

Vakumla Yağ Aspirasyonu Sonrası Gelişen Mycobacterium Fortuitum Enfeksiyonu

İkbal Esen Aydıngöz*, Nurhan Kocaayan*, Tülin Mansur*
Sevil Gündüz*, Jale Taşçıoğlu**

* Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dermatoloji Kliniği

** Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Mikrobiyoloji Bölümü

Özet

Doğada sıklıkla saprofit olarak bulunan, hızlı üreyen mikobakteri (HÜM)'ler deri, yumuşak doku, kemik ve akciğerde fırsatçı enfeksiyonlara neden olabilmektedir. Enfeksiyon, genellikle bulaşlı tıbbi araç gereç veya su, toz ve toprak gibi kaynaklardan yayılır. Bu makalede sağlıklı, 37 yaşında, bir kadın hastada vakumla yağ aspirasyonu (VYA)'ndan 4 ay sonra, apseleşen nodüllerle ortaya çıkan, yapılan histopatolojik ve mikrobiyolojik incelemeler sonucunda Mycobacterium fortuitum izole edilen, bir kütanöz HÜM olgusu sunulmaktadır. Amikasin 1 gr/gün ile 2 ay süreyle tedavi edilen hastanın lezyonları atrofik skarlarla tamamen iyileşti. Bir yıllık takip süresinde nüks görülmüdü. Hızlı üreyen mikobakteri enfeksiyonlarında gerek ayırt ettirici klinik bulguların olmayışı gerekse mikroorganizmaya özgü ek işlemlere ihtiyaç duyulması nedenleriyle tanıyı koyabilmek oldukça güçtür. Günümüzde kozmetik cerrahi giderek daha geniş uygulama alanı bulmaktadır. Bu işlemlerden aylar sonra gelişebilen deri ve yumuşak doku enfeksiyonlarında, HÜM gibi nadir patojenler de ayırıcı tanıda düşünülmeli ve buna yönelik ayrıntılı mikrobiyolojik incelemeler yanında olası enfeksiyon kaynakları da araştırılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Atipik mikobakteriler, mycobacterium fortuitum, lipektomi, abse

Aydıngöz İE, Kocaayan N, Mansur T, Gündüz S, Taşçıoğlu J. Vakumla yağ aspirasyonu sonrası gelişen Mycobacterium fortuitum enfeksiyonu. TÜRKDERM 2003; 37: 202-205

Summary

Rapidly growing mycobacteria (RGM), are widespread saprophytes which may cause opportunistic infections in skin, soft tissue, bone and lungs. The infection usually spreads from contaminated medical equipment or environmental resources like water, earth and dust. In this article a 37-year old, otherwise healthy female patient with a cutaneous RGM infection, appearing with suppurating nodules 4 months after liposuction, has been presented. Histopathological and microbiological investigations led to the diagnosis of Mycobacterium fortuitum infection. A treatment of Amikacin 1g/day produced complete resolution of lesions leaving atrophic scars within 2 months. During follow-up for 1 year, there was no recurrence. The diagnosis of RGM infections is quite difficult due to the lack of distinguishing clinical findings and the requirements for extra work-up microbiologically. Today cosmetic surgery is increasingly in use. One should think of RGM infections and explore the probable resources, in the skin and soft tissue infections which could develop months after the surgical procedures.

Key Words: Atypical mycobacteria, mycobacterium fortuitum, lipectomy, abscess

Aydıngöz İE, Kocaayan N, Mansur T, Gündüz S, Taşçıoğlu J. Mycobacterium fortuitum infection developing after liposuction. TÜRKDERM 2003; 37: 202-205

Hızlı üreyen mikobakteri (HÜM)'ler doğada sıklıkla saprofit olarak bulunmaktadır, ancak izole edilen türlerin % 30'u deri, yumuşak doku, kemik ve akciğerde fırsatçı enfeksiyonlara neden olabilmektedir¹. Burada sağlıklı bir hastada vakumla yağ aspirasyonu (VYA) sonrasında gelişmiş, apseleşen nodüllerle ortaya çıkan bir kütanöz Mycobacterium fortuitum olgusu sunulmaktadır.

