



Fournier Gangreni

Fournier's Gangrene

© Taygun Gülşen, © İlker Sücüllü, © Ahmet Ziya Balta, © Mustafa Demir, © Yavuz Kurt

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sultan Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul, Türkiye

ÖZ

Fournier gangreni perineal, genital veya perianal bölgelerin, sinerjistik polimikrobiyal enfeksiyonuna bağlı gelişen nekrotizan fasitisi ile karakterize bir hastalıktır. Kliniğimizde 2009-2018 tarihleri arasında, Fournier gangreni tanısı konulan 14 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların tamamı ilk başvuruda hastanemiz acil servisine ya da polikliniğe başvuran hastalardı. Ortalama yaşı 58,6 (37-81) yıl olan olgularımızın ikisi kadın, diğerleri erkekti. Fournier gangreni olgularımızda en sık yandaş hastalıklar diabetes melitus (6 hasta %42) ve hipertansiyon (6 hasta %42) idi. Nekrotik dokuların cerrahi debridmanı, geniş spektrumlu antibiyotik tedavisi ve nütrisyonel destek bütün hastalara uygulanırken; yara defektini onarmak için ikinci seansta rekonstrüktif cerrahi girişim 3 hastaya, hiperbarik oksijen tedavisi 8 hastaya, negatif basınçlı pansuman 5 hastaya, diversiyon kolostomisi 3 hastaya uygulandı. Mortalite oranı %7 (1 hasta) olarak bulundu. Sonuç olarak Fournier gangreni, genel cerrahi ve üroloji kliniklerinin acillerinde nadir görülen, ancak sinsi kliniği nedeniyle yüksek mortaliteye sahip, acil cerrahi girişim gerektiren ciddi bir hastalıktır.

Anahtar Kelimeler: Debridman, Fournier gangreni, nekrotizan fasiit

ABSTRACT

Fournier's gangrene is a disease of the perineal, genital or perianal regions characterized by necrotic fasciitis due to synergistic polymicrobial infection. Fourteen patients diagnosed with Fournier's gangrene between 2009-2018 in our clinic were evaluated retrospectively. All patients were admitted to the emergency department or outpatient clinic of our hospital. The mean age of the patients was 58.6 (37-81) years. Diabetes mellitus (42%) and hypertension (42%) were the most common comorbidities in our patients with Fournier's gangrene. Surgical debridement of necrotic tissues, broad-spectrum antibiotic therapy and nutritional support were applied to all patients. In the second session, reconstructive surgery was performed to repair the wound defect in 3 patients, hyperbaric oxygen therapy in 8 patients, negative pressure dressing in 5 patients, diversion colostomy in 3 patients. Mortality rate was 7% (1 patient). In conclusion, Fournier's gangrene is a serious disease which is seen rarely in the emergencies of general surgery and urology clinics but has high mortality due to its insidious clinic.

Keywords: Debridement, Fournier's gangrene, necrotic fasciitis

Giriş

İlk olarak 1883'te Jean Alfred Fournier tarafından tarif edilen Fournier gangreni; skrotum, perine ve hatta abdominal duvarın deriyi ve yumuşak dokularını içeren akut ve potansiyel olarak ölümcül bir nekrotizan fasittir.¹ Bu hastalığın risk faktörleri arasında yaşlılık, diyabet, alkolizm, malignite ve immün sistem baskılanması bulunur.² Hastalığın en sık nedenleri anorektal enfeksiyonlar, genitoüriner enfeksiyonlar ya da perineal ve genital derideki lokal yaralanmalardır.³ Fournier gangreni patolojisi;

anorektal, perineal veya genitouriner bölgelerin supüratif bakteriyel enfeksiyonunun küçük subkütanöz damarların trombozisine yol açarak, üzerindeki deride gangrenin gelişimiyle sonuçlanan sinerjistik nekrotizan fasitisi şeklinde kısaca özetlenebilir.^{1,4} Gelişen enflamatuvar reaksiyon ile birlikte lokal enfeksiyon, derin fasyal planlara doğru hızlıca yayılmaktadır. Bu hızla yayılan enfeksiyon, karakteristik olarak obliteratif endarteritise neden olarak kütanöz ve subkütanöz vasküler trombozise ve doku nekrozuna yol açar.⁴ Fasyal nekroz saatte 2-3 cm kadar ilerleyebildiğinden, tanıyı erkenden koymak çok önemlidir.⁵ Bu çalışmada



Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Taygun Gülşen,
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sultan Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul, Türkiye
Tel.: +90 531 584 00 59 E-posta: taygun1538@hotmail.com ORCID ID: orcid.org/0000-0002-4536-7776
Geliş Tarihi/Received: 08.10.2019 Kabul Tarihi/Accepted: 22.10.2019

Fournier gangreni tanısıyla takip ve tedavilerini yaptığımız 14 hasta, etiyoloji, tedavi etkinliği, morbidite ve mortaliteyi etkileyen faktörler açısından, literatür verileri de dikkate alınarak değerlendirilmiştir.

Olgu Sunumu

Kliniğimizde 2009-2018 tarihleri arasında, Fournier gangreni tanısıyla acil cerrahi debridman, geniş spektrumlu kombine antibiyotik tedavisi uygulanan 14 hastanın dosyaları geriye dönük olarak incelendi. Hastaların başvuruya kadar geçen süreleri, anamnez ve fiziki muayene bulguları, rutin laboratuvar tetkikleri, cerrahi debridman tekniği, uygulanan antibiyotik tedavisi, yandaş hastalıklar, enfeksiyon bölgesi sürüntü örneklerinde üreyen mikroorganizmalar, yatış süreleri, lezyonun yeri değerlendirildi. Hiperbarik oksijen tedavisi (HBO) ve negatif basınçlı pansuman tedavisi uygulanan hastalar belirtildi. Ayrıca mortalite belirteçleri olan Fournier Gangrene Severity Index (FSGI), nekrotizan fasiit için laboratuvar risk indikatör (LRINC) ve Uludağ FSGI (UFSGI) skorları hesaplandı. Cerrahi debridman bütün hastalarımıza ameliyathane koşullarında uygulandı. Cerrahi debridman, eritemli-ödemli veya nekrotik doku ile sağlam doku arasında inspeksiyon ve palpasyonla tespit edilen demarkasyon hattına, bir miktar sağlam doku da dahil edilerek gerçekleştirildi. Ortalama yaşı 58,6 (37-81) yıl olan olgularımızın ikisi kadın, diğerleri erkekti. Altı hastada yandaş hastalık olarak diabetes mellitus ve 6 hastada hipertansiyon hastalığı, 1 hastada kronik böbrek yetmezliği, 1 hastada şizofreni, 1 hastada Kronik Obstrüktif Akciğer hastalığı ve 1 hastada da gut hastalığı mevcuttu (Tablo 1). Yedi hasta sigara kullanırken 2 hasta alkol kullanmaktaydı. Hastalarda lezyonun olduğu bölgede kızarıklık, şişlik ve ağrı ortak yakınmaydı (Resim 1). Hastaların başvuru anı ile yakınmalarının başlangıç süresi ortalama 4,4 gün (2-15 gün) idi. Fiziki muayenede 9 hastada perianal bölgede, 1 hastada sağ inguinal bölgede, 1 hastada sağ gluteal bölgede, 1 hastada perianal bölgeden skrotuma uzanan, 1 hastada

perianal bölgeden sağ gluteal bölgeye uzanan ve 1 hastada da perianal bölgeden sağ gluteal bölge ile sağ uyluk medialine uzanan nekroz görüldü. Laboratuvar bulguları 1 hastada 36880, 1 hastada 28000 ve 1 hastada 22000 ve 1 hastada 20150 lökositöz tespit edilirken diğer hastalarda lökosit sayısı 15000'in altındaydı. Yirmi sekiz bin lökositözu olan hastada alanin aminotransferaz düzeyi normalin 8 katı, aspartat aminotransferaz düzeyi normalin 3 katı, bilirubin düzeyi ise normalin 2 katı yükseklikte bulundu. Diabetes mellitus yandaş hastalığı olan iki hastadan birinde açlık kan şekeri düzeyi 558 mg/dL bulunurken diğerinde 427 mg/dL bulundu. Açlık kan şekeri 181 mg/dL olan ve daha önceden diabetes mellitus olduğunu bilmeyen hastanın diabetes mellitus teşhisi Fournier gangreni teşhisi esnasında konulmuş oldu. Cerrahi debridmanda alınan doku sürüntü örneklerinin mikrobiyolojik incelemelerinde 2 hastada *Escherichia coli*, 1 hastada *Proteus mirabilis* ve 1 hastada ise *Morganella morganii* ürettiği görüldü. Beş hastadan alınan kültürlerde üreme olmazken geriye kalan 5 hastadan ise kültür alınmadı. Acil geniş cerrahi debridman sonrası (Resim 2), geniş spektrumlu antibiyotik kullanımı ile hastaların vital fonksiyonları normale dönerken, bir hasta sepsis sonucu kaybedildi ve mortalite oranımız %7 oldu. Mortalite gözlenen 81 yaşında kadın hastada şikayetleri başladıktan 3 gün sonra tarafımıza müracaatı oldu. Beraberinde diabetes mellitus, hipertansiyon ve kronik böbrek yetmezliği ek hastalıkları mevcuttu. Hastaya



