

Fournier Gangreni: Sinsi, Öldürücü, Ancak Tedavi Edilebilir Hastalık

TUNCAY YILMAZLAR

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Bursa-Türkiye

Fournier gangreni (FG) perineal, genital veya perianal bölgelerin, sinerjistik polimikrobial infeksiyonuna bağlı gelişen nekrotizan fasişiti ile karakterize bir hastalıdır. Tanı ve tedavisindeki gecikme öldürücü olabildiğinden, nonspesifik bile olsa semptomların gözden kaçırılmaması çok önemlidir. Genel Cerrahi ve Üroloji kliniklerinin acillerinde görülen, nadir ancak sinsi kliniği nedeniyle yüksek mortaliteye sahip, acil cerrahi girişim gerektiren ciddi bir hastalıdır.

Hastalık 1883 yılında Paris’li bir dermatolog ve venerolog olan Jean Alfred Fournier’in kendi adıyla anılmaktadır.¹⁻³ Günümüzde FG her yaş grubunda görülebilmektedir. Ancak sıklığı 50 yaşından sonra artış gösterir.^{1,4} FG erkeklerde 10 misli fazla görülür.² Bu durum kadın perinesinin vaginal yolla daha kolay drenajı sağlanarak hastalığın gelişiminin engellenebileceği ileri sürülmüştür.^{2,4,5} FG düşük sosyoekonomik düzey ile yakın ilişkisi olup, daha çok fakir toplumların hastalığıdır.² Dünyada Afrika, Asya ve Hindistan’da yaygın olarak görülmesine rağmen, hastalığın en yüksek insidansının ABD ile Kanada’da olduğu görülmektedir. FG etyolojik açıdan en sık kolorektal (%30-50) orjinli olup, bunu ürolojik sistem (%20-40) ve deri (%20) izler.³ Hastalığın en sık nedenleri anorektal infeksiyonlar,

genitoüriner infeksiyonlar veya travma, yada perineal ve genital derideki lokal yaralanmalardır.⁶ Perianal infeksiyon en çok görülen faktör (%19-50) olup, ya primer infeksiyona bağlı yada perianal cerrahiye sekonder gelişir. Ancak ürolojik orjine göre prognozu kötüdür. FG primer etkenden bağımsız olarak, bazı sistemik yandaş hastalıklarla sıklıkla birlikte görülür.

Bunların başında olguların %20-70’inde bulunan diabetes mellitus gelir.^{3,6} Kronik alkolizm ise %25-50 oranı ile ikinci sıklıktadır. Tüm yandaş risk faktörlerinin ortak paydası, azalmış hücrel immüniteye bağlı gelişen, organizmadaki bağışıklık direncinin bozulmasıdır.² FG patolojisi; anorektal, perineal veya genitoüriner bölgelerin süperatif bakteriyel infeksiyonunun küçük subkutanöz damarların trombozisine yol açarak, üzerindeki deride gangrenin gelişimiyle sonuçlanan sinerjistik nekrotizan fasişiti şeklinde kısaca özetlenebilir.²⁻⁴ Aslında bu bölgelerde var olan düşük virülansa sahip bakteriler, lokal travma yada infeksiyon gibi patolojik durumlarda ve sıklıkla yandaş sistemik bir hastalık ile sinerjistik etkileri tetiklenerek, yüksek virülans etkiye sahip polimikrobial infeksiyonun hızlı ve ileri düzeyde yayılan doku harabiyetine yol açarak hastalığı meydana getirirler.⁶

Dr. Tuncay Yılmazlar

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı,
Bursa - Türkiye
e-mail: tunyil@uludag.edu.tr

Kolon Rektum Hast Derg 2012;22:45-49

Kaynağı hangi taraf sistemin orjini olursa olsun, hastalığın başlangıcı bölgedeki bir travma veya bir infeksiyondur. Gelişen inflamatuvar reaksiyon ile birlikte lokal infeksiyon, derin faysal planlara doğru hızlıca yayılmaktadır. Bu hızlı yayılan infeksiyon, karakteristik olarak obliteratif endarteritise neden olarak kutanöz ve subkutanöz vasküler trombozise ve doku nekrozuna yol açar. ⁴ Fasyal nekroz hızı saate 2-3 cm kadar yüksek olabildiğinden, tanıyı erkenden koymak çok önemlidir. ⁵

