



Nekrotizan Fasiit: Gecikmi Cerrahi Müdahale Mortaliteyi Artırır

Türkay AKBA¹, Hüseyin B LG N², Umut Emre AYKUT³, Sait KARAKURT⁴

ÖZ

Nekrotizan fasiit, cilt altı ve fasyayı tutan ve hızlı ilerleyen derin doku enfeksiyonudur. Cerrahi müdahale ivedilikle yapılmazsa mortal bir seyir gösterebilir. Bu yazıda travma sonrasında NF gelişen ve çoklu organ yetmezliğiyle yoğun bakım ünitesine yatırılan bir vaka üzerinden NF tartışılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Çoklu organ yetmezliği; cerrahi debridman; yumuşak doku enfeksiyonu.

Necrotizing Fasciitis: Delayed Surgical Intervention Increases Mortality

ABSTRACT

Necrotizing fasciitis is a rapidly progressive infection of subcutan and fascia. Urgent surgical intervention should be done otherwise it can be mortal. Here, we are going to present a case who was internated into the intensive care unit due to NF-induced multiple organ failure which developed after trauma, and then, we are going to have a discussion about NF.

Keywords: Multiple organ failure; surgical debridement; soft tissue infection.

G R

Nekrotizan fasiit (NF) en sık ekstremitelerde görülen, hızlı ilerleyen ve hayatı tehdit eden nadir görülen yumuşak doku ve fasya enfeksiyonudur (1,2). NF, deride eritemli, ödemli ve sınırları net olmayan ağrılı lezyon olarak başlanmaktadır; 3-4 gün içinde hızla ilerleyip deride büller ve nekroz gelişmektedir (3). NF’de ilk cilt altı ve fasya tutulumu olduğundan cilt bulguları belirgin olmamakta ve cilt lezyonuna oranla iddetteli ağrı görülmektedir. Zamanla yüzeysel sinirleri besleyen damarlarda enfeksiyona bağlı mikrotrombozların gelişmesiyle lezyon ağrısız hale dönüşür (1-3). Hızlı yayılım gösteren enfekte nekroz sıklıkla çok ve çoklu organ yetmezliğine neden olur ve hastalar yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) tedavi edilmektedirler (2,4). Erken antibiyotik tedavisi ve cerrahi debridman hayat kurtarıcıdır.

Bu yazımızda travma sonrasında alt ekstremitesinde NF gelişen ve organ yetmezliği ile YBÜ’ye yatırılan bir vaka irdelenmiştir. Fatal seyreden olguda yoğun bakım desteğine ek olarak cerrahi debridmanın hızlı ve seri yapılmasının gerekliliğine dikkat çekilmek istenmiştir.

OLGU SUNUMU

Yetmiş dokuz yaşında kadın hasta YBÜ’ye yatırıldıktan beş gün önce acil servise melena, ishal, çarpıntı ve oral alımda azalma şikayetleriyle başvurdu. Özgeçmişinde hipertansiyon ve iki ay önce tanısı konulan hipertansiyona ikincil kronik böbrek yetmezliği olan, laboratuvar testlerinde; hemoglobin:5 gr/dl, BUN:77 mg/dl, kreatinin:2 mg/dl bulunan ve diğer incelemeleri normal olan hasta, eritrosit süspansiyon transfüzyonu sonrasında vital bulguları stabil duruma gelince endoskopi planlanarak taburcu edilmiştir. Acil servise başvurusundan bir gün sonra hasta evde ayağa kalkınca sol kalçasının üzerine düştü. Sol kalçasında şişlik ve morarma meydana gelen hastanın acil başvurusundan dört gün sonra sol bacak uyluk kısmının medialinde kızarıklık gelişti. Takibinde bilinç bulanıklığı ve konusma bozukluğu nedeniyle acil servise ikinci kez getirildi. Acil serviste oda havasında bakılan arteriyel kan gazında PH:6.8, PCO₂:20.7 mm Hg, PO₂:43.9 mm Hg, SatO₂:%45, HCO₃:9.2 mmol/L, BE:-20 mmol/L ve laktat:4.6 mmol/L; biyokimya

¹ Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, İç Hastalıkları A.D., Yoğun Bakım B.D

² Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları A.D., İstanbul, Türkiye

³ Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, İç Hastalıkları A.D., İstanbul, Türkiye

⁴ Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Göğüs Hastalıkları ve Yoğun Bakım A.D., İstanbul, Türkiye

Correspondence: Türkay AKBA, e-posta: turkayakbas@yahoo.com

Geliş Tarihi / Received: 00.00.2014 Kabul Tarihi / Accepted: 00.00.2014



Resim 1. Sol uyluk medialinde doku kaybının e lik etti i, yer yer nekrotik bir sınırla çevrili geni ülser (postoperatif 6. gün)

testlerinden üre:238 mg/dl, kreatinin:8.13 gr/dL, AST:87 U/L, ALT:61 U/L, potasyum:6.5 mg/dL, protobin zamanı:17.8 saniye, beyaz küre:13000/ μ L ve hemoglobin:6.9 gr/d olarak saptanan hasta; sepsis ve çoklu organ yetmezli i tanılarıyla YBÜ'ye kabul edilmi tir.

