



OLGU SUNUMU/CASE REPORT

İntramüsküler steroid enjeksiyonu sonrasında gelişen ve sepsis ile komplike olmuş bir nekrotizan fasiit olgusunun başarılı tedavisi

A successfully treated case of necrotizing fasciitis with complicated sepsis due to intramuscular steroid injection

Ahmet Karakaş¹, Yüksel Yurttaş², Vedat Turhan³, Ömer Coşkun¹, Bülent Beşirbellioğlu¹

¹Gülhane Askeri Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, ²Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, Turkey

³Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Servisi, İstanbul, Turkey

Cukurova Medical Journal 2016;41(4):787-791.

Abstract

Necrotizing fasciitis is a devastating soft tissue infection which characterised by rapidly progressing necrosis involving mainly fascia and subcutaneous tissues. A 66-year old male patient with chronic obstructive pulmonary disease admitted to our hospital with fever, pain and swelling in the right thigh and right leg, difficulty in walking, dry mouth and weakness. There was a single dose intramuscular steroid injection story in his anamnesis. Physical examination revealed swelling, hyperemia and pain in the right gluteal region spreading through the right femur and popliteal fossa. He was diagnosed necrotizing fasciitis complicated with sepsis. We administered the supportive therapy and broad-spectrum antibiotic therapy in addition to the surgical debridement, vacuum assisted closure and hyperbaric oxygen therapy. The patient was discharged after six months of the follow-up period in hospital. In conclusion, Health-care personnel should be careful when the intramuscular injections planned for patients at the risk of development of necrotizing fasciitis reason of their chronic illnesses or immunosuppressive conditions. In patients who developed necrotizing fasciitis despite everything, we want to strongly emphasise the advantageous hyperbaric oxygen therapy as an additional therapy to the broad spectrum antibiotherapy and surgical debridement

Key words: Necrotizing fasciitis; intramuscular injection; hyperbaric oxygen treatment; Vacuum-assisted closure

Öz

Nekrotizan fasiit temel olarak fasya ve subkutan dokuları tutan, hızlı ilerleyen yıkıcı bir yumuşak doku enfeksiyonudur. Yüksek mortalite riski nedeni ile erken tanı ve tedavi hayati önem taşımaktadır. Altmış altı yaşında kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan erkek hasta ateş, sağ kalçada, ağrı-şişlik, sağ bacakta şişlik, yürümeye güçlük, ağız kuruluğu ve halsizlik yakınmaları ile hastanemize başvurdu. Anamnezde intramüsküler steroid enjeksiyonu yaptırdığı öğrenildi. Fizik muayenede sağ gluteal bölgede, sağ uyluk ön kısmından popliteal fossaya kadar yayılan hiperemik, ödemli ve dokunmakla ağrılı şişlik saptandı. Sepsis ile komplike nekrotizan fasiit olarak değerlendirildi. Hastaya destek ve geniş spektrumlu antibiyotik tedavisine ilave olarak cerrahi debrütman, vakum destekli kapama ve hiperbarik oksijen tedavisi uygulandı. Altı aylık tedavi süresi sonunda şifa ile taburcu edildi. Nekrotizan fasiit gelişimi açısından riskli olduğu değerlendirilen hastalara intramüsküler enjeksiyon yapılırken dikkatli olunmalıdır. Nekrotizan fasiit gelişen olgularda erken tanı, uygun antibiyotik tedavisi ve erken geniş debrütmana ilave hiperbarik oksijen tedavisi sağ kalım oranlarını arttıracığı değerlendirilmektedir.

Anahtar kelimeler: Nekrotizan fasiit; intramüsküler enjeksiyon; hiperbarik oksijen tedavisi; VAC

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Ahmet Karakaş, Gülhane Askeri Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara, Turkey. E-mail: akarakas@gata.edu.tr
Geliş tarihi/Received: 24.01.2016 Kabul tarihi/Accepted: 07.03.2016

GİRİŞ

Nekrotizan fasiit (NF), ilk kez 1952 yılında Wilson tarafından tarif edilen ve yüzeysel fasiyayı tutan, “hastane gangreni”, “phagedena gangrenosum”, “hemolitik streptokokkal gangren”, “Meleney gangreni”, “Fournier gangreni” gibi değişik isimlerle de anılan bir hastalıktır¹. Nadir görülmesine rağmen, neredeyse her cerrahın hayatı boyunca en az bir NF olgusu ile karşılaştığı bildirilmektedir².

