



Arka Orbitopati ve Görme Kaybına Yol Açan Perioküler Nekrotizan Fasyitis: Nasıl Tedavi Edilmeli?

Periocular Necrotizing Fasciitis Causing Posterior Orbitopathy and Vision Loss: How to Manage?

✉ Bülent Yazıcı, ✉ Huri Sabur, ✉ Fatih Toka

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye

Öz

Nekrotizan fasyitis (NF) nadir, hızlı ilerleyici bir bakteriyel enfeksiyondur. Periorbital NF göz kapaklarından arka orbitaya yayılabilir. Enfeksiyonun uzanımı cerrahi debridmanın planlanması açısından önemlidir. Yetmiş yaşında diyabetik bir erkek, sol periorbital bölgede hafif bir travmayı izleyen siyah bir yara ve şiddetli bir ağrıyla başvurdu. Klinik bulgular göz kapakları, temporal ve malar bölgeleri tutan bir NF ile uyumluydu. Bunların dışında, hastada, derin orbital tutulumu düşündüren, proptozis, diffüz oftalmopleji ve santral retinal arter tıkanıklığı vardı. Bilgisayarlı tomografi ön orbitada yumuşak doku anormallikleri gösterdi. Hasta deri altı debridman, antibiyoterapi ve metabolik destekle başarılı bir biçimde tedavi edildi. Periorbital NF, muhtemelen bakteriyel toksinlerin yol açtığı uzak vasküler trombüsler nedeniyle, orbital sellülit benzeri semptomlar ve retinal damar tıkanıklıkları ile komplike olabilir. Bu klinik görünüm, ekzenterasyon gibi daha ağır tedaviler gerektirebilecek, arka orbitanın gerçek bakteriyel invazyonundan ayırt edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Nekrotizan fasyitis, santral retinal arter tıkanıklığı, orbital sellülit, arka orbitopati, görme kaybı, tedavi

Abstract

Necrotizing fasciitis (NF) is a rare, rapidly progressive bacterial infection. Periorbital NF may spread from the eyelid into the posterior orbit. Extent of the infection is critical in planning surgical debridement. A diabetic 70-year-old man presented with a black wound and severe pain in the left periorbital area following a mild trauma. Clinical findings were consistent with NF involving the eyelids, temporal and malar regions. In addition, he had proptosis, diffuse ophthalmoplegia, and central retinal artery occlusion, suggesting deep orbital involvement. Computed tomography showed soft tissue abnormalities in the anterior orbit. The patient was successfully treated with subcutaneous debridement, antibiotherapy, and metabolic support. Periorbital NF may be complicated with posterior orbital cellulitis-like symptoms and retinal vascular occlusions, possibly because of remote vascular thrombi induced by bacterial toxins. This clinical manifestation should be distinguished from true bacterial invasion of the posterior orbit, which may require more aggressive surgical treatments such as exenteration.

Keywords: Necrotizing fasciitis, central retinal artery occlusion, cellulitis, posterior orbitopathy, vision loss, treatment

Giriş

Nekrotizan fasyitis (NF) deri altı dokuların fasiyal doku düzleminde yayılan nekrozla karakterize şiddetli bir enfeksiyondur ve periorbital bölgede seyrek olarak görülür. Göz kapaklarındaki enfeksiyon, hızla arka orbita ve servikofasiyal

bölgeye yayılabilir ve tedavisiz kalırsa, körlük ve ölümlerle sonuçlanabilir. Temel tedavi yöntemi, enfekte dokuların erken ve tam cerrahi debridmanıdır. Arka orbitanın bakteriyel invazyonu, orbital sellülit, proptozis, oftalmopleji ve görme kaybı gibi bulgulara neden olabilir ve tedavi için, orbita ekzanterasyonu

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Bülent Yazıcı, Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye

Tel.: +90 532 472 20 97 E-posta: byazici@uludag.edu.tr **ORCID-ID:** orcid.org/0000-0001-8889-1933

Geliş Tarihi/Received: 11.11.2020 **Kabul Tarihi/Accepted:** 16.02.2021

Cite this article as: Yazıcı B, Sabur H, Toka F. Periocular Necrotizing Fasciitis Causing Posterior Orbitopathy and Vision Loss: How to Manage?.

