000 Crp: 89. Yapılan tam idrar tetkikinde mikroskopik hematüri saptandı. Hastanın Protein C ve S değerleri normal bulundu. İmmünolojik parametreler (IgG, IgM, IgE) normal bulundu. Alınan cilt biyopsisi sonucu epidermal



Şekil 2: İntraoperatif nekroz alanları.

ödem, dermiste küçük ve orta çaplı damar lümenlerinde yaygın fibrin trombüsleri mevcut olarak raporlandı. Hasta klinik ve patolojik değerlendirme sonucu Akut Purpura Fulminans olarak değerlendirildi.

Başlangıç sürüntü kültürleri (SWAB) negatif geldi. Pediatri Enfeksiyon bölümü tarafından izole edilerek takip edilen hastaya ampirik Seftriakson ve Metronidazol 7 gün süre ile verildi. Nekroz hatlarının ilerlememesi nedeniyle immünglobülin veya steroid tedaviye eklenmedi. Genel anestezi altında 10. günde nekrotik alanlara yapılan seri tanjansiyel debridmanlar (<%10 TBSA/operasyon) ve sonrasında kısmi kalınlıkta deri greftleri ile onarılmak üzere toplamda 12 kez hasta opere edildi. Operasyonların sekiz tanesi Ketamin ile disosiyatif sedasyon anestezi altında debridman amaçlı, 4 tanesi genel anestezi altında greftleme amaçlı

yapıldı (Şekil 2). Operasyonlarda kan kaybı oranı %10'un altında saptandı. Postoperatif dönemlerde, toplamda 3 ünite eritrosit süspansiyonu 2 ünite taze donmuş plazma replasmanı yapıldı. Kompartman sendromu bulguları saptanmadığı için sempatektomi veya fasiyotomi girişimlerine ihtiyaç duyulmadı. Sürüntü ve derin doku kültüründe üreyen *Acinetobacter Baumannii*ye yönelik Tigesiklin ve Linezolid toplamda 22 gün verildi. Greftleme öncesi pansumanlar sedasyon altında yapıldı, gümüş içerikli yara bakım ürünleri Acticoat (Smith&Nephew, Largo, FL, ABD.) ile yapıldı. Diz eklemlerinin greftlemelerinde kontraktür gelişimini azaltma amaçlı dermal matriks (MatriDerm, MedSkin Solution Dr. Suwelack AG, Billerbeck, Almanya) yırtılmayı önleme amaçlı ıslatılmadan uygulandı. Dermal matriks üzeri 0,10 inçlik kısmi kalınlıkta deri grefti ile örtüldü. Geniş alanlarda sızıntı halindeki kanamanın önlenmesi için lidokain ile ıslatılmış gazlı bezler ile dokular örtüldü. Greftler ilk 7 gün immobilizasyonu sağlama amaçlı atel ile korundu. Greft adapte olduktan sonra, yatış süresince fizik tedavi programına alındı. Hastanın yatış süresi 120 gün oldu. Ekstremitte amputasyonu ve eklemlerde kontraktür görülmedi (Şekil 3, 4). Fleksiyon ve ekstansiyon kısıtlılığı ROM'da (Range Of Motion) saptanmadı.

TARTIŞMA

Purpura Fulminans mortalite ve morbiditesi yüksek, (ortalama %40,[%20-%70]) bir hastalıktır (1). Purpura Fulminans'da ekstremitte tutulumu daima simetriktr. Hızlı ilerlemesi neticesinde, çoklu ekstremitte amputasyonları görülür. Olgumuzda erken dönem A) Geniş spektrumlu antibiyotik kullanımı ve hasta izolasyonu, B) Ekstremitte



Şekil 3: Postoperatif 1. Yıl, uyluk, diz ve kruris bölgesinde deri greft alanları, diz ve ayak bileği eklemlerinde fonksiyonu kısıtlayıcı kontraktür saptanmadı.



Şekil 4: Postoperatif 1. Yıl, uyluk, diz ve kruris bölgesinde deri greft alanları, diz ve ayak bileği eklemlerinde fonksiyonu kısıtlayıcı kontraktür saptanmadı.

koruyucu cerrahi ve C) Güncel yara bakım ürün ve dermal eşdeğeri uygulamaları ile takip ve tedavi yapıldı. Bu yaklaşımla ampütasyon veya eklem fonksiyon kayıpları görülmedi.