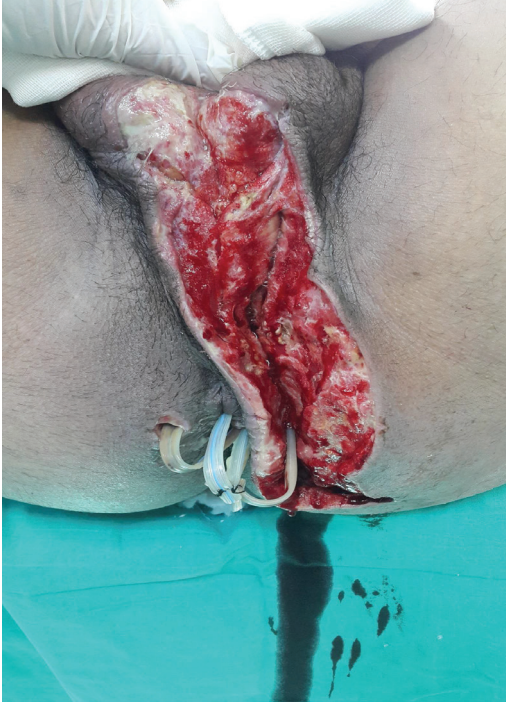
Resim 1. Perianal apse drenajı sonrası şişlik ve kızarıklığın devam ettiği hastada gelişen Fournier gangreni

Tablo 1. Yandaş hastalıklar

	Yandaş hastalığı olan hasta sayısı
Diabetes mellitus	6 hasta
Hipertansiyon	6 hasta
Kronik böbrek yetmezliği	1 hasta
KOAH	1 hasta
Gut hastalığı	1 hasta
Şizofreni	1 hasta

KOAH: Kronik Obstrüktif Akciğer hastalığı

debridman yapıldı ve sigmoid loop kolostomi operasyonu uygulandı. Geniş spektrumlu antibiyoterapi ve yoğun bakım takibine rağmen hastada postoperatif yedinci günde sepsise bağlı mortalite gözlemlendi. Hastanın başvuru anında FSGI skoru 14, UFSGI skoru 16, nekrotizan fasiit için LRİNC skoru ise 9 olarak hesaplandı. Yara defektini



Resim 2. Fournier gangreni nedeniyle debridman yapılan hasta



Resim 3. Fournier gangreni nedeniyle debridmanlar ve hiperbarik oksijen tedavisi sonrası yapılan primer kapama

onarmak için ikinci seansta rekonstrüktif cerrahi girişim 3 hastaya uygulandı. HBO 8 hastaya, negatif basınçlı pansuman 5 hastaya, diversiyon kolostomisi 3 hastaya ilave edildi. Diversiyon kolostomisi açılan hastaların birine transvers loop kolostomi, ikisine ise sigmoid loop kolostomi açıldı. Negatif basınçlı pansuman yapılan hastalarda pansuman süresi ortalama 18 gün (9-26) sürdü. Diyabetli hastaların tedavileri ve kan glukozu regülasyonları, endokrin kliniği ile yapılan konsültasyonlarla sağlandı. Fournier gangreni hastalarında mortaliteyi değerlendiren FSGI, LRİNC ve UFSGI skorlama sistemleri hastalarımız için teker teker hesaplandı. FSGI skoru ortalama 5,2 (1-14), LRİNC skoru 5,3 (2-9), UFSGI skoru ise 7,8 (1-16) olarak bulundu. Hastaların ortalama hastanede kalış sürelerinin 17 (3-37) gün olduğu görüldü.