Diabetes mellitus, kronik alkol kullanımı, böbrek yetmezliği ve immün süpresyon NF için belirlenen risk faktörleridir³. Ayrıca nonsteroidal anti-inflamatuvar ilaç kullanımı NF için doğrudan risk faktörü olmasa da bu tür ilaçları kullananlarda hastalık görülme sıklığında bir artış olduğu görülmüştür⁴. NF ciltteki çizikler, hayvan ve böcek ısırıkları, yanık, ameliyat insizyonu, dekübit ülseri veya intramüsküler enjeksiyona sekonder olarak gelişebileceği gibi, olguların bir kısmında herhangi bir cilt defektinin bulunmadığı bildirilmiştir⁵. NF olgularının %70’inde yara kültüründe etken izole edilebilirken, bu oran kan kültürü için daha düşüktür (%20). Enfeksiyon etkeni olarak gram pozitif bakteriler ön plandadır (%70). Etkeni izole edilmiş olguların %70-90’u polimikrobiktir⁶. Hastaların tedavisinde erken tanı, geniş spektrumlu antibiyotik tedavisi ve cerrahi debrütman esastır. Tedaviye rağmen olguların %30’u hayatını kaybetmektedir^{6, 7}. Burada intramüsküler enjeksiyonu takiben gelişen ve tedavisi uzun süren komplike bir hastadaki sürecin sunulması amaçlanmıştır.

OLGU

Altmış altı yaşında kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) olan erkek hasta ateş, sağ kalçada ağrı ve şişlik, sağ bacakta şişlik, yürümede güçlük, ağız kuruluğu ve halsizlik yakınmaları ile hastanemize başvurdu. Yapılan sorgulamada sağ diz ağrısı nedeni ile müracaat ettiği sağlık kuruluşunda bir hafta ara ile iki kez kalçadan intramüsküler olarak depo steroid (triamsinolon asetat) enjeksiyonu yaptırdığı ve son enjeksiyondan üç gün sonra şikayetlerinin başladığı öğrenildi. Hasta, KOAH hastalığı nedeni ile zaman zaman inhaler steroid (flutikazon) kullandığını belirtti.

Fizik muayenesinde; ateş 37°C, AKB 90/60 mmHg, nabız 100 atım/dk idi. Sağ gluteal bölgeden sağ

uyluk anterioruna doğru uzanan ve popliteal fossayı da kapsayan hiperemik, ödemli, dokunmakla ağrılı yaygın şişlik saptandı (Resim 1).

Yapılan laboratuvar incelemelerinde periferik lökosit sayısı 16800/mm³, hemoglobin 11,2 g/dL, hematokrit %33,8, glukoz 183 mg/dL (17 mmol/L), üre 235 mg/dL, kreatinin 2,24 mg/dL (198 mmol/L), albumin 2,23 g/dL, total protein 5,56 g/dL, aspartat aminotransferaz 83 U/L, alanin aminotransferaz 55 U/L, C-reaktif protein 236 mg/dL ve HbA1c: %6,4 (normal değer = %4,8-6,0) olarak bulundu. Yapılan alt ekstremitte magnetik rezonans incelemesinde sağ femur bölgesi kas yapılarında ödem, quadriceps vastus lateralisin lateralinde tüberküloz majus seviyesinde belirginleşen sıvı birikimi, adduktor kas yapılarında ödem ve fasyada kalınlaşma saptandı (Resim 2a-b). Wong ve arkadaşları⁸ tarafından laboratuvar bulgularının kullanılmasıyla; NF ile diğer yumuşak doku enfeksiyonlarının ayırt edilmesi amacı ile kullanılan skalaya göre (Tablo 1) (“laboratory risk indicator for necrotizing fasciitis”, LRINEC) risk gösterge skoru 9 olarak hesaplanmıştır.