Turk J Ophthalmol 2021;51:181-183

©Telif Hakkı 2021 Türk Oftalmoloji Derneği
Türk Oftalmoloji Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından basılmıştır.

yapılmasını gerektirir. Ancak, bazı olgularda, bu belirtiler gerçek bir sellülite bağlı olmayabilir. Bu yazıda böyle bir hasta sunulmakta ve cerrahi planlanma açısından kritik olabilecek bu paradoksal durum tartışılmaktadır.

Olgu Sunumu

Yetmiş yaşında erkek hasta, sol tarafında, göz kapaklarında siyah bir yara ve şiddetli bir periorbital ağrıyla başvurdu. Hasta 4 gün önce düşmüş ve yüzünün sol tarafını yere çarpmıştı. Hastanın 5 yıllık diabetes mellitus öyküsü vardı.

Hasta ateşli, bitkin ve periorbital ağrı nedeniyle sıkıntılıydı. Sol üst ve alt göz kapaklarında siyah, nekrotik kabuklar gözlemlendi. Temporal ve malar bölgelerde oval, kısmen nekrozlu lezyonlar vardı. Lezyonların çevresindeki deri eritemli, sert ve dokunmakla hassastı (Şekil 1A). Üst göz kapağı bir Desmarres ekstörtörüyle açıldığında, proptozis, tüm yönlerde göz hareket kısıtlılığı, yaygın kemozis ve kornea ödemi saptandı. Görme keskinliği sağ gözde 0,4, sol gözde ışık hissi düzeyindeydi. Sol gözde relatif afferent pupilla defekti (RAPD) vardı ve fundoskopik muayenede santral retinal arter tıkanıklığı (SRAT) saptandı. Diğer gözde, hafif non-proliferatif diyabetik retinopati vardı.

Laboratuvar incelemelerde lökositöz (19.800/mL), nötrofili (%85), hiperglisemi (580 mg/dL) ve yüksek C-reaktif protein (92 mg/L) saptandı. İdrarda glukoz pozitif, keton cisimleri ise negatifti. Bilgisayarlı tomografi (BT) ön periorbital bölgede, diffüz yumuşak doku kalınlaşması, fasiyal doku planlarında bulanıklaşma ve gaz birikintisi gösterdi (Şekil 1B). Yara kültürü için sürüntü örnekleri alındı ve ampirik tedavi olarak, ampisillin-sulbaktam (6 gr/gün, IV) ve siprofloksasin (1.200 mg/gün, IV) başlandı. Sürüntü kültüründe *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus parasanguinis* ve *Enterobacter cloacae* üredi.

Ameliyatta, kaş altı kesiyle üst kapaktaki, kirpik altı kesiyle alt kapaktaki nekrozlu kabuklar kaldırıldı. Kötü kokulu, nekrozlu dokular canlı doku kenarlarına ulaşınca kadar çıkartıldı (Şekil 1C). Ameliyat sahası povidone-iodine ve %3'lük hidrojen peroksit çözeltileriyle yıkandı. Göz kapağı kenarları ve iskemik morumsu deri bölgeleri yerinde bırakıldı. Ameliyattan sonra, hasta, yoğun bakım ünitesinde, sıvı desteğine yanıt veren arteryel hipotansiyon atakları geçirdi. Hasta 3 gün sonra göz kliniğine taşındı ve izleyen 10 gün içinde hiperbarik oksijen tedavisi (2,5 ATA, 2 saat) aldı. Histolojik bulgular NF ile uyumluydu (Şekil 1D).

Ameliyattan sonra, periorbital şişkinlik ve göz dışı kas hareketleri tedrici olarak düzeldi. Skatrisyel lagofthalmiye bağlı olarak kornea skarı gelişti ve görme keskinliği el hareketleri düzeyinde kaldı. Geç dönemde, skatrisyel kapak retraksiyonlarını düzeltmek için, deri greftleriyle üst ve alt göz kapağı rekonstrüksiyonları yapıldı (Şekil 1E). On bir aylık izlem sırasında, başka bir komplikasyon gelişmedi.