Olgu

Otuzyedi yaşında, herhangi bir sağlık sorunu olmayan kadın hasta, 2 seans VYA'ndan 4 ay

sonra uyluk posteromedialinde ortaya çıkan 1-3 cm boyutlarında lividi kırmızı, palpasyonla yumuşak, kendiliğinden drene olma eğilimi göstermeyen toplam 3 adet nodülle başvurdu (Şekil 1). Ağrı yakınması yoktu. Histopatolojik incelemede epidermis normal, dermiste ve subkutan dokuda kanama alanları ve nekroz yanında yoğun polimorf lökositler, plazma hücreleri ve lenfositlerden oluşan miks iltihabi hücre infiltrasyonuna ek olarak granülom benzeri yapılar ve dev hücreler izlendi. Bu bulgularla apseleşen granülomatoz inflamasyon rapor edildi (Şekil 2). Kesitlerin PAS boyasında mikroorganizma görülmüdü. Nodülün

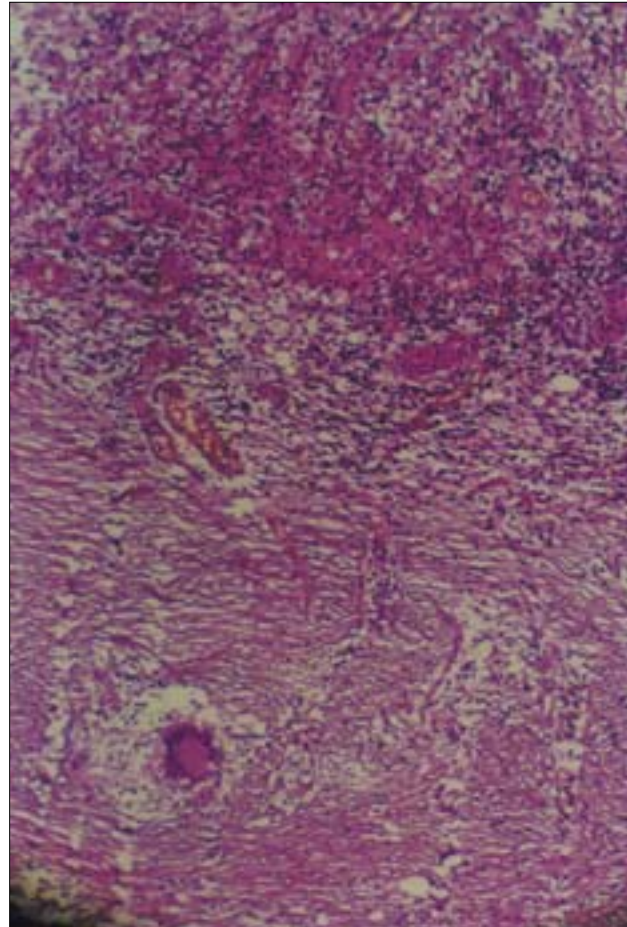
Alındığı Tarih: 27.11.2001 **Kabul Tarihi:** 07.11.2002

Yazışma Adresi: Dr. İkbal Esen Aydıngöz, Başkan Sokak, Soyak Gökyüzü Konutları, B Blok No 39, Üsküdar, İstanbul
Telefon: 0216 414 45 02-1054, Faks: 0216 349 52 16

aspirasyonu ile alınan pürülan materyalin Gram boyamasında lökositler ve soluk boyanmış Gram (+) çomaklar görüldü. Erlich-Ziehl Neelsen (EZN) ile aside dirençli çomaklar izlendi. Lowenstein-Jensen besiyerinde 36 °C'de ilk hafta içinde düzgün, yumuşak, krem renkli koloniler



Şekil 1. Hastanın klinik görünümü.

