

Burun Ucunda Deri Şarbonu ve *Bacillus Anthracis*'in Mikroskopik Görüntüleri

Yard. Doç. Hatice UCE ÖZKOL¹, Yard. Doç. Serap GÜNEŞ BİLGİLİ¹, Doç. Dr. Hüseyin GÜDÜCÜOĞLU², Doç. Dr. Ayşe Serap KARADAĞ³, Prof. Dr. Ömer ÇALKA¹

¹Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıkları Anabilim Dalı, Van

²Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Van

³Medeniyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

ÖZET

Burun Ucunda Deri Şarbonu ve *Bacillus Anthracis*'in Mikroskopik Görüntüleri

Deri şarbonu genellikle enfekte hayvanlardan insana bulaşan en sık görülen şarbon tipidir. Sıklıkla mesleki bir hastalıktır. İnsan şarbonunun klinik olarak ortaya çıkışı mikroorganizmanın giriş yoluna dayanmaktadır. İnsanlardaki şarbonun %95'inde sporlar deri yoluyla bulaşarak hastalığı oluşturur. Şarbon sıklıkla çobanlar, çiftçiler, kasaplar, veteriner hekimler ve çiftlik işçilerinde görülür. Bu yazıda 40 yaşında burun kanadında kaşıntılı eritemli papül olarak başlayan, daha sonra ödem ve krut gelişen deri şarbonlu erkek olgu sunulmuştur. Alınan materyalde gram pozitif boyanan zincir şeklinde basiller görüldü ve kültürde üreme saptandı. Hasta on gün süreyle yüksek doz penisilin aldı (18 milyon ünite/gün). Hastanın lezyonu on beş gün sonra herhangi bir komplikasyon olmadan tamamen iyileşti.

Anahtar Kelimeler: Şarbon, mikroskopi, Gram-pozitif çubuklar

ABSTRACT

Cutaneous Anthrax on the Tip of the Nose and Microscopic Images of *Bacillus anthracis*

Cutaneous anthrax is generally most common presentation and fallow direct inoculation of material from infected animals into human skin, often in an occupational setting. The clinical presentation of human anthrax depends on the route of inoculation. In 95% of human cases, disease is acquired through percutaneous inoculation of anthrax spores. Anthrax is frequently seen among shepherds, farmers, butchers, veterinarians, and farm workers. In this paper we present a 40-year-old male patient with cutaneous anthrax had a pruritic erythematous papules started as a wing of the nose and then developed edema and crust. Gram-positive bacilli in the chain form were seen in the material and the culture was positive. The patient took high dose intravenous penicillin G (18 Million Units/day) for 10 days. After fifteen days the patient was completely healed without any complication.

Key Words: Anthrax, microscopy, Gram-positive rods

Giriş

Şarbon *Bacillus anthracis*'in etken olduğu zoonotik bir enfeksiyondür. Şarbon deri, akciğer ve gastrointestinal şarbon olmak üzere üç farklı formda görülür. İnsanlarda görülen şarbonun yaklaşık %95'ini deri şarbonu oluşturmaktadır. İnsanlara en sık bulaşma yolu enfekte hayvan veya ürünlerine temas yoluyla gerçekleşir (1, 2). Şarbon tüm dünyada hızla azalmakla birlikte tam olarak eradike edilmemiştir. Özellikle Afrika, Latin Amerika, Asya ve doğu Avrupa'da hastalık halen yaygın olarak görülmektedir. Deri şarbonu Türkiye'de en sık denetimsiz hayvancılığın olduğu Doğu Anadolu ve Güney Doğu Anadolu bölgesinde görülmektedir (3). Olgumuzun klinik yerleşimi tipik olmakla birlikte bakterinin mikroskopik görüntülerinin ilginç olması nedeniyle bu olguyu sunmayı uygun bulduk.

Olgu

Kırk yaşında erkek hasta, burun kenarında siyah yara ve şişlik şikayetleri ile polikliniğimize başvurdu. Hastanın hikayesinde

bir ay önce hayvan kesme öyküsü mevcuttu. Ancak hayvanın hasta olmadığı ifade edildi. Travma, böcek ısırığı hikayesi olmayan hastanın herhangi bir sistemik hastalığı yoktu. Sistem sorulmasında halsizlik ve baş ağrısı şikayeti vardı. Yapılan sistemik muayenesinde sol servikal bölgede en büyüğü 1cm çaplı, ağrılı lenfadenopatileri mevcuttu. Hastanın ateşi ilk gün 38.5°C olarak ölçüldü. Daha sonraki takiplerinde ateşi normale döndü. Dermatolojik muayenesinde sol burun kanadında yoğun ödem ile birlikte üzerinde serohemorajik krutların, püstüllerin olduğu 4x3cm çaplı plak mevcuttu (Resim 1).