Hastanın yatı nda glaskow koma skoru 15, ate i 36.5 oC, nabızı 96/dakika, tansiyonu 110 / 60 mm Hg, solunum sayısı 32/dakika ve 3 litre oksijen altında satürasyon %87 ölçüldü. Morbid obez olan hastanın (VKI:42) paradoks solunumu, interkostal çekilmeleri ve bilateral bazallerde kaba ralleri vardı. Ekstremitte muayenesinde sol bacak medialinde kasıktan ba layan yakla ık 20x25 cm'lik eritemli, seröz büller içeren ve sınırları belirsiz lezyon saptandı. Hastadan kan kültürü ve e zamanlı olarak bacadaki büllöz lezyonlardan örnek alındı. NF ön tanısı ile Ortopedi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Dermatoloji konsültasyonları istendi ve hastaya moksifloksasin ile klindamisin antibiyotik tedavisi ba landı. Solunum yetmezli i nedeniyle hasta noninvazif mekanik ventilatöre (NIMV) ba landı, hidrasyonla idrar çıkı ı olmadı ından hemodiyalize alındı ve yatı ı boyunca hastaya aralıklı hemodiyaliz uygulandı. NIMV tedavisininin 12. saatinde (FiO₂:%35, PAP/EPAP:11/6 mm Hg) bakılan arteriyel kan gazında PH: 7.29, PO₂:150 mm Hg, PCO₂:23 mm Hg, SatO₂:98, HCO₃:10.9 ve laktat: 3.3 mmol/L ölçüldü.

Hastanın yapılan ekokardiyografisinde bir patoloji saptanmadı. YBÜ yatı ndan 24 saat sonra sol bacadaki lezyonun nekroze oldu u ve demarkasyon hattının belirginle ti i izlendi. Yatı ndan 49 saat sonra hastaya genel anestezi altında cerrahi debridman yapıldı ve postoperatif entübe olarak YBÜ'de izlenmeye devam edildi.

Hastanın geli inde alınan kan ve lezyon örneklerinden Streptococcus pyogenes üremesi oldu ve antibiyotik tedavisinde bir de i iklik yapılmadı. Klini inde düzelme olmayan ve mekanik ventilatöre ba lı kalan hastada ate yükselmesi ve C-reaktif protein de erinde artı olmasi üzerine hastane enfeksiyonun da eklenmi olabilece i dü ünülerek antibiyotik tedavisi yatı nın 6. gününde kolimisin ve meropenem olarak de i tirildi.

Hastanın YBÜ izleminde sol bacadaki lezyona ek cerrahi bir debridman yapılmadı (Resim 1, postoperatif 6. gün kasık). Yatı nın 6. gününden itibaren hastanın aynı ekstremitesinde yeni hiperemik ve hemorajik alanlar görüldü (Resim 2, 6. gün). Yatı nın 7. gününde ise sol bacak medialinde büll ve nekrotik alanlar tespit edildi (Resim 3, 7. gün). Bir gün sonra lezyona yatak ba lı debridman yapıldı ve izlemde hastaya ek cerrahi müdahale yapılmadı. Klini inde düzelme olmayan hasta yatı nın 13. gününde çoklu organ yetmezli i nedeniyle kaybedildi.



Resim 2. Sol uyluk ve bacak medialinde papüler yamalar ile merkezinde nekrotik alanlar bulunan hemorajik plaklar (postoperatif 6. gün)

TARTI MA

NF nadir görülmesine rağmen morbidite ve mortalitesi yüksek derin doku enfeksiyonudur. NF gelişimi için bozulmuş doku kanlanması ve baskılanmış immün sistemi önemli predispozan faktörlerdir (1). En sık diabetes mellitus tanısı olan hastalarda görülmektedir (2). Diğer risk faktörleri ise 60 yaş üstü, periferik vasküler hastalık, alkolizm, kronik karaciğer hastalığı, kronik böbrek hastalığı, malnütrisyon, ilaç bağımlılığı, immüno-supresyon ve immüno-supresyonudur (1,2,4-6).