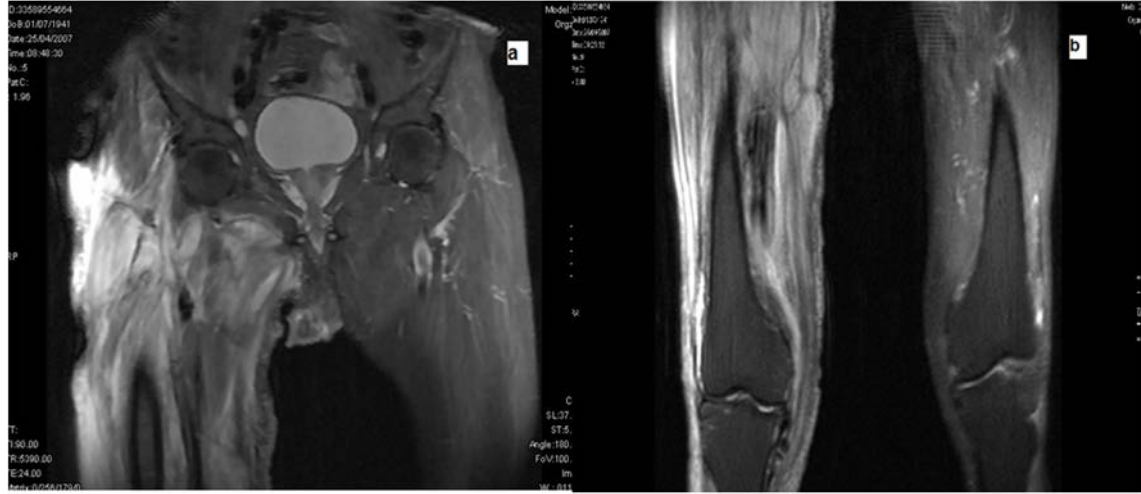


Resim 1. Sağ gluteal bölgeden uyluk anterior kısmına doğru uzanan ve popliteal fossayı da kapsayan hiperemik, ödemli ve uyluk çevresinde genişleme görülmektedir.

Hastaya nekrotizan fasiit ve sepsis tanısı konularak ortopedi servisine yatırıldı. Renal fonksiyon bozukluğu için destek tedavisine alındı ve ampirik olarak imipenem başlandı. Hastaya ikişer gün arayla üç kez geniş debrütman uygulandı. Operasyon sonrası, vakum yardımcı kapama (VAC, Vacuum Assisted Closure) ve onbeş seans HBO tedavisi uygulandı. Hasta 180 günlük tedavi sonunda şifa ile taburcu edildi.

Tablo 1. Necrotizan fasiit için laboratuvar risk indikatörü (LRINEC) skoru¹³

Parametre	Skor	Sunulan olguya ait deęerler (Skor = 9 puan)
C-reactive protein (mg/L)		
<150	0	
≥150	4	236 mg/L
Periferik Lökosit sayısı (mm ³)		
<15	0	
15-25	1	16800 mm ³
>25	2	
Hemoglobin (g/dL)		
>13,5	0	
11,0-13,5	1	11,58 g/dL
<11	2	
Sodyum (mmol/L)		
≥135	0	142 mmol/L
<135	2	
Kreatinin(mmol/L)		
≤141	0	
>141	2	152 mmol/L
Glukoz(mmol/L)		
≤10	0	
>10	1	17 mmol/L



Resim 2 a-b. Koronal T2 ağırlıklı yağ baskılı MR incelemede sağ kalça-uyluk kas gruplarında yaygın ödemeye bağlı kalibrasyon artışı, ciltaltı yağlı doku ve fasyal yapılar da ödem ve kalınlaşmalar, lateralde yumuşak dokular arasında sıvı koleksiyonları görölmektedir. Kemik yapı ve eklemlerde patolojik sinyal artımı izlenmemektedir.

