

***Morganella morganii* osteomyeliti ve ikincil gelişen diz septik artriti: Olgu sunumu**

Şemmi KOYUNCU¹, Fırat OZAN²

¹İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İzmir;

²Karaman Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Karaman

Morganella morganii gram-negatif, fakültatif bir anaerobik basildir ve gastrointestinal sistemin doğal florasında bulunur. Nadiren tek başına enfeksiyon kaynağı olmakla birlikte, genellikle immüitesi basılanmış kişilerde, hastane enfeksiyonunda ya da süperenfeksiyon olarak karşımıza çıkmaktadır. Genellikle yavaş ilerleyen, zaman zaman ataklar ve remisyonlarla seyreden *Morganella morganii*'de osteoartiküler patolojiler oldukça nadir görülmektedir ve yüksek mortalite oranına sahiptir. Çalışmamızda femur distali ve tibia proksimalinde *Morganella morganii*'nin etken olduğu osteomyelit ve buna ikincil olarak diz eklemine septik artriti gelişen 56 yaşında bir erkek hasta sunuyoruz.

Anahtar sözcükler: Diz; *Morganella morganii*; osteomyelit; septik artriti.

Osteomyelit, mikroorganizmanın enfeksiyöz ve inflamatuvar süreçler ile kemik dokuda hasar yaratması sonucu ortaya çıkan ilerleyici karakterde bir hastalıktır.^[1] Birçok mikroorganizma osteomyelite neden olabilmekte ise de en sık gözlenen etken *Staphylococcus aureus*'tur. Nadiren osteomyelitin komşuluk yoluyla eklem içine yayılması ile septik artriti tablosu gelişebilmektedir. Eklem fonksiyonunun kaybolması sonucu kalıcı ağır sakatlıklara yol açan septik artriti, yaş gruplarına göre etken dağılımı değişim göstermekle birlikte piyojenik organizmaların neden olduğu ciddi bir enfeksiyondur.^[2-4] Kolon mukozasının normal florasında bulunan ve özellikle immün sistemi baskılanmış hastalarda fırsatçı bir enfeksiyon olarak görülen *Morganella morganii* gerek osteomyelit ve gerekse septik artriti etkeni olarak sıklıkla görülmektedir.^[5,6]

Çalışmamızda, femur ve tibiada *Morganella morganii*'nin etken olduğu nadir bir kronik osteomyelit ve buna ikincil gelişen diz septik artriti olgusunu sunuyoruz.

Olgu sunumu

Elli altı yaşındaki erkek hasta, bir hafta önce başlayan ve şiddeti giderek artan sol dizde ağrı ve şişlik nedeniyle polikliniğimize başvurdu. Fizik muayenede sol dizde efüzyon, kızarıklık ve ısı artışı gözlemlendi. Dizin ekstansiyonu tam iken fleksiyonda 30 derece kısıtlılık saptandı. Hastanın öyküsünde bilateral nefrolitiazise ikincil gelişen ve sık tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonları nedeniyle üroloji tarafından son iki yıldır takip edildiği ve hastanın yaklaşık altı ay önce yüksek ateş, bilinç bulanıklığı ve skrotal bölgede şişlik nedeniyle üroloji tarafından skrotal apse ve Fournier kangreni ön tanısıyla kliniğe yatırılıp yarının debride edildiği öğrenildi. Apse materyali ve idrar kültürü sonucu olarak *Morganella morganii* ürediği bildirildi. Hastanın sol dizinin radyolojik değerlendirmesinde femur distalinde ve tibia proksimalinde yaygın litik ve kistik lezyonlar ile periost reaksiyonu ile uyumlu görünüm kaydedildi (Şekil 1).

Yazışma adresi: Dr. Fırat Ozan, Karaman Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Turgut Özal Cad. No. 1, Karaman.