Çoğu olguda infeksiyon , aerob ve anaerobların birlikte hareket etmesiyle meydana gelir. Tanı koyulan hastaların kültürlerinde ortalama 3 bakteri bulunduğu belirtilmektedir. ⁶ FG 'nin patogeneğinde, hipoksik bir ortamın sağlanması önemlidir. Düşük oksijen seviyesi, FG'nin karakteristiği olan fakültatif anaerobların proliferasyonuna yenik düşer. İnfeksiyonun mekanizması multifaktöryel olup,



Resim 1. A. Ameliyat öncesi erkek bir hastanın görünümü. Perine ve kasık bölgelerindeki nekroz dikkat çekici, skrotum ödemli ve hiperemik görünümde. **B.** Ameliyat öncesi diyabetik kadın bir hastanın görünümü. Uyluktaki lokalize gibi görünen nekrotik alanlar dikkat çekici; sağ labium ödemli ve hiperemik görünümde (*T.Yılmazlar'ın arşivinden).

farklı bakterilerin değişik etkileriyle açıklanabilir. Bazı bakteriler salgıladıkları toksin ve enzimlerle sinerjistik hareket ederek doku harabiyetine ve nekroza neden olurlar. ⁴

FG' nin kliniği oldukça değişkendir. Silik erken dönemin lokal deri bulgularından, aşikar deri bulgularına hatta sistemik bulgusu olan sepsise kadar oldukça geniş bir spektrumda görülür (Resim 1). Bu yüzden bölgenin genelde pek önemsenmeyen küçük veya belirsiz lezyonlarında FG'nin gelişebileceği şüphesini akıldan çıkarmamak gerekir. ⁴

FG genellikle perianal veya perineal ağrı ile başlar. ^{1,6} Skrotal şişlik, deride lokal eritem, hiperemi, pruritus, ateş ve nonspesifik karın ağrısı diğer sık görülen semptomlardır. Erken dönemdeki minimal deri lezyonları kesin tanıyı zorlaştırarak hastalığın atlanmasına yol açabilmektedir. Bu yüzden deride selülit benzeri lezyonların uygun antibiyotik tedavisine cevap vermediğinde FG olasılığının artabileceği öne sürülmüştür. ¹ Ancak hastalığın hızlı ve agresif karakteri, semptom ve bulguların bazen deride bronzlaşma, siyanoz, pis kokulu akıntı ve hatta nekroz gibi aşikar bulgularla da kendisini gösterebileceği belirtilmektedir. ^{1-4,6} Krepatasyon olgularının %50-62'de mevcut olup, FG 'nin karakteristiği olan gaz üreten bakteri varlığını gösterir. ¹⁻⁴ Ağır tiksindirici fekaloid koku da hastalığın bir diğer karakteristiğidir. Gangrenin gelişmesiyle siyah dermal nekroz tabloya hakim olur. Gangren oluşumu ile birlikte ağrının azalması hatta kaybolması tipik bir bulgudur. ¹ Hastalığın tanısı esas olarak klinik muayene zemininde yapılır. ⁴ Proktoskopi ve retrograd ürogram, gerek infeksiyonun kaynağını belirlemede gerekse infeksiyonun yaygınlığını belirlemede ve hatta diversiyon amaçlı yapılacak stomanın gerekliliğini göstermede oldukça yararlı yöntemlerdir. Radyolojik inceleme, kliniği silik olgularda tanıyı hızlandırarak faydalı olabilir. ⁵ BT yüzeyel ve derin fasya yapılarını değerlendirerek, birçok vakada fizik muayene ile tam olarak belirlenemeyen nekrozun derecesi hakkında cerrahi öncesi katkı sağlar. ⁵ Ayrıca cerrahi tedaviye yanıtın takibinde de oldukça yararlıdır. Tedavinin ana prensipleri, agresif hemodinamik stabilizasyon, parenteral geniş spektrumlu antibiyotikler ve acil cerrahi debridmandır. ¹⁻⁴ Ancak bu üçlü kombine tedavinin esasını erken cerrahi debridman oluşturur. Kutanoz tutulum buzdağının sadece görünen kısmı

Şekil 1. Uludağ Fournier Gangreni Şiddet İndeksi. A. Fizyolojik parametreler.