Tartışma

Çeşitli tedavi yöntemlerinin, antibiyotik tedavisinin ve yoğun bakım takibinin gelişmesine rağmen, Fournier gangreni hala %20-50 oranında mortalitesi olan ölümcül bir hastalıktır.^{6,7} Bizim olgu serimizde mortalite oranı %7 olarak bulunmuştur. Ortalama yaşı 58,6 (37-81) yıl olan hastalarımız, 51,8 (47-63) yıl olan son bir derleme ile karşılaştırıldığında, oldukça yaşlıydı.⁸ İyi bilinen risk faktörleri arasında diabetes mellitus, bu hastalıkla ilişkili olarak en fazla bildirilen komorbiditedir.⁹ Bizim olgu serimizdeki 14 hastanın 6'sında (%42) diabetes mellitus mevcuttu. Fournier gangreni hastalarında diabetes mellitus prevalansı %50 ile %70 arasında değişmektedir.¹⁰ Diabetes mellitus hastalarının genellikle enfeksiyonlara daha duyarlı olduğu bilinmektedir. Her ne kadar diabetes mellitus, Fournier gangreni riskini artırsa da glisemi regülasyonunun tedaviye olan etkisi tartışmalıdır. Laor ve ark.¹¹ diyabetin Fournier gangreni oluşumuna katkıda bulunmasına rağmen, tedavi sonuçlarını etkilemediğini göstermişler. Bununla birlikte Laor ve ark.¹¹ sundukları 30 Fournier gangreni hastasının 7'sinde kronik böbrek yetmezliği olduğunu ve bunların 6'sının ölümle sonuçlandığını göstermişler. Kronik böbrek yetmezliğinin de tedavi sonuçlarını etkileyen bir belirleyici faktör olduğunu ifade etmişler. Bizim hastalarımızdan sadece 1 tanesinde kronik böbrek yetmezliği mevcuttu. Alkol ve sigara kullanımının da Fournier gangreni ile ilişkili olduğu gösterilmiştir.¹² Bizim hastalarımızdan 7'si sigara (%50), 2 tanesi (%14) alkol kullanmaktaydı. Tüm yandaş risk faktörlerinin ortak paydası, azalmış hücrel immünitete bağlı gelişen, organizmadaki bağışıklık direncinin bozulmasıdır.¹ Palmer ve ark.¹³ yaptıkları çalışmada Fournier gangreninde nekrozun olduğu bölgenin tedavi sonucunu etkilediğini bildirdi. Bizim hastalarımızda 9 hastada perianal bölgede, 1 hastada sağ inguinal bölgede, 1 hastada sağ gluteal

bölgede, 1 hastada perianal bölgeden skrotuma uzanan, 1 hastada perianal bölgeden sağ gluteal bölgeye uzanan ve 1 hastada da perianal bölgeden sağ gluteal bölge ile sağ uyluk medialine uzanan nekroz görüldü. Fournier gangreninde izole edilen bakteriler, ürogenital ve perianal bölgenin normal derisini ve mukozal florasını oluşturan bakterilerdir. Bu kolonizasyonlar sıklıkla polimikrobiyaldir ve genelde hem aerobik hem de anaerobik mikroorganizmaları içerir.¹⁴ *E. coli*, *Klebsiella*, *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Proteus*, *Pseudomonas*, *Bacteroides* ve *Clostridium* spp. en sık rastlanan mikroorganizmalardır.¹⁵ Bizim hastalarımızda cerrahi debridmanda alınan doku sürüntü örneklerinin mikrobiyolojik incelemelerinde 2 hastada *E. coli*, 1 hastada *P. mirabilis* ve 1 hastada ise