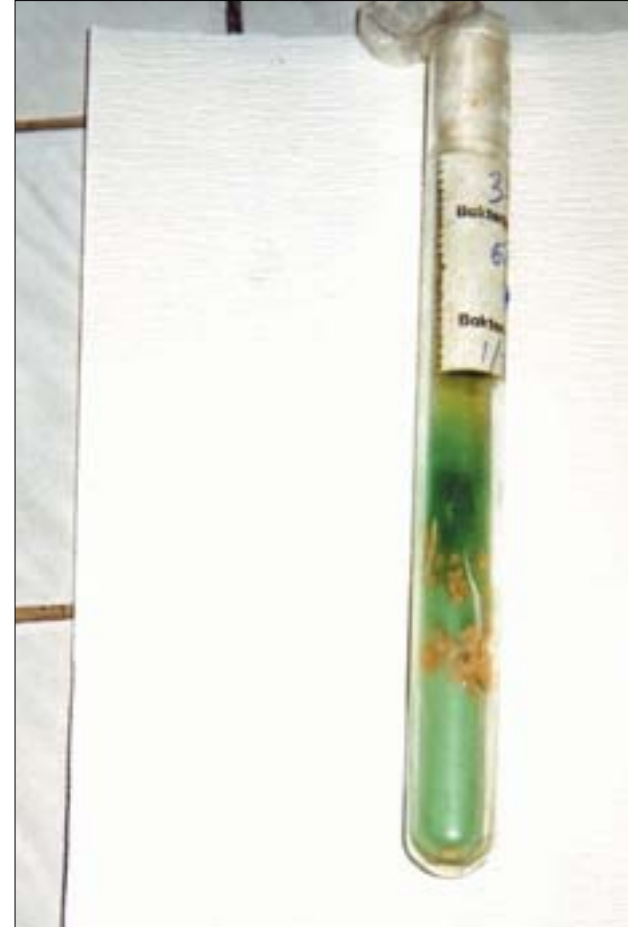


Şekil 2. Histopatolojik görünüm.(H&E x 40)

üredi (Şekil 3). Bu kolonilerden EZN ile yapılan boyamada pleomorfik, yer yer dallanmış, aside dirençli bakteriler görüldü. Nitrat ve üreaz deneyi pozitif olan bu kolonilerden MacConkey besiyerine yapılan pasajda 3 günde üreme oldu. Bu verilerle mikroorganizma HÜM'ler grubundan *Mycobacterium fortuitum* olarak değerlendirildi. Antibiyogramda etken amikasin, imipenem ve eritromisine hassastı. Bu sonuca göre amikasin 1 gr/gün başlandı. Tedavi sırasında, tam idrar tetkiki, tam kan sayımı, karaciğer ve böbrek fonksiyonları, kreatinin klirensi ve odyogram ile takip edilen hastada herhangi bir yan etki gelişmedi. İki aylık tedavi sonucunda nodüller atrofik skar bırakarak iyileşti. Bir yıllık takip süresince nüks görülmeydi.

Tartışma

Hızlı üreyen mikobakteriler grubunda sınıflanan ve insanda hastalık oluşturduğu bilinen üç mikroorganizma vardır. Bunlar *Mycobacterium fortuitum*, *Mycobacterium chelonae* ve *Mycobacterium abscessus*'tur². Sağlıklı bireylerde HÜM'lerin neden olduğu deri enfeksiyonlarına



Şekil 3. Lowenstein-Jensen besiyerinde üreme.

oldukça seyrek rastlanmaktadır ve deride sınırlı hastalık genellikle bağışıklık sistemi normal olan bireylerde ortaya çıkmaktadır³. Dört yıllık bir zaman zarfında HÜM enfeksiyonu tespit edilen 74 olguluk bir serinin 40'ında enfeksiyonun cerrahi işlemleri takiben geliştiği, kalan 34 olguda ise delici yaralanmalardan sonra ortaya çıktığı bildirilmiştir⁴. Bu çalışmada Mycobacterium abscessus ve Mycobacterium fortuitum yaklaşık olarak eşit oranlarda tespit edilmiştir. Literatürde enjeksiyon⁵, mammoplasti⁴, VYA⁶, rinoplasti⁷, sternotomi^{8,9} gibi cerrahi girişimlerden sonra deride HÜM enfeksiyonları bildirilmiştir. Vakumla yağ aspirasyonu ve yağ enjeksiyonu ile kontur düzeltilmesi işlemlerinden sonra HÜM enfeksiyonu gelişimini bildiren bir makalede, 10 olguluk bir serinin 8'inde Mycobacterium abscessus ve Mycobacterium fortuitum'a bağlı yara enfeksiyonları rapor edilmiştir. Bu hastalarda lokal eritem, indurasyon, mikroabseler ve seröz akıntı izlenmiştir⁶. Bizim olgumuzda ise 2 yıl arayla tekrarlanan VYA'nun 2. seansından 4 ay sonra nodüllerle ortaya çıkan bir Mycobacterium fortuitum enfeksiyonu saptandı. Bu süre şimdiye kadar 2-10 hafta olarak bildirilen inkübasyon süresinden daha uzundur. Bu durum, konağın bağışıklık sisteminin kuvvetli olması ya da mikroorganizmanın miktar ve virulansının düşük olması ile açıklanabilir. Ayrıca hasta, klinik yakınmaların hafif olması nedeniyle hastalığının başlangıç zamanı ile ilgili olarak yanıtıcı bilgi vermiş olabilir.