TARTIŞMA

Antibiyotiklerin yaygın kullanımı ve tanıdaki gelişmelere rağmen NF, fatalite hızı %6-76 arasında değişen ciddi seyirli bir hastalıktır^{7,9}. Ölüm oranlarının sepsis ve böbrek yetmezliği gelişen olgularda daha yüksek (≥%70) olduğu bildirilmektedir¹⁰. Hastanemize kabul edilen olguda

sepsis ve hafif düzeyde böbrek fonksiyon bozukluğu mevcuttu. Kronik alkolizm, immün süpresif ilaç kullanımı, diabetes mellitus ve böbrek yetmezliği NF gelişimini etkileyen risk faktörleridir^{3,6,11}. Ancak yapılan çalışmalar suçlanan hastalıkların başında diabetes mellitusun geldiğini göstermektedir. Bu çalışmalarda NF gelişen hastaların %57-83'nün diabetik olduğu bildirilmiştir^{12,13}. Olgumuzda da her

ne kadar diabetes mellitus öyküsü yoksa da HbA1c'nin yüksek saptanmış olması, en azından son 3-4 aylık dönemde serum glukoz düzeyinin yüksek seyrettiğini göstermektedir.

Nekrotizan fasiit tek patojenik ajan ile gelişebileceği gibi çoğu kez polimikrobiyaldir. Hastalık etkeni olarak en sık izole edilen patojen *Streptococcus pyogenes*'tir. Bunun yanında grup A ve D streptokoklar, stafilokoklar ve *Vibrio* cinsi bakteriler etken olarak izole edilen diğer patojenlerdir. *Peptostreptococcus* spp, *Veillonella* spp, *Clostridium* spp, *Fusobacterium* spp, *Bacteroides* spp NF'e neden olan anaerobik etkenlerin başında gelmektedir¹⁴. Herşeye rağmen olguların %31 kadarında etken patojen izole edilemediği bildirilmektedir¹⁵. Olgumuzda, alınan yara ve kan kültüründen bakteri izole edilememiştir.

Nekrotizan fasiitin tanısı hastanın klinik tablosundan şüphelenilmesi ile akla gelir. Yumuşak doku travması olup olmadığı, penetran travma veya intramüsküler enjeksiyon hikayesinin olup olmadığı mutlaka sorgulanmalı, yüzeysel cilt enfeksiyonunun olup olmadığı değerlendirilmelidir. Bilgisayarlı tomografi, ultrasonografi ve magnetik rezonans inceleme, tanıda kullanılan yardımcı tanı yöntemleridir. MR incelemede; nekroz, kas ödemi, dokudaki gaz varlığı gösterilebilir. Bazı yazarlar tarafından MR incelemede derin fasya tutulumunun gösterilmesinin tanısal değere sahip olduğu bildirilmektedir¹. Ayrıca laboratuvar bulgularının kullanılmasıyla; NF ile diğer yumuşak doku enfeksiyonlarının ayırt edilmesi amacı ile kullanılan skalaya (LRINEC) göre skorun ≥ 8 olması NF yönünden güçlü bir prediktif değere sahiptir⁸. Sunulan olguda bu skor ilk müracaatı sırasında 9 olarak hesaplanmıştır.

Ameliyat sırasında; gri renkli fasyanın varlığı, yüzeysel fasyanın künt diseksiyona direnç göstermemesi, diseksiyon sırasında kanamanın olmaması ve pis kokulu akıntının varlığı tanıyı destekleyen bulgular arasında sayılmıştır¹⁶.

Nekrotizan fasiitin tedavisinde erken tanı, izole edilen etkene yönelik antibiyotik tedavisi ve cerrahi debridman temel yaklaşımlardır. Hiperbarik oksijen tedavisi (HBO); dokudaki oksijen konsantrasyonunu yükselterek anjioneogenezi indüklemektedir. Bunun yanı sıra, özellikle anaerob bakteriler üzerinde bakteriyostatik etkinin yanında nötrofil lökositlerin fagositik aktivitesini de artırmak suretiyle NF tedavisinde faydalı bulunmuştur¹⁷.

Ayrıca NF olgularının hastanede kalış süresi uzun ciddi mali yük getirmektedir¹⁸. Sunduğumuz olgunun hastanede yatış süresi 180 gündür. NF'in önlenmesi, hem morbiditesi hem de mortalitesi yüksek bir hastalıktan korunmanın yanı sıra sağlık harcamalarının azaltılabilmesi açısından da yarar sağlayacaktır.