M. morgagnii ürediği görüldü. Tedavinin ana prensipleri, agresif hemodinamik stabilizasyon, parenteral geniş spektrumlu antibiyotikler ve acil cerrahi debridmandır. Ancak bu üçlü kombine tedavinin esasını erken cerrahi debridman oluşturur. 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.¹⁶ Bizim olgu serimizde hasta başına ortalama 2,2 debridman yapıldı. Üriner ve fekal diversiyon yarayı kontaminasyondan korumak için gerekli olabilir. Kolostomi açılımı hakkında genel bir konsensus sağlanamamasına rağmen, yaygın sfinkter hasarı veya geniş perineal yaralar varsa uygulanması önerilmektedir.¹⁷ Bizim 3 hastamızda kolostomi ile fekal diversiyon sağlandı. Bunların biri transvers loop kolostomi, ikisi sigmoid loop kolostomiydi. Transvers loop kolostomi ilk ameliyat esnasında yapıldı. Diğer iki sigmoid loop kolostomi ise hastaya ilk temasta debridman yapıldıktan sonraki ameliyat seanslarında yapıldılar. Hastalarımızın ikisinde ise suprapubik kateterizasyon ile üriner diversiyon sağlandı. Agresif cerrahi debridmanlar neticesinde ortak sonuç geniş doku defektleridir. Bu nedenle Fournier gangreninde yara bakımı tedavinin önemli bir bölümünü oluşturur.¹⁸ Fournier gangreni tedavisindeki son aşama, geniş yara defektinin kapatılması işlemidir. Çoğu olgu özellikle küçük defektli yaralar sekonder olarak basitçe iyileşir. Biraz daha büyük olan defektlerde primer kapama yeterli olabilir. Ancak geniş defektli yaralarda en çok kullanılan ve tercih edilen yöntem deri greftleridir.¹⁶ Bizim hastalarımızdan dördü primer kapatılırken (Resim 3) üç hastada greft uygulandı. Geriye kalan yedi hasta ise sekonder iyileşmeye bırakıldı. Son yıllarda giderek popülerite kazanan vakum yardımcı kapama (VAC) işlemi, yara iyileşmesini hızlandırarak minimal deri defektleriyle, hastaların oldukça sıkıntılı olan bu dönemine önemli katkılar sağlamıştır.¹⁹ Biz de 5 hastamızda

VAC tedavisini kullandık. Çalışmalarda HBO tedavisinin sistemik toksisiteyi azalttığı, nekrozu sınırlandırdığı ve cerrahi ve antibiyoterapiyle birlikte mortaliteyi azalttığı belirtilmektedir.¹⁶ Bizim hastalarımızın sekizinde HBO tedavisi kullanıldı. Mortalite oranımızın az olmasında uygun olan hastalarımızda HBO tedavisinin kullanılmış olması rol oynamış olabilir.

Hastalığın seyrinin öngörülmesi genellikle zordur. Laor ve ark.¹¹ hastalığın prognozu ile ilgili olarak, Akut Fizyolojik ve Kronik Sağlık Değerlendirme II skorunu adapte ederek FGSI bulmuşlardır (12). Yazarlar FGSI skoru ile mortalitenin %75, yaşamın ise %78 oranında doğru tahmin edilebileceğini göstermişlerdir. Literatürde oldukça büyük ilgi uyandıran FGSI skoru, hastalığın klinik sonucunu belirlemede birçok çalışmada yaygın olarak kullanılan geçerli ve etkili bir skordur. Bizim çalışmamızda FSGI ortalama 5,2 (1-14) olarak bulundu. Yılmazlar.¹⁸ FSGI, yaş ve disseminasyonu birleştirerek UFSGI skoru adını verdikleri skorlama sistemi ile 80 olguluk serilerinde mortaliteyi %94, yaşamı ise %81 oranında tahmin ettiklerini gösterdiler. Bizim çalışmamızda UFSGI ise 7,8 (1-16) olarak bulundu. LRİNC, Fournier gangreninde mortalite ve morbiditeyi değerlendirmek için kullanılan başka bir skorlama sistemidir. Laboratuvar değerleri üzerinden hesaplanır. Bizim hastalarımızda ortalama LRİNC değeri 5,3 (2-9) olarak hesaplandı. LRİNC değerinin 6'nın altında olduğu durumlar düşük riskli olarak değerlendirilmiştir. Sonuç olarak hayatı tehdit eden bu hastalık için perianal ve ürogenital bölgenin çok küçük lezyonlarında bile dikkatli olmak gerekir. Bu bölge ile ilgili şikayetlerle başvuruda bulunan hastalarda Fournier gangreni şüphesi duyularak gerekli detaylı inceleme yapılmalıdır. Bu olgularda erken müdahale hayati önem taşımaktadır ve vakit kaybetmeden geniş cerrahi debridman uygulanmalıdır. Geniş cerrahi debridmanların tedavinin temelini oluşturduğu bu hastalıkta genel cerrahi, üroloji, jinekoloji ve plastik cerrahi ile birlikte multidisipliner bir yaklaşım gerekmektedir.