Tel: 0536 - 229 49 77 e-posta: firatozan9@gmail.com

Başvuru tarihi: 21.10.2010 **Kabul tarihi:** 22.04.2011

©2012 Türk Ortopedi ve Travmatoloji Derneği

Bu yazının çevrimiçi İngilizce versiyonu
www.aott.org.tr adresinde
doi:10.3944/AOTT.2012.2562
Karekod (Quick Response Code):





Şekil 1. (a, b) Sol femur distal metafizinde ve tibia'nın proksimal metafizer bölgesinde di-yafize doğru uzanan kistik ve litik lezyonlar ile sol femur distal metafizinde medial kortekste periost reaksiyonu ile uyumlu görünüm.

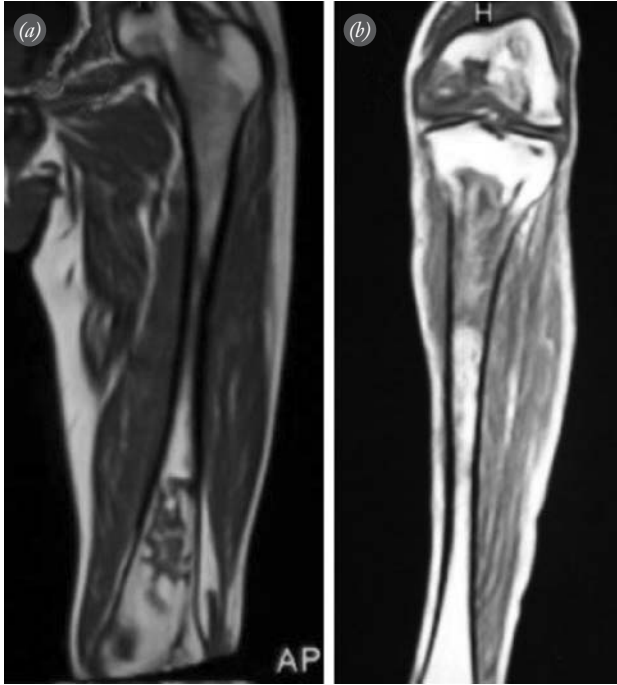
Alınan aspirasyon materyalinin hemopürülan olduğu görüldü (Şekil 2) ve sıvının mikroskopik incelenmesinde bol miktarda beyaz küre ve eritrosit saptandı. Alınan kan tahlilleri sonucu C-reaktif protein (CRP) 22.2 mg/l, eritrosit sedimantasyon hızı (ESH) 107 mm/saat, beyaz küre sayımı 12.400/mm olarak tespit edildi. Hastanın dizine artroskopik drenaj ve irrigasyon yapıldı. Aspirasyon materyalinin kanlı agar ve EMB (eozin metilen mavisi) besi yerlerine ekimi sonucu üçüncü günde *Morganella morganii* üremesi oldu. Yapılan antibiyotik duyarlılık testi sonucuna göre etkenin trimetoprim/sulfometoksazol, sefuroksim, siprofloksasin, gentamisin, ampicilin/sulbaktam, amoksisilin/klavulanik asite dirençli; amikasin, sefotaksim, sefaperazon/sulbaktama duyarlı olduğu gözlemlendi. Kültür antibiyogramı sonrası intravenöz piperasilin/tazobaktam (her 6 saatte 2.25 gr) tedavisine başlandı. Hastanın manyetik re-



Şekil 2. Eklem içi aspirasyon materyalinin görünümü. [Bu şekil, derginin www.aott.org.tr adresindeki çevrimiçi versiyonunda renkli görülebilir]

zonans görüntülemesinde sol femur distali diafizo-metafizer bölgede ve sol tibia proksimali diafizo-metafizer bölgede kemik enfarktı zemininde gelişmiş osteomyelit ile uyumlu bulgular saptandı (Şekil 3).