Doğada HÜM'ler yaygın olarak bulunurlar ve enfeksiyon, genellikle bulaşlı tıbbi aletler, cerrahi işaretleme solüsyonları⁶, su, toz ve toprak gibi kaynaklardan yayılır. Ayrıca, bu mikroorganizmalar organik civa bileşikleri, klor, %2'lik formaldehit, %2'lik glutaraldehit, %10'luk povidonyot ve diğer sık kullanılan dezenfektanlara karşı da dirençlidir^{6,10}. Olgumuzda enfeksiyon kaynağı ile ilgili net veriler elde edilemedi. Aynı merkezde VYA uygulanan diğer hastalarda benzeri bir tablonun ortaya çıkıp çıkmadığı araştırıldı. Sadece bir olguda 2 seans VYA'ndan 2 hafta sonra uyluklar ve gluteal bölgede abseleşen nodüllerin geliştiği bir hastaya ulaşıldı; ancak gerek mikrobiyolojik gerekse histopatolojik araştırmalarla bu hastada etken mikroorganizma saptanamadı. Her 2 olguya aynı gün müdahale edilmişti ancak aynı gün müdahale edilen diğer hastalarda benzer tablo oluşmamıştı. Her 2 hasta da cerrahi işlemi takiben 1999 Marmara depremi nedeniyle 1 ay süreyle çadır koşullarında toprakla yakın temas halinde bulduklarını belirttiler. Bu devrede cilt altı drenlerinin bulunduğu dolayısıyla dış ortamla temasın mümkün olduğu öğrenildi. Sonuçta toprakla bulaşın enfeksiyon gelişiminde önemli bir faktör olabileceği yorumu yapıldı.

Hızlı üreyen mikobakteri enfeksiyonu ayırıcı tanıda düşünülmedikçe tanı konulması oldukça güçtür. Bu mikroor-

ganizmalar bazen Gram'la boyanabilmektedir. Bu durum etkenin difteroidlerle ve nokardiyalarla karıştırılmasına neden olabilir. Standart bakteriyel kültür ortamında 48-72 saat içinde koloniler izlenmesine rağmen, etkenin izole edilmesi bazı özel enzimatik testlere gereksinim duyulması nedeniyle 4 hafta alabilir. Direk yaymalarda ve biyopsi kesitlerinde ancak EZN gibi özel boyama yöntemleri ile tanıya yaklaşılabılır. Hızlı üreyen mikobakteri grubundan farklı mikroorganizmaların kültürde üretilebilmesi için farklı ısılar gerektiğinden materyalin 30° ve 37° C'de ayrı ayrı ekimi gerekir. Ayrıca enfeksiyon bulgularının ortaya çıkma süresi 2-10 hafta gibi uzunca zaman alabildiğinden,⁹ yaralanma veya travma öyküsünün gözden geçirilmesi de tanı konulmasını güçleştirebilir. Bu olguda histopatolojik incelemeyi takiben granülomatöz inflamasyon yapabilecek nokardiya, atipik mikobakteriler ve derin mantar etkenleri gibi mikroorganizmalar ayırıcı tanıda düşünülmedi. Sonuçta etkenin mikrobiyolojik olarak üretilebilmesiyle tanıya varıldı.

