

FOURNIER GANGRENİ: 22 VAKANIN SUNUMU

Güzin Yeşim ÖZGENEL, Selçuk AKIN, Ramazan KAHVECİ, Serhat ÖZBEK, Mesut ÖZCAN

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı, Bursa

ÖZET

Fournier gangreni, eksternal genital sistemin nekrotizan fasiiti ile karakterize, nadir görülen ve ölümcül seyreden enfeksiyöz bir hastalıktır. Bu klinik çalışmada, 1988-2003 yılları arasında, Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Kliniğinde opere edilen 22 Fournier gangrenli olgu ile ilgili deneyimlerimiz sunulmaktadır. Olgular, yaş, cinsiyet, etyoloji, predispozan faktörler, hastanede yatış süresi, kültür sonuçları, operasyonun tipi ve tedavinin sonuçları dikkate alınarak incelendi. Olguların 21'i erkek, 1'i kadın olup, yaş ortalaması 53.9 yıl idi. Etiyolojik faktörler, 11 olguda anorektal ve 4 olguda ürogenital kaynaklı idi. Yedi olguda ise etyolojik faktör tespit edilemedi. Predispozan faktörler, 12 olguda diyabet, 5 olguda debilite, 2 olguda şişmanlık ve 1 olguda parapleji idi. 2 olguda ise hiçbir risk faktörü saptanmadı. Yara kültürlerinde en sık karşılaşılan mikroorganizma 10 olguda *Pseudomonas aeruginosa* idi. Bütün hastalara cerrahi tedavi ve antibiyoterapi uygulandı. Cerrahi tedavi, geniş debridman, drenaj, cilt ve fasya eksizyonlarını içermekte idi. Debridman sonrası açığa çıkan defekt, 17 olguda kısmi kalınlıkta deri grefti, 2 olguda primer sütür, 2 olguda superfisial inferior epigastrik artere dayalı lokal flep ve 1 olguda *gracilis* muskulokutan flep ile onarıldı. Hiçbir olguda operasyon sonrası dönemde komplikasyon görülmedi. Olguların, ortalama hastanede yatış süresi 14 gün idi. Sonuç olarak, Fournier gangrenin tedavisinde, erken tanı, geniş ve tekrarlayan cerrahi debridmanlar ve uygun antibiyoterapi son derece önemli ve hayat kurtarıcıdır.

Anahtar Kelimeler: Fournier gangreni, yumuşak doku enfeksiyonları, nekrotizan fasiit

SUMMARY

Fournier's Gangrene: Report of 22 Patients and Review of the Literature

Fournier's gangrene is a rare and fatal infectious disease with necrotizing fasciitis of the external genitalia. In this clinical study, our experiences with 22 cases who were treated for Fournier's gangrene between the years 1988-2003 in the Department of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery of Uludağ University Medical School were presented. These cases were evaluated according to the age, sex, etiology, predisposing factors, duration of hospital stay, culture results, type of operation and results of treatment. Twenty-one cases were men and 1 case was woman. The mean age was 53.9 years. The etiologic factors were anorectal lesions in 11 cases and urogenital lesions in 4 cases. In 7 cases, it was not possible to find an etiological factor. Predisposing factors were diabetes in 12 cases, debility in 5 cases, obesity in 2 cases and paraplegia in 1 case. No risk factors were found in 2 cases. All patients received surgical treatment and antibiotic therapy. Surgical treatment consisted of extensive debridement, drainage, and excision of skin and fascia. The skin defects after debridement were treated with local flap based on superficial epigastric artery in 2 cases, gracilis musculocutan flap in 1 case, primary suture in 2 cases and split-thickness skin graft in 17 cases. In the postoperative period, no complications were seen in any cases. Mean hospital stay was 14 days. In conclusion, early diagnosis, appropriate antibiotherapy and early extensive surgical debridements are very important and life-saving in the management of Fournier's gangrene.

Key Words: Fournier's gangrene, soft tissue infections, necrotizing fasciitis

GİRİŞ

Perineoskrotal gangren (Fournier gangreni ya da nekrotizan fasiitin spesifik bir tipi), perineal ve genital bölgelerden başlayan ve hızlı bir şekilde fasya boyunca inguinal ve abdominal bölgeye yayılan, fasya ve yumuşak dokunun nekrozu ile karakterize ölümcül seyreden bir enfeksiyondur. Başlangıçta idiyomatik olarak bilinen hastalığın etyolojisi, vakaların büyük çoğunluğunda tespit edilmiştir. Genellikle anorektal ya da periüretal patolojilere sekonder olarak gelişir.