Antibiyoterapisi devam ederken birinci haftada alınan laboratuvar tetkiklerinde bir gerileme olmadığı kaydedildi (beyaz küre sayımı: 12.000/mm; ESH: 149 mm/saat; CRP: 23.6 mg/l). Hastanın mevcut femur ve tibia'daki osteomyeliti için oluklaştırma ameliyatı planlandı. Sol tibia proksimalinden uzunlamasına bir cilt kesisiyle girilerek tibia proksimal metafizinde uzunlamasına dikdörtgen oluk açıldı. Enfeksiyon sahasından kültür ve patolojik inceleme için materyal alınarak, medullar drenaj uygulandı (Şekil 4). Saha debride edildi ve bolca serum fizyolojik ile yıkandı. Bununla birlikte, hastanın genel durumu kötüleşti ve femurdaki lezyona müdahale edilemeden ameliyat sonlandırıldı. Takibinde ani başlayan yüksek ateş, dezoryantasyon, bilinç bulanıklığı, ajitasyon ile birlikte hastanın böbrek fonksiyonları bozuldu (açlık kan şekeri: 77 mg/dl; üre: 176 mg/dl; kreatinin: 5.4 mg/dl; sodyum: 138 mEq/L; potasyum: 6.54 mEq/L) ve hasta diyalize alındı. Kardiyopulmoner arrest gelişen hastaya yapılan müdahaleler sonucu yanıt alınamadı ve hasta ex oldu. Ameliyatta lezyon yerinden alınan materyallerin bakteriyel, fungal ve mikobakteriyel kültürüne ekilmesi ile elde edilen sonuç, yine *Morganella morganii* üremesi olarak daha önceki kültür sonucunu doğruladı.



Şekil 3. Koronal T1 ağırlıklı MR görüntülemesinde (a) sol femur distal diafizo-metafizer kesimde kemik enfarkt alanları, medial kondilde yaygın kemik iliği ödemi ve (b) sol tibia proksimal metafizo-diyafizer kısım boyunca uzanım gösteren kemik enfarkt alanları, metafizer düzeyde medialde periosteal elevasyonu ve komşu yumuşak dokuda yaygın ödemin görüldüğü.

Tartışma

Morganella morganii gram-negatif, fakültatif, anaerobik, laktöz fermente etmeyen, üreaz pozitif *Enterobacteriaceae* ailesinden bir mikroorganizmadır. Gastrointestinal sistemin doğal florasında bulunur. Enfeksiyon genellikle remisyon ve ataklarla yavaş ilerleyen bir seyir izler.^[5-8]

Morganella morganii'nin neden olduğu osteoartiküler patolojiler çok nadir görülmektedir. Literatürde özellikle diyabetik hastalarda kemik tutulumu olmadan sporadik septik artritis vakaları başta olmak üzere toplam yedi olgu bildirilmiştir.^[8-14]

İmmünyüpresyon, uzun dönem üriner kateterizasyonlu hastalar, diyabet, romatolojik hastalıklar, alkolizm, kortikosteroid tedavi, malignite, intravenöz ilaç kullanımı ve cerrahi girişimler *Morganella morganii* enfeksiyonu için zemin hazırlayıcı faktörlerdir.^[7,8] Bu risk faktöründen biri veya birkaçına sahip hastalarda mortalite oranı yüksektir.^[7] Özellikle kataterize üriner sistemi öykülü hastalarda sıklıkla görülen *Morganella morganii*; sepsise, pnömoniye, yara yeri enfeksiyonlarına, cerrahi sonrası enfeksiyonlara ve menenjitte neden olabilmektedir.^[5]

Kemikte enfeksiyonun oluşmasında kemik dokudaki lokal nedenler ve hastanın sistemik defansının düşük olması gibi faktörler önemli rol oynamaktadır.^[1] Olgumuzda alt ekstremitedeki osteomyelit etkeni olarak saptadığımız *Morganella morganii*'nin, hastanın nefrolitiazise bağlı geçirdiği sık idrar yolu enfeksiyonları sonucu geliştiğini düşündük. Osteomyelitte tedavinin ana prensipleri radikal bir şekilde nekrotik dokuların debridmanı, ölü boşlukların doldurulması ve uzun süreli etkin antibiyoterapidir.^[1]

Septik artritte eklem aralığına bakterilerin ulaşmasının genellikle hematogen yoldan olduğu kabul edilmektedir. Bununla birlikte, olgumuzda da olduğu gibi, eklemeye yakın kemiklerden birinde olan osteomyelitin komşuluk yolu ile eklemeye ulaşması, cerrahi sırasında direkt inokülasyon veya lokal travma sonucu da septik artritis gelişebilmektedir.^[15,16] Nongonokokal septik artritlerde etken genellikle *Stafilokokus aureus* ve streptokoklar iken, intravenöz madde bağımlılarında ve immün yetmezlikli kişilerde ise gram-negatif bakteriler ve



Şekil 4. (a, b) Nekrotik dokuların debridmanı için tibia proksimal metafizinde uzunlamasına açılan dikdörtgen oluğun görüntüleri. [Bu şekil, derginin www.aott.org.tr adresindeki çevrimiçi versiyonunda renkli görülebilir]

anaeroblar etken olarak görülmektedir.^[16] *Morganella morganii* ise septik artriti etkeni olarak oldukça nadir görülmektedir.