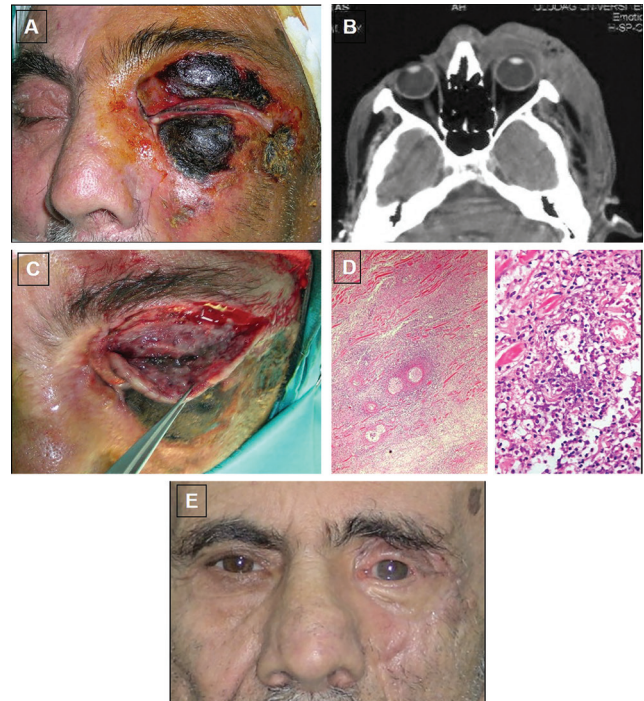
Tartışma

Olası nekrotizan enfeksiyonlar acil durumlardır; tanı ve tedavideki gecikmeler, kötü sonuçlarla ilişkilidir.¹ Çoğu hasta klinik kuşkuyla ameliyata alınır ve ameliyattaki bulgular tanı

koymakta ve cerrahi debridmanın boyutunu belirlemekte önemli rol oynar.

Şiddetli ekstremité NF'lerinde amputasyon yapılması gerektiği gibi, bazı periorbital NF olgularında da enfeksiyonun üstesinden gelmek için, orbital ekzanterasyon cerrahisi endikedir. Periorbital NF'li 94 hastayı gözden geçiren bir derlemede,² körlük, ekzanterasyon ve mortalite oranları, sırasıyla, %13,8, %7,4 ve %8,5'dir. Yakın tarihli iki büyük seride,^{3,4} orbital ekzanterasyon oranları, %2,5 (n=1/40) ve %17,6'dır (n=3/17). Mortalite açısından prognostik etkenlerden biri körlük, diğerleri toksik şok, polimikrobiyal enfeksiyon ve yüz tutulumudur.² İki çalışmada,^{5,6} arka orbitopati bulguları (görme kaybı, proptozis ve oftalmopleji gibi) olan NF'li, toplam 12 hastanın 7'sinde (%58,3), enfeksiyonu kontrol altına almak için, acil orbita ekzanterasyonu yapılmıştır. Beş hastada görme kaybının nedeni, enfeksiyonun retrobulber orbitaya yayılmasına bağlı santral retinal veya oftalmik arter tıkanıklığı olarak belirtilmiştir.⁵ Yakın zamanda, görme kaybından başka bir orbitopati bulgusu olmadığı halde, ekzanterasyon yapılan başka periorbital NF olguları da bildirilmiştir.^{7,8}

Buna karşılık, literatürde, görme kaybı ve diğer arka orbitopati bulguları olmasına rağmen sadece lokal-deri altı debridman ile başarılı şekilde tedavi edilen periorbital NF'li olgular da bildirilmiştir.^{5,6,9,10,11} İyi tanımlanmış iki hasta SRAT ile başvurmuş ve sonraki 12-24 saat içinde orbita sellülit bulguları klinik tabloya eklenmiştir.⁹ Bu olgularda, deri altı