Sonuç olarak; diabetes mellitus ve steroid kullanımı gibi predispozan faktöre sahip bu olguda tekrarlayan intramüsküler enjeksiyonların, cilt altı dokulara bakteri inokulasyonunu kolaylaştırarak NF gelişimine neden olduğunu düşünmekteyiz. NF gelişimi açısından risk altında olan hastalara intramüsküler enjeksiyon yapılırken dikkatli olunmalıdır. NF gelişen olgularda erken tanı, uygun antibiyotik tedavisi ve tekrarlanan debridmanlara ilave olarak VAC ve HBO tedavilerinin uygulanmasının hastaların sağkalım oranlarını artıracak değerlendirilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Wong CH, Wang YS. The diagnosis of necrotizing fasciitis. *Curr Opin Infect Dis.* 2005;18:101-6.
2. Naqvi GA, Malik SA, Jan W. Necrotizing fasciitis of the lower extremity: a case report and current concept of diagnosis and management. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2009;17:28.
3. Li YH, Toh CL, Khoo C, Low YP. Necrotizing fasciitis--an old enemy or a new foe. *Ann Acad Med Singapore.* 1997;26:175-8.
4. Souyri C, Olivier P, Grolleau S, Lapeyre-Mestre M, French Network of Pharmacovigilance C. Severe necrotizing soft-tissue infections and nonsteroidal anti-inflammatory drugs. *Clin Exp Dermatol.* 2008;33:249-55.
5. Tarchouli M, Bounaim A, Essarghini M, Ratbi MB, Belhamidi MS, Bensal A, et al. Analysis of prognostic factors affecting mortality in Fournier's gangrene: A study of 72 cases. *Can Urol Assoc J.* 2015;9:E800-4.
6. Shaikh N, El-Menyar A, Mudali IN, Tabea A, Al-Thani H. Clinical presentations and outcomes of necrotizing fasciitis in males and females over a 13-year period. *Ann Med Surg (Lond).* 2015;4:355-60.
7. Sun X, Xie T. Management of Necrotizing Fasciitis and Its Surgical Aspects. *Int J Low Extrem Wounds.* 2015;14:328-34.
8. Wong CH, Khin LW, Heng KS, Tan KC, Low CO. The LRINEC (Laboratory Risk Indicator for Necrotizing Fasciitis) score: a tool for distinguishing necrotizing fasciitis from other soft tissue infections. *Crit Care Med.* 2004;32:1535-41.
9. Sudarsky LA, Laschinger JC, Coppa GF, Spencer FC. Improved results from a standardized approach

- in treating patients with necrotizing fasciitis. *Ann Surg.* 1987;206:661-5.
10. Kihiczak GG, Schwartz RA, Kapila R. Necrotizing fasciitis: a deadly infection. *J Eur Acad Dermatol Venereol.*2006;20:365-9
 11. Yağcı G, Zeybek N, Görgülü S, Yıldız R, Dünder K, Şimşek A et al. Value of hiperbaric oxygen treatment in the management of patients with Fournier's gangrene. *Gulhane Med J.* 2005;47:34-9.
 12. Hung CC, Chang SC, Lin SF, Fang CT, Chen YC, Hsieh WC. Clinical manifestations, microbiology and prognosis of 42 patients with necrotizing fasciitis. *J Formos Med Assoc.* 1996;95:917-22.
 13. Francis KR, Lamaute HR, Davis JM, Pizzi WF. Implications of risk factors in necrotizing fasciitis. *Am Surg.* 1993;59:304-8.
 14. Brook I, Frazier EH. Clinical and microbiological features of necrotizing fasciitis. *J Clin Microbiol.* 1995;33:2382-7.
 15. McHenry CR, Piotrowski JJ, Petrinic D, Malangoni MA. Determinants of mortality for necrotizing soft-tissue infections. *Ann Surg.* 1995;221:558-63; discussion 63-5.
 16. 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:1454-60.
 17. Cimsit M, Uzun G, Yildiz S. Hyperbaric oxygen therapy as an anti-infective agent. *Expert Rev Anti Infect Ther.* 2009;7:1015-26.
 18. Widjaja AB, Tran A, Cleland H, Leung M, Millar I. The hospital costs of treating necrotizing fasciitis. *ANZ J Surg.* 2005;75:1059-64.