Bu sendrom ilk defa 1883'de Venerian hastalıklarla

uğraşan bir Fransız hekim olan Fournier tarafından perineal bölgenin nedeni belli olmayan bir gangreni olarak tarif edilmiştir.¹ O günden bu yana literatürde penis ve skrotumda gangren ile karakterize pek çok vaka rapor edilmiş ve bu vakalar Fournier gangreni (FG) olarak adlandırılmıştır. Mortalitesi yüksek olan bu nekrotizan enfeksiyonda sonucu etkileyen en önemli faktörlerden biri, erken tanı ve tanı konur konmaz yapılacak olan geniş cerrahi debridmandır. Diğer bir faktör de, erken dönemde yoğun antibiyotik tedavisine başlanmasıdır.

Bu klinik çalışmada, Uludağ Üniversitesi Tıp

Fakültesi (UÜTF) Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Kliniğinde son 15 yıl içinde FG tanısı konulan ve tedavi edilen 22 olgunun retrospektif analizi sunulmaktadır. Ayrıca bu konu ile ilgili literatürde gözden geçirilmektedir.

GEREÇ ve YÖNTEMLER

Ocak 1988 – Mart 2003 yılları arasında, UÜTF Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Kliniğinde FG tanısı ile tedavi gören toplam 22 olgu yaş, cinsiyet, etyoloji, predispozan faktörler, hastanede yatış süresi, kültür sonuçları, operasyonun tipi ve tedavinin sonuçları dikkate alınarak retrospektif olarak değerlendirildi.

BULGULAR

Olguların hepsi, penil ve skrotal enfeksiyon nedeniyle önce üroloji kliniğine başvurmuş ve daha sonra kliniğimize yatırılmıştır. Olguların 21'i erkek (%95.4), 1'i kadın (%4.6) olup, yaş ortalaması 53.9 yıl idi. FG'ine sebep olan etyolojik faktörler, 11 olguda (%50) anorektal ve 4 olguda (%18.1) ürogenital kaynaklı lezyonlar idi. Yedi olguda (%31.8) ise etyolojik faktör tespit edilemedi (Tablo 1). Predispozan faktörler, 12 olguda (%54.5) diyabet, 5 olguda (%22.7) debilite, 2 olguda (%9) şişmanlık ve 1 olguda (%4.5) parapleji idi. 2 olguda (%9) ise hiçbir risk faktörü saptanmadı (Tablo 2).

Tablo 1: Fournier gangrenli 22 olguda etyolojik faktörler

Etyoloji	Hasta sayısı (%)
Anorektal lezyonlar	11 (%50)
Perianal apse	5 (%22.7)
İskiorektal apse	3 (%13.6)
Rektum kanseri	2 (%9)
Anal fistül	1 (%4.5)
Ürogenital lezyonlar	4 (%18.1)
Mesane kateterizasyonu	2 (%9)
Penil protez	1 (%4.5)
Üretra stenozu	1 (%4.5)
İdiopatik	7 (%31.8)

Tablo 2: Fournier gangrenli 22 olguda predispozan faktörler

Predispozan faktör	Hasta sayısı (%)
Diyabet	12 (%54.5)
Debilite	5 (%22.7)
Şişmanlık	2 (%9)
Parapleji	1 (%4.5)

Hasta kliniğimize yatırıldıktan hemen sonra yara kültürü alınıp, kültür ve antibiogram için laboratuara gönderildi. İlk sonuçlar gelene kadar hastalara penisilin, gentamisin ve klindamisin üçlü kombinasyon başlandı. Antibiogram sonucu gelince gerekli düzenlenmeler yapıldı. Yara kültürlerinde, 10 olguda (%45.4) *Pseudomonas aeruginosa*, 4 olguda (%18.1) *Escherichia coli*, 4 olguda (%18.1) *Stafilokok aureus* koagülaz (+), 3

olguda (%13.6) *Pseudomonas aeruginosa* ve *Enterokok avium*, 1 olguda (%4.5) *Klebsiella pneumonia* üremiştir (Tablo 3). Anaerobik etkene yönelik yapılan ekimlerde üreme olmamıştır.