Tedavide standart bir protokol yoktur; aynı mikroorganizmanın farklı ilaçlara duyarlılık göstermesi ve tedavi sırasında kolaylıkla direnç gelişebilmesi nedenleriyle tedavinin antibiyograma göre yönlendirilmesi ve birden fazla ilacın birlikte kullanımı önerilmektedir⁶. Ancak kombine tedavide kullanılacak ilaçlar ve süreleri de tartışmalıdır¹¹. Genellikle birkaç aylık tedavi önerilmektedir. Olgumuzda şimdiye kadar aminoglikozid antibiyotiklerden alınan iyi cevap göz önünde bulundurularak, klinik tablonun da hafif olması nedeniyle sadece amikasin kullanılmasına karar verildi. Nitekim 2. ayın sonunda lezyonlar atrofik skar bırakarak tamamen iyileşti ve 1 yıllık takip süresinde de nüks görülmedi. İki ay gibi kısa sayılabilecek bir süre tedavi için yeterli oldu.

Sonuç

Günümüzde kozmetik cerrahi giderek daha geniş uygulama alanı bulmaktadır. Bu işlemlerden aylar sonra gelişebilen deri ve yumuşak doku enfeksiyonlarında, HÜM gibi nadir patojenler de ayırıcı tanıda düşünülmesi ve buna yönelik ayrıntılı mikrobiyolojik incelemeler planlanmalıdır. Ayrıca yeni olguların engellenebilmesi için olası enfeksiyon kaynakları da araştırılmalıdır.

Kaynaklar

- 1 Howard ST, Byrd TF: The rapidly growing mycobacteria: saprophytes and parasites. *Microbes Infect* 2000;2(15):1845-53.
- 2 Tappeiner G, Wolff K: Tuberculosis and other mycobacte-

- rial infections. *Dermatology in General Medicine*'de. Ed. Freedberg IM, Eisen AZ, Wolff K, Austen KF, Goldsmith LA, Katz SI, Fitzpatrick TB. 5. baskı. New York, Mcraw Hill, 1999;2291-92.
- 3 Wallace JR Jr, Brown BA, Onyi GO: Skin, soft tissue, and bone infections due to *Mycobacterium chelonae*: importance of prior corticosteroid therapy, frequency of disseminated infections, and resistance to oral antimicrobials other than clarithromycin. *J Infect Dis* 1992;166:405-12.
 - 4 Wallace RJ Jr, Swenson JM, Silcox VA et al: Spectrum of disease due to rapidly growing mycobacteria. *Rev Infect Dis* 1983;5(4):657-79.
 - 5 Villanueva A, Villaneuva CR, Acosta VB et al: Report of an outbreak of post injection abscesses due to *Mycobacterium abscessus*, including management with surgery and clarithromycin therapy and comparison of strains by random amplified polymorphic DNA polymerase. *Clin Infect Dis* 1997;24:1147-1153.
 - 6 Murillo J, Torres J, Bofill L et al: Skin and wound infection by rapidly growing mycobacteria. *Arch Dermatol* 2000;136:1347-1352.
 - 7 Soto LE, Bobadilla M, Villalobos Y et al: Post-surgical nasal cellulitis outbreak due to *Mycobacterium chelonae*. *J Hosp Infect* 1991;19(2):99-106.
 - 8 Wallace RJ Jr, Musser JM, Hull SI et al: Diversity and sources of rapidly growing mycobacteria associated with infections following cardiac surgery. *J Infect Dis* 1989;159(4):708-16.
 - 9 Hoffman PC, Eraser DW, Robiscek F et al: Two outbreaks of sternal wound infection due to organisms of the *Mycobacterium fortuitum* complex. *J Infect Dis* 1981;143(4):533-42.
 - 10 Wallace RJ Jr, Brown BA, Griffith DE: Nosocomial outbreaks /pseudo-outbreaks caused by nontuberculous mycobacteria. *Annu Rev Microbiol* 1998;52:453-90.
 - 11 Franck N, Cabie A, Villette B et al: Treatment of *Mycobacterium chelonae*-induced skin infection with clarithromycin. *J Am Acad Dermatol* 1993;28:1019-21.