NF başlangıçta lokal enfeksiyon olarak başlar: cilt altı ve fasyayı tuttuğu için ciltte sadece hafif bir kızarıklık ve ödemle kendini gösterir. Yukarıda belirtilen risk faktörleri ve mikroorganizmanın sinerjistik etkisiyle enfeksiyon kısa bir süre içinde fasya planları boyunca hızlı ilerleme gösterir. Enfeksiyona ikincil dermisi ve fasyayı besleyen damarlarda mikrotrombozlar geliştiği için etkilenen alan genişler. Cildi besleyen damarlarda tutulum olunca ciltte nekrozunun gelişimi eklinde seyir gösterir. İleri evrede cilt damarlarının trombozuna ikincil sinir hasarı geliştiğinden ağrı hissinin kaybı görülür (2,3,5). Enfeksiyon girişiminde travma sonrası cilt hasarı, böcek ısırması, cerrahi kesi, yatak yarası, yanık ve ülserler için, %50'ye yakın hastada odak belirlenemeyebilir (2).

Enfeksiyonun geliştiği vücut alanı ve alttaki predispozan faktörlere bağlı olarak farklı tipte mikroorganizmalar izole edilmektedir (3). En sık izole edilen bakteriler Grup A beta-hemolitik streptokoklar, stafilokoklar ve gram negatif enterobakterilerdir. Son yıllardaki anaerobik bakterilerin inokülasyonundaki gelişmesi sayesinde anaerobların birlikte olduğu polimikrobik enfeksiyon tanısında da artış olmuştur (2,5,6). Grup A beta-hemolitik streptokok ailesinden olan Streptokokus pyogenes önemli bir NF etkenidir. Bu bakterinin neden olduğu NF vakalarının yaklaşık %50'sinde toksik şok sendromu (TSS) gelişir (7). Streptokokus pyogenes tarafından salgılanan ekzotoksinler TSS gelişiminde önemli rol oynamakta ve hastalarda ateş, üşüme, tireme, kusma, bilinç bulanıklığı, hipotansiyon ve çoklu organ yetmezliği görülür. Hastamızda olduğu gibi TSS'li vakaların yaklaşık %50'sinde ilk başvuruda hipotansiyon ve böbrek yetmezliği ve %46'sında bakteriyemi görülür (8,9). Fulminan seyir gösteren TSS vakalarında mortalite oranı %34 olarak bildirilmiştir (9). NF'de başlangıçta lokal bulguların hafif olması tanıya yanıltıcı neden olabilmektedir. Cilt bulguları genelde selülit, erizipel veya apseyle karıştırılabilir (2). Lokal bulguya kıyasla ağrının şiddetli olması NF tanısını akla getirmelidir. Hastane başvurusunda hastaların sadece %40'unda ciltte bül ve %5-10'unda nekrotizan lezyonlar



Resim 3. Sağ bacak medialinde ortası nekrotik, kurutulmuş ve hemorajik plağın yakından görünümü (postoperatif 7. gün)

görüldüğünde, 4. günden itibaren NF tanısı için önemli bulgu olan bül gelişimi hastaların %77'sinde ve nekrozsa %36'sında rapor edilmiştir (2,3). Sistemik toksisite bulgularının olmaması tanıyı dışlatmaz; bu vuru sırasında hastaların yaklaşık %50'sinde ateş ve %20'sinde hipotansiyon gösterilmiştir (2). Klinik üphe halinde bilgisayarlı tomografi ve manyetik rezonans görüntülemesiyle subkütan ve fasya ödemi ve/veya subkütan ve fasyada gaz görülerek selülitten ayrılır fakat, görüntüleme tekniklerinin zaman kaybına neden olacağı da akla getirilmelidir. Bundan dolayı yüksek klinik üphe halinde altın standart tanı testi cerrahi eksplorasyondur. Arada kalın vakalarda ise etkilenen cilt üzerine atılacak ufak cerrahi kesile derin fasyaya inilip, fasyanın diere yumuşak dokulara olan yapışıklığı kontrol edilerek karar verilmesi önerilmektedir (1).

NF'de damarlarda tromboz oluştuktan enfekte alana antibiyotik penetrasyonu etkili olmaz ve bundan dolayı cerrahi temizlik antibiyotik tedavisiyle beraber önem kazanmaktadır. Mortaliteyi ve morbiditeyi belirleyen temel unsur radikal cerrahi müdahalenin süratle yapılması ve granüle canlı doku görülene kadar cerrahi müdahalenin gerekirse tekrarlanmasıdır (2,4,10). Cerrahi debridmanda 24 saatlik gecikmenin mortaliteyi artırdığı (2), 12 saatlik

gecikmenin ise cerrahi debridman sayısında, septik şok ile akut böbrek hasarı insidansında artışa neden olduğu gösterilmiştir (11). Vaka serisi bildirimlerinde hastalara 1-9 arasında cerrahi debridman yapıldığı ve ortalama hasta başına 3-4 debridman düştüğü raporlanmıştır (2,5,12). NF hızlı seyir gösterdiğinden hastaların günlük gözden geçirilip dokuda değişiklik saptandığı an cerrahi müdahalenin tekrarlanmasının akla getirilmesi gereklidir. Multidisipliner tedavi yaklaşımına ihtiyacı olan NF hastaları, yakın takip, etkin ve hızlı hemodinamik stabilizasyon ve organ yetmezlik destek tedavilerinin verilebilmesi için yoğun bakım ünitelerinde takip edilmelidirler. Mortalite oranı yoğun bakım destek tedavisi, uygun antibiyotik tedavisi ve etkin cerrahi girişimle %40'lardan %20'ye kadar düşmüştür (2,4,11).