Cerrahi debridmanda kullanılan yüzey alanı hesaplaması, yanık protokollerindeki standart yaklaşımdır. En sık Lund ve Browder çizelgesi kullanılır (3). Tedavide kompartman sendromu açısından değerlendirmelerde fasiyotomi ve ekstremitte iskemisine yönelik sempatektomiler önerilmekle birlikte hasta takibinde kompartmana gidiş saptanmadı (2). Debridmanların seri şekilde, yanık debridman prensibi ile total vücut yüzey alanının %10'undan az yapıldı. Olguda artan operasyon ve pansuman sıklığına rağmen doku perfüzyonunun korunduğu görüldü, yeni nekroz alanlarıyla karşılaşmadı, fasiyotomiler açılmadı. Burada amaç, olası elektrolit imbalanslarını minimumda tutarak, Meningokok gibi hızlı progress gösteren enfeksiyonlarda sepsis ve DİK'e gidiş ve hastanın ek morbiditelerinin ortaya çıkışına engel olmaktır. Bu yaklaşım operasyon sayısını artırmakla birlikte kan transfüzyon ihtiyacının takipte sınırlı kaldığı görüldü.

Ekstremitte korumada diğer önemli faktör hasta izolasyonu ve enfeksiyondan korumadır. Enfeksiyon kontrolünü sağlamak amacıyla hastalar ünitelerde izole edilmeli ve erken dönem geniş spektrumlu antibiyotik tedavisi kültürle desteklenerek başlanmalıdır. İzole alanlar olması nedeniyle yara bakımı ve cerrahi tedavinin sağlanabildiği yanık üniteleri ilk tercihlerdir. Ancak izolasyonun yanında; Purpura Fulminans'ın T hücre aracılı otoimmün hastalıklara eşlik edebilmesi, cilt nekrozu dışında enfeksiyöz ve hematolojik semptomların ön planda olması, altta yatan hastalık çeşitliliği ve ağrı kontrolü için multidisipliner yaklaşım gerekmektedir. Bu nedenle hastanın takibi pediatri ve Plastik Cerrahi tarafından, Pediatrik Enfeksiyon bölümünde, hastanın izole

edilmesiyle sağlandı. Bu yaklaşım yanık ünitesi gibi izole ünitelere sahip olmayan sağlık kuruluşlarında alternatif bir seçenek olarak akılda tutulmalıdır. Operasyonlar hastanın steril nakli ile ameliyathanede gerçekleştirildi. Benzer uygulamalar literatürde bulunmaktadır (4).

Eklem bölgelerinde kontraktür oluşumunu azaltmaya yönelik çeşitli dermal eşdeğerlerinin uygulamaları travma hastalarında olduğu gibi Purpura Fulminansta da mevcuttur. Ancak Purpura Fulminans'da güncel yara bakım ve doku onarımında Integra® Meshed Bilayer Wound Matrix, ABD. uygulaması, Allograft ile geçici pansuman uygulaması mevcut olup, MatriDerm uygulaması bulunmamaktadır (1,3). Uzun dönem sonuçlara bakıldığında skar gelişiminde farklılık olmaması ile birlikte olgumuzda MatriDerm'in tek seansta uygulanması, 2 seansta uygulanan Integra® veya Allograft'le karşılaştırıldığında operasyon sayısını azaltması açısından tercih edildi (5). Greft kaybı ve ROM kısıtlılıklarının olmaması eklem bölgelerinin rekonstrüksiyonunda Purpura Fulminans'da deri eşdeğerlerinin kullanılabilirliğini düşündürmektedir. Yaklaşımımız, izole pediatrik birimlerinde seri debridman ve deri eşdeğerleri uygulaması ile ekstremitte koruyucu yaklaşımları yönündedir. Nadir karşılaşılan durumlardan olması nedeniyle benzer uygulamalar ile deri eşdeğerlerinin kullanım sonuçları ile desteklenmeye ve olgu serilerine ihtiyaç vardır.

SONUÇ

Purpura Fulminans başlangıcından itibaren hızlı seyreden, morbidite ve mortalitesi yüksek bir hastalık olup erken teşhis ve tedavi ile bu oranlar minimuma indirilebilmektedir. Biz bu olguda Purpura Fulminans'ın etkilediği ekstremitelerde, yara bakım ürünlerinin kullanıldığı seri debridman sonrası, dermal matriksin uygulandığı greftlemenin eklem fonksiyonlarını koruyabileceğini düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Mazzone L, Schiestl C. Management of septic skin necroses. *Eur J Pediatr Surg* 2013; 23(5):349-58.
2. Roughton MC, Agarwal S, Gottlieb LJ. Surgical management of acute infectious purpura fulminans. *J Burn Care Res* 2011; 32(2):231-6.
3. Lowery K, Shirley R, Shelley OP, Kaniorou-Larai M, Philp B, Dziewulski P. Purpura fulminans skin loss: Surgical management protocols at a regional burns centre. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2008; 61(12):1520-3.
4. Hansson E, Tedgard U, Becker M. Plastic surgical treatment of purpura fulminans: Long-term follow-up of two patients. *J Plast Surg Hand Surg* 2013; 47(2):147-51.
5. Philandrianos C, Andrac-Meyer L, Mordon S, Feuerstein JM, Sabatier F, Veran J, Magalon G, Casanova D. Comparison of five dermal substitutes in full-thickness skin wound healing in a porcine model. *Burns* 2012; 38(6):820-9.