Hasta ex olduğu için tedavi sonuçlarına ilişkin bilgi veremiyoruz. Bununla birlikte, tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonlarında veya nefrolitiazisli hastalarda *Morganella morganii*'nin etken olabileceği osteomyelit ve buna ikincil septik artriti gelişebileceği akılda tutulmalıdır.

Çıkar Örtüşmesi: Çıkar örtüşmesi bulunmadığı belirtilmiştir.

Kaynaklar

- Oztuna V. Pathophysiology of osteomyelitis and treatment principles. [Article in Turkish] TOTBID Journal 2005;4:63-71.
- Gurun M, Bilgen OF, Gedikoglu O, Aydinli U. Results of treatment methods in the long term of experimental septic arthritis. [Article in Turkish] Acta Orthop Traumatol Turc 1993;27:265-8.
- Goldenberg DL. Septic arthritis. Lancet 1998;351:197-202.
- Wysenbeek AJ, Volchek J, Amit M, Robinson D, Boldur I, Nevo Z. Treatment of staphylococcal septic arthritis in rabbits by systemic antibiotics and intra-articular corticosteroids. Ann Rheum Dis 1998;57:687-90.
- O'Hara CM, Brenner FW, Miller JM. Classification, identification, and clinical significance of Proteus, Providencia, and Morganella. Clin Microbiol Rev 2000;13:534-46.
- Janda JM, Abbott SL, Khashe S, Robin T. Biochemical investigations of biogroups and subspecies of *Morganella morganii*. J Clin Microbiol 1996;34:108-13.
- Lee IK, Liu JW. Clinical characteristics and risk factors for mortality in *Morganella morganii* bacteremia. J Microbiol Immunol Infect 2006;39:328-34.
- Katz LM, Lewis RJ, Borenstein DG. Successful joint arthroplasty following *Proteus morganii* (*Morganella morganii*) septic arthritis: a four-year study. Arthritis Rheum 1987;30: 583-5.
- Cetin M, Ocak S, Kuvandik G, Aslan B, Temiz M, Aslan A. *Morganella morganii*-associated arthritis in a diabetic patient. Adv Ther 2008;25:240-4.
- Gautam V, Gupta V, Joshi RM, Sawhney G, Duhan S. *Morganella morganii*-associated arthritis in a diabetic patient. J Clin Microbiol 2003;41:3451.
- Smithson Amat A, Perelló Carbonell R, Arenillas Rocha L, Soriano Viladomiu A. Osteomyelitis of the rib due to *Morganella morganii*. [Article in Spanish] An Med Interna 2004;21:464.
- Schonweter RS, Orson FM. Chronic *Morganella morganii* arthritis in an elderly patient. J Clin Microbiol 1988;26: 1414-5.
- Deutsch M, Foutris A, Dourakis SP, Mantzoukis D, Alexopoulou A, Archimandritis AJ. *Morganella morganii*-associated acute osteomyelitis in a patient with diabetes mellitus. Infect Dis Clin Prac 2006;14:123.
- Santaeugenia S, Sanmarti M, Vilaplana C, Olivé A. *Morganella morganii* septic arthritis. Med Clin 2002;118:399.
- Wysenbeek AJ, Leitman M, Amit M, Lushkov G, Robinson D, Boldur I, Nevo Z. Experimental septic arthritis in rabbits treated by a combination of antibiotic and steroid drugs. Clin Exp Rheumatol 1996;14:507-12.
- Tuncbilek S. Infectious arthritises. [Article in Turkish] Romatizma 2007;22:64-71.