Ölçüt	+4	+3	+2	+1	0	+1	+2	+3	+4
Vücut ısısı (°C)	>41	39-40.9	-	38.5-38.9	36-38.4	34-35.9	32-33.9	30-31.9	<29.9
Nabız	>180	140-179	110-139	-	70-109	-	55-69	40-54	<39
Solunum sayısı	>50	35-49	-	25-34	12-24	10-11	6-9	-	<5
Serum Potassium (mmol/L)>7	6-6.9	-	5.5-5.9	3.5-5.4	3-3.4	2.5-2.9		-	<2.5
Serum Sodium (mmol/L)	>180	160-179	155-159	150-154	130-149	-	120-129	110-119	<110
Serum Creatinine (mg/100 ml) (x2 for acute renal failure)	>3.5	2-3.4	1.5-1.9	-	0.6-1.4	-	<0.6	-	-
Hematocrit (%)	>60	-	50-59	46-49	30-45	-	20-29	-	<20
Lökosit (x1000/mm ³)	>40	-	20-39.9	15-19.9	3-14.9	-	1-2.9	-	<1
Serum bicarbonate, venöz (mmol/L)	>52	41-51	-	32-40	22-31	-	18-21	15-17	<15

B. Yaygınlık derecesi.

Ürogenital ve/veya anorektal bölgede sınırlı Fournier gangrene için puan:	1
Pelviste sınırlı Fournier gangrene için puan:	2
Pelvik sınırları geçen Fournier gangrene için puan:	6

C. Yaş Skoru.

Yaş ≥ 60 için puan	1
Yaş < 60 için puan	0
UFGSI= A+B+C puanları	

olduğundan preoperatif değerlendirme önemlidir. Cerrahi ekip, sadece bir absenin drenajı yada debridmanın uygulanması değil, aynı zamanda büyük bir cerrahi prosedürün yapılabilmesine hazırlıklı olmalıdır. Cerrahi debridman, iyice perfüze olmuş canlı dokular görünene kadar genişçe uygulanmalıdır. Her 24-48 saatte bir seri reeksplorasyonlar uygulanarak gerekli debridmanlar yapılır. Bunlar nekrozun yaygınlığını kontrol etmede oldukça yararlıdır. Bunun için hasta başına ortalama 3,5 debridman prosedürü gerektiği bildirilmiştir.⁴

Cerrahi debridmanın amacı, bütün devitalize dokuları çıkarmak, infeksiyonun ilerlemesini durdurmak ve sistemik toksisiteyi azaltmaktır.^{2,4} Reeksplorasyonlar infeksiyon iyice kontrol edilene kadar devam etmelidir. İlk debridmandan sonra hastanın kliniğinde ve sepsisin labarotuar bulgularında beklenen düzelme meydana gelmezse, ya hala nekrotik dokunun bulunduğunu yada atlanmış bir intraperitoneal veya retroperitoneal kaynağı düşündürmelidir.⁴

Üriner ve fekal diversiyon yarayı kontaminasyondan korumak için gerekli olabilir. Kolostomi açılımı hakkında genel bir konsensus sağlanamamasına rağmen, yaygın sfinkter hasarı yada geniş perineal yaralar varsa

uygulanması önerilmektedir.⁶ Bizim klinik deneyimimizde ise; stomalı yada stomasız olguların benzer klinik sonuçlara sahip olması ve ayrıca stoma kapatılmasının ciddi bir ilave morbidite ve maliyet gerektirmesi nedeniyle sadece seçilmiş hastalarda uygulanması gerekmiştir.⁷ Kolostomi açılma kararı, sfinkterlerin daha iyi değerlendirilebildiği, inflamasyonun oldukça gerilemiş olduğu 2. debridman seansında yapılmaktadır.

Agresif cerrahi debridmanlar neticesinde ortak sonuç geniş doku defektleridir. Bu nedenle FG'de yara bakımı tedavinin önemli bir bölümünü oluşturur. Günlük yara pansumanları steril serum fizyolojikli gazlarla ve antiseptikli oturma banyoları şeklinde yapılır. Bazı cerrahlar lokal yara bakımında, sodyum hipoklorit (Dakins solüsyonu) veya hidrojen peroksitin topikal uygulamanının yararlı olduğunu belirtmişlerdir.⁴ İşlenmemiş bal ve liyofilize kollejenaz, postoperatif yara tedavisinde kullanılan diğer topikal ajanlardır.⁶ Çalışmalarda hiperbarik oksijen (HBO) tedavisinin sistemik toksisiteyi azalttığı, nekrozu sınırladığı ve cerrahi ve antibiyoterapiyle birlikte mortaliteyi azalttığı belirtilmektedir.⁴ Ancak oksijen toksisitesinin olası beyin ve akciğer komplikasyonları ile yüksek kullanım maliyeti,

uygulanım alanını kısıtlamaktadır. Fizyolojik rasyoneli olan HBO tedavisinin, henüz klinik çalışmalarla rutin kullanım için kesin etkisi gösterilmemiştir.