Etik

Hasta Onayı: Retrospektif çalışma.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu ve dışındakiler tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Medikal Uygulama: T.G., İ.S., Konsept: T.G., Dizayn: T.G., A.Z.B., Data Toplama veya İşleme: T.G., Analiz veya Yorumlama: T.G., Literatür Tarama: T.G., İ.S., Yazan: T.G., M.D.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını belirtmişlerdir.

Kaynaklar

1. Eke N. Fournier's gangrene: a review of 1726 cases. Br J Surg 2000;87:718-728.
2. Yanar H, Taviloglu K, Ertekin C, Guloglu R, Zorba U, Cabioglu N, Baspinar I. Fournier's gangrene: risk factors and strategies for management. World J Surg 2006;30:1750-1754.
3. Morpurgo E, Galandiuk S. Fournier's gangrene. Surg Clin North Am 2002;82:1213-1224.
4. Yilmazlar T: Fournier Gangreni. In : Anorektal Bölgenin Selim Hastalıkları, Eds . Mentefi, Bulut, Alabaz, Leventoglu, Sayfa: 267-277, 2011
5. Levenson RB, Singh AK, Novelline RA. Fournier gangrene: role of imaging. Radiographics 2008;28:519-528.
6. Altarac S, Katusin D, Crnica S, Papes D, Rajkovic Z, Arslani N. Fournier's gangrene: etiology and outcome analysis of 41patients. UrolInt 2012;88:289-993.
7. Corcoran AT, Smaldone MC, Gibbons EP, Walsh TJ, Davies BJ. Validation of the Fournier's gangrene severity index in a large contemporary series. J Urol 2008;180:944-948.
8. Tang LM, Su YJ, Lai YC. The evaluation of microbiology and prognosis of Fournier's gangrene in past five years. Springerplus 2015;4:14.
9. García Marín A, Martín Gil J, Vaquero Rodríguez A, Sánchez Rodríguez T, de Tomás Palacios J, Lago Oliver J, Turégano Fuentes F. Fournier's gangrene: analysis of prognostic variables in 34 patients. Eur J Trauma Emerg Surg 2011;37:141-145.
10. Dahm P, Roland FH, Vaslef SN, Moon RE, Price DT, Georgiade GS, Vieweg J. Outcome analysis in patients with primary necrotizing fasciitis of the male genitalia. Urology 2000;56:31-35.
11. Laor E, Palmer LS, Tolia BM, Reid RE, Winter HI. Outcome prediction in patients with Fournier's gangrene. J Urol1995;154:89-92.
12. Nisbet AA, Thompson IM. Impact of diabetes mellitus on the presentation and outcomes of Fournier's gangrene. Urology 2002;60:775-779.
13. Palmer LS, Winter HI, Tolia BM, Reid RE, Laor E. The limited impact of involved surface area and surgical débridement on survival in Fournier's gangrene. Br J Urol1995;76:208-212.
14. Jones RB, Hirschmann JV, Brown GS, TremannJA. Fournier's syndrome: Necrotizing subcutaneous infection of the male genitalia. JUrol 1979;122:279-82.
15. HyungMinHahn, Kwang Sik Jeong, Dong Ha Park, Myong Chul Park, Il Jae Lee Analysis of prognostic factors affecting poor outcomes in 41 cases of Fournier gangrene. Ann Surg Treat Res 2018;95:324-332.
16. Yilmazlar T: Fournier Gangreni. In : Anorektal Bölgenin Selim Hastalıkları, Eds. Menteş, Bulut, Alabaz, Leventoglu, Sayfa: 267-277, 2011
17. Morpurgo E, Galandiuk S. Fournier's gangrene. Surg Clin North Am 2002;82:1213-1224.
18. Yilmazlar T. Fournier Gangreni: Sinsi, Öldürücü, Ancak Tedavi Edilebilir Hastalık. Kolon Rektum Hast Derg 2012;22:45-49.
19. Ozturk E, Ozguc H, Yilmazlar T. The use of vacuum assisted closure therapy in the management of Fournier's gangrene. Am J Surg 2009;197:660-665 .