Travma sonrası sol bacakta NF gelişen ve çoklu organ yetmezliğiyle yoğun bakım ünitesine kabul edilen vakamızın yatından itibaren bacakta lezyonunda hızlı bir progresyon görüldü. Yatından iki gün sonra cerrahi girişim uygulanan hastanın klinikinde düzelme olmadı ve aynı bacakta postoperatif yeni nekrotizan lezyonların geliştiği tespit edildi. Tekrarlayan cerrahi debridman ve antibiyotik tedavisine cevap vermeyen hastamız çoklu organ yetmezliği nedeniyle kaybedildi.

SONUÇ

Sistemik toksisite ve organ yetmezlik bulgusu olan hastalarda cilt enfeksiyon bulguları varlığında aksiyon izlenene kadar NF dü ünülmelidir. Bununla beraber hastaların önemli bir kısmında ilk ba vuruyu esnasında sistemik toksisite bulguları olmayabilir. Hızlı ve kötü bir seyir gösteren hastalara yüksek klinik üpheyle yaklaşılmalı ve gerektiğinde tanı için cerrahi müdahaleye başvurulmalıdır. Uygun antibiyotik tedavisiyle beraber hızlı ve etkili cerrahi girişim morbidite ve mortaliteyi belirleyen temel tedavi yaklaşımıdır.

Bilgilendirme

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu olguya katılan hastanın ailesine ulaşılamadığından alınamamıştır.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışmaları için finansal destek almamışlardır.

KAYNAKLAR

- Hakkarainen TW. Necrotizing Soft Tissue Infections: Review and Current Concepts in Treatment, Systems of Care, and Outcomes. *Curr Probl Surg.* 2014; 51(8): 344-62.
- Wong CH, Chang HC, Pasupathy S, Khin LW, Tan JL, Low CO. Necrotizing Fasciitis: Clinical Presentation, Microbiology, and Determinants of Mortality. *J Bone Joint Surg Am.* 2003; 85-A(8): 1454-60.
- Wang YS, Wong CH, Tay YK. Staging of Necrotizing Fasciitis Based on The Evolving Cutaneous Features. *Int J Dermatol.* 2007; 46(10): 1036-41.
- Ward RG, Walsh MS. Necrotizing Fasciitis: 10 Years' Experience in A District General Hospital. *Br J Surg.* 1991; 78(4): 488-9.
- Elliott D, Kufera JA, Myers RA. Necrotizing Soft Tissue Infections. Risk Factors for Mortality And Strategies For Management. *Ann Surg.* 1996; 224(5): 672-83.
- Brook I, Frazier E. Clinical And Microbiological Features of Necrotizing Fasciitis. *J Clin Microbiol.* 1995; 33(9): 2382-7
- Seal DV. Necrotizing Fasciitis. *Curr Opin Infect Dis.* 2001; 14(2): 127-32.
- Bisno AL, Stevens DL. Streptococcal Infections of Skin and Soft Tissues. *N Engl J Med.* 1996; 334(4): 240-5.
- Kaul R, Mcgeer A, Low DE, Green K, Schwartz B. Population-based surveillance for group A streptococcal necrotizing fasciitis: clinical features, prognostic indicators, and microbiologic analysis of seventy-seven cases. Ontario Group A Streptococcal Study. *Am J Med.* 1997; 103(1): 18-24.
- Bilton BD, Zibari GB, Mcmillan RW, Aultman DF, Dunn G, McDonald J. Aggressive Surgical Management of Necrotizing Fasciitis Serves to Decrease Mortality: A Retrospective Study. *Am Surg.* 1998; 64(5): 397-400.
- Kobayashi L, Konstantinidis A, Shackelford S, Chan LS, Talving P, Inaba K, et al. Necrotizing Soft Tissue Infections: Delayed Surgical Treatment Is Associated with Increased Number of Surgical Debridements and Morbidity. *J Trauma.* 2011; 71(5): 1400-5.
- Miller LG, Perdreau-Remington F, Rieg G, Mehdi S, Perloth J, Bayer A, et al. Necrotizing Fasciitis Caused By Community-Associated Methicillin-Resistant *Staphylococcus Aureus* in Los Angeles. *N Engl J Med.* 2005; 352(14): 1445-53.