Tablo 3: Yara kültür sonuçları

Bakteri	Hasta sayısı (%)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	10 (%45.4)
<i>Escherichia coli</i>	4 (%18.1)
<i>Stafilokok aureus</i> koagülaz (+)	4 (%18.1)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> + <i>Enterokok avium</i>	3 (%13.6)
<i>Klebsiella pneumonia</i>	1 (%4.5)

Bütün hastalara acil cerrahi girişim yapıldı. Cerrahi tedavi, uygun cilt insizyonları ile subkutan lokalize kolleksiyonun drenajı, bütün nekrotik dokuların kanamalı dokulara ulaşınca kadar fasyada dahil debride edilmesini içermekte idi. Gerekli olan olgularda, kolostomi ve sistostomi açıldı. 19 olguda (%86.3) multipl debridmanlara gerek duyuldu. Ortalama debridman sayısı 2.3 idi. Debridman sonrası yara açık bırakılıp günde en az 2 kez pansuman değiştirildi. Yara zemininde sağlıklı granülasyon dokusu geliştiğinde ve yara kültürü temiz geldiğinde rekonstrüktif cerrahi girişimler yapıldı. Açığa çıkan defekt, 17 olguda (%77.2) kısmi kalınlıkta deri grefti (Şekil 1), 2 olguda (%9) primer sütür, 2 olguda (%9) superfisial inferior epigastrik artere dayalı lokal flep ve 1 olguda (%4.5) *grasilis* müskulokutan lokal flep ile onarıldı. Onarım sonrası hiçbir hastada komplikasyon görülmedi. Hastanede ortalama yatış süresi 14 gün idi.



Şekil 1A: Fournier gangreni nedeniyle penoskrotal bölgede cilt defekti olan 55 yaşında diyabetik bir erkek hastanın ameliyat öncesi görünümü.



Şekil 1B: Aynı olgunun ameliyat sonrası görünümü.

TARTIŞMA

Fournier gangreni, günümüzde perianal, perineal, genital bölgeleri etkileyen ve subkutanöz damar yapısında tromboza ve ciltte nekroza neden olan enfektif nekrotizan fasiit olarak tanımlanmaktadır. Her yaşta ve her iki cinstede görülmekle birlikte sıklıkla 5. ve 6. dekad arası erkeklerde görülmektedir.^{2,3,4} Bizim çalışmamızdan elde ettiğimiz sonuçlarda bunu desteklemektedir. 22 olguluk serinin 21'i erkeklerde ve ortalama görülme yaşı 53.9 olarak saptanmıştır.

Teknolojik ilerlemeler sayesinde FG'inde vakaların ortalama %70-100'ünde etyolojik ajan saptanabilmektedir.¹⁻⁶ En sık sebep, iskiorektal abselerdir.⁷⁻⁹ Diğer anorektal kaynaklı etyolojik faktörler arasında, perianal apse, divertikül perforasyonu, kanser, rektal perforasyon, perfore akut apendisit, anal dilatasyon, anal fistül ve boğulmuş inguinal fitik sayılabilir.¹⁰⁻¹³ Ürogenital kaynaklı lezyonlar içerisinde ise en sık görülen etyolojik faktörler, üretral stenoz ve enstrumantasyondur.¹⁴ Bizim serimizde en sık görülen etyolojik faktör, 5 olguda perianal apse idi. Bunu 3 olguda iskiorektal apse, 2 olguda rektum kanseri, 2 olguda mesane kateterizasyonu, 1 olguda anal fistül, 1 olguda üretral stenoz ve 1 olguda penil protez izlemekte idi. 7 olguda ise hiçbir etyolojik etken saptanamamıştır.

FG, başlangıçta lokalize bir enfeksiyon şeklinde başlar ve daha sonra mikroorganizmaların sinerjik etkileri ve bazı risk faktörlerinin katkısı ile hızla fasya planları boyunca yayılıp gangrene dönüşür. Bu risk faktörleri arasında, immun sistemi etkileyen bir hastalık, yaşlılık,

diabet, şişmanlık, debilite, alkolizm, karaciğer ve böbrek hastalıkları, travma ya da operasyon hikayesinin bulunması sayılabilir.^{15,16} Ancak FG, bu predispozan faktörleri taşıyan hastalarda sıklıkla görülmesine rağmen sağlıklı kişilerde de görülebilmektedir.¹⁷ Bizim serimizde de, 12 olguda diabet, 5 olguda debilite, 2 olguda şişmanlık, 1 olguda parapleji saptanmıştır. 2 olguda ise hiçbir risk faktörü tespit edilememiştir.