FG'nin tedavisindeki son aşama, geniş yara defektinin kapatılması işlemidir. Çoğu vaka özellikle küçük defektli yaralar sekonder olarak basitçe iyileşir. Ancak geniş defektli yaralarda en çok kullanılan ve tercih edilen yöntem split - thickness deri greftleridir.⁴ Son yıllarda giderek popülerite kazanan vakum yardımcı kapama (VAC) işlemi, yara iyileşmesini hızlandırarak minimal deri defektleriyle, hastalığın oldukça sıkıntılı olan bu dönemine önemli katkılar sağlamıştır.⁸ Yaranın içine sünger yerleştirilerek, devamlı yada intermitan negatif basınç altında vakum yaparak portabl bir pompa cihazı olan VAC sistemi, ödemi azaltan, kan akımını artıran, fibroblast migrasyonunu ve hücre proliferasyonunu artırarak granülasyon dokusunun oluşumunu sağlayan özellikleriyle yaranın iyileşmesini hızlandırarak kapatılmasını kolaylaştırmaktadır.⁸

FG'de mortalite oranları %3 ile %45 arasında seyretmektedir.² Yayınlanan ilk serilerde mortalite %80 civarındayken, son 15 yılda oran %40'ın altına inmiştir.³ Eke'nin 1726 olguyu araştırdığı inceleme çalışmasında toplam mortalite oranı %16 bulunmuştur.² Hastalığın ölüm nedenleri; ağır sepsis, koagülopati, akut renal yetmezlik, diabetik ketoasidoz ve çoklu organ yetmezliğidir.²

Erken agresif tedavi mortaliteyi azaltmaktadır. Bu nedenle klinik sonuca etki eden önemli faktörler zamanlama ve yeterli cerrahi debridmandır.⁴ Bir çok çalışmada yaşam süresine negatif etki ettiği gösterilen prognostik faktörler; ileri yaş, yaygın hastalık, tedavideki gecikme, başvuruda şok yada sepsis varlığı, pozitif kan kültürü, üre yüksekliği, infeksiyonun anorektal kaynaklı oluşu, diyabet ve immünsüpresif durumdur.⁴

Laor ve ark. hastalığın prognozu ile ilgili olarak, akut fizyolojik ve kronik sağlık değerlendirme (APACHE II) skorunu adapte ederek FG'nin şiddet indeksini (FGSI) bulmuşlardır.⁹ Yazarlar FGSI skoru ile mortalitenin %75, yaşamın ise %78 oranında doğru tahmin edilebileceğini göstermişlerdir. Literatürde oldukça yakın ilgi uyandıran FGSI skoru, hastalığın klinik sonucunu

belirlemede birçok çalışmada yaygın olarak kullanılan geçerli ve etkili bir skordur. Bizim 80 olguluk klinik çalışmamızda; FGSI, yaş ve disseminasyon ile birleştirilerek yeni bir skorlama sistemi oluşturuldu (Şekil 1).¹⁰ Uludağ FGSI skoru adını verdiğimiz bu skorlama sisteminin en önemli özelliği hastalığın yaygınlığının derecelendirilmesidir. Çalışmamızda UFGSI skoru, mortaliteyi %94, yaşamı ise %81 oranında doğru tahmin edebilmektedir. İstatistik analizi sonucunda klasik FGSI'ya üstün olduğu saptanan Uludağ FGSI, oldukça pratik ve gelecekte yararlı olacağını düşündüğümüz bir skorlama sistemidir.