Şekil 1. (A) Periorbital nekrotizan fasiyitisli hastanın ameliyat öncesi görüntüsü. (B) Bilgisayarlı tomografide preseptal bölgede gaz birikintisi ve periorbital ve temporal bölgelerde yumuşak doku kalınlaşması gözlemlendi. (C) Nekrotik dokuların tipik intraoperatif görünümü. (D) Deri altı kas ve fibroadipöz doku katmanlarını tutan yaygın nekrotik enflamasyon ve deri altı dokuların nötrofil ve makrofajlarla yoğun ve yaygın infiltrasyonu (hematoksilin-eozin, x40 ve x200). (E) Göz kapağı rekonstrüksiyonundan sonra hastanın görünümü

ve preaponevrotik dokularla sınırlı bir cerrahi debridman, NF'nin tam tedavisi için yeterli olmuştur. Kırk gözü içeren bir çalışmada,⁴ orbita tutulumu 12 gözde hareket sorunu, 8 gözde proptozis ve 9 gözde RAPD olarak kendini göstermiştir. Orbita tutulumu 5 gözde kötü görsel prognoza yol açmakla birlikte, bunlardan sadece 1'inde ekzanterasyon cerrahisini gerektirmiştir.

BT ve manyetik rezonans incelemeleri NF tanısına yardımcı olmanın yanı sıra, enfeksiyonun uzanımını da gösterebilir. Tipik BT bulguları yumuşak doku kalınlaşması, sıvı birikimi ve daha özgül olarak, yumuşak dokuda gaz kabarcıklarıdır.^{12,13} Dört farklı çalışmadaki^{2,6,7,8}, periorbital NF nedeniyle ekzanterasyon cerrahisi geçiren, toplam 9 hastadan, sadece 2'sinin radyolojik görüntüleri vardı. Bu 2 olguda, BT'de ön orbitada yumuşak doku kalınlaşması izlenmiştir. Bu 2 olgunun BT görüntüleri, sunduğumuz olgu ve ekzanterasyon yapılmayan diğer periorbital NF olgularının görüntüleriyle benzerdir.^{9,10,11,12} Literatürdeki hiçbir olgunun BT görüntüsünde retrobulber tutulum yoktu.^{3,5,8,9,10,11,12} Yakın tarihli ekzanterasyon yapılan bir olguda radyolojik görüntüler mevcut değildir, ancak orbital BT'de, intra- veya retrobulber tutulum olmaksızın, sadece preseptal sellülit izlendiği belirtilmiştir.⁷

Sadece ön orbita enfekte olduğu halde, arka orbitopatiyi temsil eden bulguların (görme kaybı, proptozis, diffüz oftalmopleji, SRAT ve RAPD gibi) gelişmesi nasıl açıklanabilir? Radyolojik olarak saptanamayacak kadar küçük enfeksiyon odaklarının arka orbitaya ulaşabileceği varsayılabilir. Ancak böyle olsaydı, ön orbitayla sınırlı bir debridman muhtemelen fasyitisi kontrol etmekte yetersiz kalır ve arka orbitopatili olguların hemen hepsinde kesin tedavi için ekzanterasyon yapılması gerekirdi. Tedavi sadece antibiyoterapi ve yaşamsal destek tedavisiyle sınırlı kaldığında, mortalite %100'e yaklaşmaktadır.¹ Retinal arter tıkanıklıklarını açıklamak için, orbital ödemle ilişkili kompartmant sendromu⁹ veya vasküler infiltratlarla süperenfeksiyon¹¹ gibi hipotezler öne sürülmüştür.

Deneysel NF modelleri, streptokokkal toksin enjeksiyonunun immün-aracılı bir trombosit aktivasyonu ve trombüs oluşumunu tetikleyebileceğini göstermektedir.¹⁴ Hem lokal enfeksiyon sahasında hem de uzak bölgelerde mikrotrombüsler gelişmektedir. Bölgesel kan akımı, toksin dozuna bağlı olarak dakikalar içinde azalır. Toksinin yol açtığı arter tıkanıklığı, hızlı bir iskemik doku yıkımına, bakteriyel odağın süregelen genişlemesine ve hastanın bağışıklık yanıtının engellenmesine neden olur.¹⁵ Görme kaybı, oftalmopleji ve SRAT doğrudan derin orbitanın bakteriyel invazyonundan değil, ama göz kapağı enfeksiyonundan salınan bakteriyel toksinlerin vazo-oklüzif etkisinden kaynaklanabilir.