Enfeksiyonun başladığı alana bağlı olarak, farklı tipte mikroorganizmalar izole edilmiştir. Literatürde en sık rapor edilen bakteriler, Enterococcus ve Streptococcus gibi gram (+) aeroplara, Eshcherichia coli ve Pseudomonas aeruginosa gibi gram (-) aeroplara ve Clostridium ve Bacteriodes gibi anaeroplardır.¹⁸ Bu klinik çalışmada, sadece 2 olguda yara kültüründe hem gram (+) hem gram (-) aerop bakteri izole edilmiştir. Diğer 20 olguda sadece tek bir mikroorganizma etkili olmuştur ve yara kültürlerinde de en sık 10 olguda Pseudomonas aeruginosa üretilmiştir.

Tedavide erken teşhis ve geniş cerrahi debridman çok önemlidir. Enfeksiyonun başlangıcında ağrı, erizipiel ve aşırı ödem gözlenir. Başlangıçta fokal bulguların hafif olması ayırıcı tanıya yanımlara neden olabilmektedir. Bu dönemde tanının konup erken cerrahi girişim yapılması çok önemlidir. Ultrason ve komputarize tomografi gibi radyolojik görüntüleme yöntemleri erken tanı konulmasında yardımcı tetkiklerdir. Cerrahi tedavideki gecikme, mortalite oranını artırmaktadır.^{4,20,21} Nekrotik subkutan doku ve fasyaların erken dönemde debridmanı ve yaraların açık bırakılıp drenajın sağlanması hayat kurtarıcıdır. Ek olarak, etkili bir antibiyoterapi de mortalite riskinin azaltılmasında önemlidir. Yapılan bir çalışmada, antibiyotik ve cerrahi tedavi yöntemlerinde ki ilerlemelere rağmen, FG'inden ölüm oranı %14.7 olarak bildirilmiştir.²² Bizim serimizde de hastaların hepsine acil cerrahi debridman, sistemik antibiyoterapi ve uygun yara bakımı yapılmıştır. Olgularımızda ölüm oranı %0'dır. Yara kültürü temiz ve granüle olduğunda rekonstrüktif girişimler gerçekleştirilmiştir. Defektler penis shaftında lokalize ise kısmi kalınlıkta deri grefti ile örtüm hem estetik hem de fonksiyonel açıdan iyi sonuçlar vermektedir. Kontraksiyonu önlemek için greftler penise helezon şeklinde yerleştirilmelidir. Skrotumu total eksize edilen ve testisleri açıkta bırakan defektlerde lokal fleplerle yapılan onarımlar tercih edilmektedir. Skrotumun kısmi eksize edildiği olgularda, bifid testis görünümü önlemek için testisler orta hatta birbirine dikildikten sonra greftleme yapılmalıdır.²³ Bizim serimizde de, 2 olguda superfisial inferior epigastrik artere dayalı lokal flep ve 1 olguda da grasilis muskulokutan flep ile onarım gerçekleştirildi. Olgularımızın 17'sinde defekt kısmi kalınlıkta deri grefti ile örtüldü. Ameliyat sonrası dönemde hiçbir olguda komplikasyon görülmedi ve olguların hepsinde estetik ve fonksiyonel açıdan hem cerrah hem de hasta açısından tatmin edici sonuçlar elde edildi.

Sonuç olarak, erken tanı ve geniş cerrahi debridman FG'ninin hızlı ilerleyen enfeksiyöz sürecini durdurmada en etkili tedavi yöntemidir. Bu tedavi, sistemik klinik bulguları olan olgularda yoğun antibiyoterapi ve diğer tedbir önlemleri ile kombine edilmelidir.