Czymek ve ark. kadın cinsiyetinin kötü prognoza sahip bir risk faktörü olduğunu belirtmektedirler.¹¹ Bunu hastalığın kadınlarda retroperitoneal ve abdominal bölgelerde daha sık görülmesi ile ilişkili olduğunu göstermişlerdir. Gerçekten FG erkeklerde daha çok görülmesi, kadın hastalarda gereken ilgiyi azaltmış olabilir. Bu yüzden sadece genel cerrahi ve üroloji kliniklerinde değil, jinekologlar arasında da bu öldürücü hastalık hakkında gerekli çaba sarfedilmelidir. Sorensen ve ark. daha çok ameliyatın (>1/yıl) yapıldığı hastanelerde düşük mortalite oranlarının olduğunu göstermişlerdir.¹² Kliniğimizde özellikle son yıllarda yılda 8-10 vakanın tedavi edilmesiyle 100 olguluk serimizde mortalite %19'a düşmüştür.^{13,14} Bu seri 110 olgunun bildirildiği Hindistan kaynaklı Bhatnagar ve ark. çalışmasından sonra dünyadaki ikinci büyük seridir.¹⁵ Gerçekten bu nadir ancak tehlikeli olabilen hastalıkta, deneyim kazandıkça ölüm oranları azaltılabilmektedir. Bu yüzden ano-üro-genital bölgenin basit lezyonlarında bile şüpheli ve uyanık olmak, gelecekte bu bilinç düzeyini artırmak için gereken çabayı göstermek çok önemlidir. Sonuç olarak; yaşamı tehdit eden, hala yüksek mortalite oranına sahip, geniş cerrahi debridmanların tedavinin esasını oluşturduğu bu ciddi hastalık, genel cerrahi, üroloji, jinekoloji ve plastik-rekonstrüktif cerrahisi ile birlikte multidisipliner yaklaşımla tedavisi yapılmalıdır. Gelecekte, hastalığın prelinik dönemini kısaltmaya yönelik özenin gösterilmesi ile yaşam oranlarında belirgin artış sağlanabilecektir.

Kaynaklar

1. Smith GL, Bunker CB, Dinneen MD. Fournier's gangrene. *Br J Urol.* 1998 Mar;81(3):347-55.
2. Eke N. Fournier's gangrene: a review of 1726 cases. *Br J Surg.* 2000 Jun;87(6):718-28.
3. Thwaini A, Khan A, Malik A, Cherian J, Barua J, Shergill I, Mammen K. Fournier's gangrene and its emergency management. *Postgrad Med J.* 2006 Aug;82(970):516-9.
4. Yilmazlar T: Fournier Gangreni. In : Anorektal Bölgenin Selim Hastalıkları, Eds . Menteş, Bulut, Alabaz, Leventoğlu, Sayfa: 267-277, 2011
5. Levenson RB, Singh AK, Novelline RA. Fournier gangrene: role of imaging. *Radiographics.* 2008 Mar-Apr;28(2):519-28.
6. Morpurgo E, Galandiuk S. Fournier's gangrene. *Surg Clin North Am.* 2002 Dec;82(6):1213-24.
7. Ozturk E, Sonmez Y, Yilmazlar T. What are the indications for a stoma in Fournier's gangrene? *Colorectal Dis.* 2011;13:1044-7.
8. Ozturk E, Ozguc H, Yilmazlar T. The use of vacuum assisted closure therapy in the management of Fournier's gangrene. *Am J Surg.* 2009;197(5):660-5 .
9. Laor E, Palmer LS, Tolia BM, Reid RE, Winter HI. Outcome prediction in patients with Fournier's gangrene. *J Urol.* 1995 Jul;154(1):89-92.
10. Yilmazlar T, Ozturk E, Ozguc H, Ercan I, Vuruskan H, Oktay B. Fournier's gangrene: an analysis of 80 patients and a novel scoring system. *Tech Coloproctol.* 2010;14:217-223.
11. Czymek R, Frank P, Limmer S, Schmidt A, Jungbluth T, Roblick U, Bürk C, Bruch HP, Kujath P. Fournier's gangrene: is the female gender a risk factor? *Langenbecks Arch Surg.* 2010 Feb;395(2):173-80.
12. Sorensen MD, Krieger JN, Rivara FP, Klein MB, Wessells H. Fournier's gangrene: management and mortality predictors in a population based study. *J Urol.* 2009 Dec;182(6):2742-7.
13. Yilmazlar T, Ozturk E, Alsoy A, Ozguc H. Necrotizing soft tissue infections: APACHE II score, dissemination, and survival. *World J Surg.* 2007;31(9):1858-62.
14. Yilmazlar T , Öztürk E, Özer A, Işık Ö, Ercan İ.: Fournier Gangreni : 100 olguluk seri sunumu. 13. Ulusal Kolon ve Rektum Cerrahi kongresi, Sayfa 146, 2011.
15. Bhatnagar AM, Mohite PN, Suthar M . Fournier's gangrene: a review of 110 cases for aetiology, predisposing conditions, microorganisms, and modalities for coverage of necrosed scrotum with bare testes. *N Z Med J.* 2008,121(1275):46-56.