Ameliyat sırasında, makroskopik olarak NF bulgularını gözlemek ve enfeksiyonun sınırlarını belirlemek mümkün olabilir. Bundan dolayı, periorbital NF'li ve arka orbitopatili olan hasta alt grubunda, radyolojik incelemelerde retrobulber tutulum yoksa, cerrahiye göz kapağında deri altı debridmanla başlanabilir. Aponevrotik yağ içinde sağlıklı dokulara ulaşamazsa ve fasyitis bulguları arka orbitaya doğru devam ederse, ameliyat

ekzanterasyon işlemine dönüştürülebilir. Böylece, bazı olgularda gereksiz bir cerrahi morbiditeden kaçınmak mümkün olabilir.

Etik

Hasta Onayı: Alındı.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Medikal Uygulama: B.Y., H.S., F.T., Konsept: B.Y., H.S., F.T., Dizayn: : B.Y., H.S., Veri Toplama veya İşleme: : B.Y., H.S., F.T., Analiz veya Yorumlama: B.Y., H.S., F.T., Literatür Arama: B.Y., H.S., Yazan: B.Y., H.S., F.T.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. Anaya DA, Dellinger EP. Necrotizing soft-tissue infection: diagnosis and management. Clin Infect Dis. 2007;44:705-710.
2. Amrith S, Hosdurga Pai V, Ling WW. Periorbital necrotizing fasciitis -- a review. Acta Ophthalmol. 2013;91:596-603.
3. Flavahan PW, Cauchi P, Gregory ME, Foot B, Drummond SR. Incidence of periorbital necrotizing fasciitis in the UK population: a BOSU study. Br J Ophthalmol. 2014;98:1177-1180.
4. Wladis EJ, Levin F, Shinder R. Clinical parameters and outcomes in periorbital necrotizing fasciitis. Ophthalmic Plast Reconstr Surg. 2015;31:467-469.
5. Elner VM, Demirci H, Nerad JA, Hassan AS. Periocular necrotizing fasciitis with visual loss pathogenesis and treatment. Ophthalmology. 2006;113:2338-2345.
6. Shield DR, Servat J, Paul S, Turbin RE, Moreau A, de la Garza A, El Rassi E, Silbert J, Lesser R, Levin F. Periocular necrotizing fasciitis causing blindness. JAMA Ophthalmol. 2013;131:1225-1227.
7. Winder G, Cahan SS, Giladi M, Hassidim A. Attempt of reconstruction preparation following orbital exenteration using vacuum-assisted closure. EC Ophthalmol. 2017;8:93-96.
8. Park J, Kim S, Lee B, Baek S. A patient with periorbital necrotizing fasciitis by Klebsiella pneumoniae. J Craniofac Surg. 2019;30:245-247.
9. Shayegani A, MacFarlane D, Kazim M, Grossman ME. Streptococcal gangrene of the eyelids and orbit. Am J Ophthalmol. 1995;120:784-792.
10. Knudtson KJ, Gigantelli JW. Necrotizing fasciitis of the eyelids and orbit. Arch Ophthalmol. 1998;116:1548-1549.
11. Sultan H, Malik A, Li HK, Chévez-Barrios P, Lee AG. Necrotizing fasciitis of the periorbital region complicated by combined central retinal artery occlusion, central retinal vein occlusion, and posterior ciliary occlusion. Ophthalmic Plast Reconstr Surg. 2017;33:75-76.
12. Saldana M, Gupta D, Khandwala M, Weir R, Beigi B. Periorbital necrotizing fasciitis: outcomes using a CT-guided surgical debridement approach. Eur J Ophthalmol. 2010;20:209-214.
13. Leichter SW, Tung L, Khan M, Inaba K, Demetriades D. The role of radiologic evaluation in necrotizing soft tissue infections. J Trauma Acute Care Surg. 2016;81:921-924.
14. Shannon O, Hertzén E, Norrby-Teglund A, Mörgelin M, Sjöbring U, Björck L. Severe streptococcal infection is associated with M protein-induced platelet activation and thrombus formation. Mol Microbiol. 2007;65:1147-1157.
15. Bryant AE, Bayer CR, Chen RY, Guth PH, Wallace RJ, Stevens DL. Vascular dysfunction and ischemic destruction of tissue in Streptococcus pyogenes infection: the role of streptolysin O-induced platelet/neutrophil complexes. J Infect Dis. 2005;15:1014-1022.