Dr. Güzin Yeşim ÖZGENEL
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi
Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı
El Cerrahisi Bilim Dalı
16059 Görükle, BURSA

KAYNAKLAR

- Stephens BJ, Lathrop JC, Rice WT, et al. Fournier's gangrene: historic (1764-1978) versus contemporary (1979-1988) differences in etiology and clinical importance. *Am Surg* 59:149, 1993.
- Addison WA, Livengood CH III, Hill GB et al. Necrotizing fasciitis of vulvar origin in diabetic patients. *Obstet Gynecol* 63:473, 1984.
- Adams JA, Culkun DJ, Mata JA et al. Fournier's gangrene in children. *Urology* 35:4439, 1990.
- Kaul R, McGeer A, Low DE, et al. Population-based surveillance for group A streptococcal necrotizing fasciitis: Clinical features, prognostic indicators, and microbiologic analysis of seventy-seven cases. *Am J Med* 103:18, 1997.
- Huber P, Kissack A, Simonton T. Necrotizing soft-tissue infection from rectal abscess. *Dis Colon Rectum* 26:507, 1983.
- Smith GL, Bunker CB, Dinneen MD. Fournier's gangrene. *Br J Urol* 81:347, 1998.
- Bewans DW, Westbrook KC, Thompson BW, Caldwell FT. Perirectal abscess. A potentially fatal illness. *Am J Surg* 126:765, 1973.
- Di Falco G, Guccione C, D'Annibale A et al. Fournier's gangrene following a perianal abscess. *Dis Colon Rectum* 29:582-585, 1986.
- Liechtenstein D, Stavarovsky M, Irge D. Fournier's gangrene complicating perianal abscess: report of two cases. *Dis Colon Rectum* 21:377, 1978.
- Ali Khan S, Smith NL, Gonder M et al. Gangrene of male external genitalia in a patient with colorectal disease. Anatomic pathway of spread. *Dis Colon Rectum* 28:519, 1985.
- Dewire DM, Bergstein JM. Carcinoma of the sigmoid colon: an unusual cause of Fournier's gangrene. *J Urol* 147:711, 1992.
- Gaeta M, Volta S, Minutoli A et al. Fournier's gangrene caused by perforated retroperitoneal appendix: CT demonstration. *AJR Am J Roentgenol* 153:341, 1991.
- Gutman H, Gonen P, Deutsch A. Complications of anal dilatation for acute anal fissure. *Dis Colon Rectum* 32:545, 1989.
- Walther PJ, Andrianin RT, Maggio MI, Carson CC. Fournier's gangrene: a complication of penile prosthetic implantation in a renal transplant patient. *J Urol* 137:299, 1987.
- Williamson M, Thomas A, Webster DJT, Young HI. Management of synergistic bacterial gangrene in severely immunocompromised patients. *Dis Colon Rectum* 36:862, 1993.
- Francis KR, Lamaute HR, Davis JM, Pizzi WF. Implications of risk factors in necrotizing fasciitis. *Am Surg* 59:304, 1993.
- McHenry CR, Brandt CP, Piotrowski JJ, Jacobs DG, Malangoni MA. Idiopathic necrotizing fasciitis: recognition, incidence, and outcome of therapy. *Am Surg* 60:490, 1994.
- Ochiai T, Ohta K, Takahashi M, Yamazaki S, and Iwai T. Fournier's gangrene: Report of six cases. *Surg Today* 31:553, 2001.
- Oelbrandt B, Krasznai A, Bruyns T, Duinslaeger L, Reper P, Vanderkelen A, Guelincks PJ. Surgical treatment of Fournier's gangrene: use of cultured allogeneic keratinocytes. *Eur J Plast Surg* 23:369, 2000.
- Donaldson PMW, Naylor B, Lowe JW, Goulesbrough DR. Rapidly fatal necrotizing fasciitis caused by *Streptococcus pyogenes*. *J Clin Pathol* 46:617, 1993.
- Forni AL, Kaplan EL, Schlievert PM, Roberts RB. Clinical and microbiological characteristics of severe group A streptococcus infections and streptococcal toxic shock syndrome. *Clin Infect Dis* 21:333, 1995.
- Asci R, Sarikaya S, Buyukalpelli R, Yılmaz AF, Yıldız S. Fournier's gangrene: risk assessment and enzymatic debridement with lyophilized collagenase application. *Eur Urol* 34:411, 1998.
- Laub DR, Wisnicki JL, Laub DR Jr, Gilbert D. Penoscrotal trauma and reconstruction in Georgiade GS (ed): *Textbook of Plastic, Maxillofacial and Reconstructive Surgery*. Maryland: Williams and Wilkins, pp: 945, 1992.