Olgunun laboratuvarında beyaz küresi 10.000/mm³, %85 nötrofil hakimiyeti mevcuttu. Diğer laboratuvar bulguları normaldi. Yaradan yapılan gram yaymada gram pozitif basile rastlandı ve *Bacillus anthracis* olarak değerlendirildi. Ayrıca yara kültürü yapıldı ve üreme gözlemlendi (Resim 2-4). Tedavi olarak kristalize penisilin 6x3 milyon ünite intravenöz başlandı. Topikal olarak serum fizyolojik ile ıslak pansuman, fusidik asit krem 2x1 verildi. Ağrı ve ödemi azaltması için oral naproksen sodyum 2x1 b aşılandı.



Resim 1. Olgunun burun kanadında yer alan nekrotik krutlu etrafı ödemli plak görüntüsü.



Resim 2. *Bacillus anthracis*'in makroskopik olarak Mueller-Hinton besiyerindeki koloni görüntüsü

Tartışma

Şarbon *Bacillus Anthracis*'in etken olduğu ve sporun giriş yoluna göre farklı klinik tiplerin geliştiği zoonotik bir enfeksiyondur. *Bacillus Anthracis* aerop gram pozitif basildir ve oluşturduğu sporlar doğada uzun süre kalabilir (2, 4). Çeşitli korunma önlemleriyle sıklığı gittikçe azalmasına karşın Afrika, Orta Asya, Ortadoğu ve Akdeniz ülkelerinde halen önemli bir problemdir. Ülkemizde en sık denetimsiz hayvancılığın yaygın olduğu Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgesinde görülmektedir (5). Hayvanlardan direk temasla çiftçilere, veterinerlere, kasaplara ve hayvan kesimlerinin yapıldığı yerde çalışanlara bulaşır. Hayvansal ürünlerle direk temasla da bulaşabilir (4). Bulaşma sporlar aracılığıyla gerçekleşir. Sporlar direk temas, inhalasyon ve gastrointestinal kanal yoluyla alınabilir. İnkübasyon süresi 1-7 gündür (2, 5). Olgumuz çiftçiydi ve hayvan kesme öyküsü mevcuttu. Burun ucundaki lezyon hayvan temasından bir hafta sonra başlamıştı.

Bacillus Anthracis'in en önemli virulan faktörleri *D-glutamil* polipeptid yapılı kapsülü ve iki ekzotoksinidir. Polipeptid yapılı bu kapsül hücreler tarafından bakterinin fagositozunu engeller. Bakterinin ekzotoksinlerinden biri olan ödem toksin, nötrofil

aktivitesini inhibe edip monositlerden TNF ve IL-6 üretimini engelleyerek dokuda ödeme yol açar. Letal toksin ise proteini kinazı inaktifleştirerek hücreler arası sinyali engeller. Ayrıca makrofajlardan interlökin-1 ve TNF serbestleşmesini uyandır. Letal toksin şarbon ölümlerinde en çok suçlanan toksindir (4, 6).



Resim 3. *Bacillus anthracis*'in mikroskopik görüntüsü (100 x)



Resim 4. *Bacillus anthracis* kolonisinin mikroskopik görüntüsü (10x)

Deri şarbonunun önemli yerleşim yerleri yüz ve ekstremitelerdir. Giriş alanında önce püstül daha sonra hemarajik bül ve ortada siyah nekrotik kurut gelişir. Ağrısız olması ayırıcı tanıda önemlidir. Üzeri kurutlu bir ülserasyon, çevresinde sert gode bırakmayan ödem ve satellit veziküllerin varlığı şarbon için önemli bulgulardır (7, 8). Bakteri toksinlerine bağlı gelişen ödem özellikle baş boyun çevresinde tehlikeli olabilir. Sıklıkla lenfadenopati eşlik edebilir (6). Ateş, genel durum bozukluğu gibi sistemik belirtilere ve menenjit, sepsis gibi komplikasyonlara yol açabilir. Olgumuzun servikal bölgede lenfadenopatileri vardı. Ayrıca halsizlik ve ateş eşlik eden belirtilerdi.

Orf, fronkül, karbonkül ve ektima gangrenozum ile ayırıcı tanısı yapılmalıdır (5). Kesin tanı bül sıvısı ve krut altından alınan materyalde gram pozitif basillerin gösterilmesi ve kültür ile konur. PCR ile de tanı konulabilir. Bakteriyemi riskinden dolayı insizyon

ve debridmandan kaçınmak gerekir (8, 9). Olgumuzun gram boyamasında gram pozitif basiller görüldü ve kültürde üreme tespit edildi. Tedavide intravenöz penisilin G halen en sık kullanılan tedavi seçeneğidir. Tedavinin 2. ve 4. günlerinde ödem gerilemeye başlar. Ayrıca siprofloksasin ve doksisisilin de diğer tedavi seçenekleridir (9).

Sonuç olarak deri şarbonu Türkiye için halen önemli bir sağlık problemidir. Hekimlerin deri şarbonunu iyi tanımaları gerekir. Bildirimi zorunlu hastalıklar arasında olduğu için bildirimini yapmaları çok önemlidir. Eğer gerekli tedbirler alınmazsa özellikle hayvanlara yönelik bu problem sürekli devam edecektir.

Kaynaklar

1. Tekin R, Celen MK, Bosnak V, Caca I, Ayaz C. Alt göz kapağında şarbon [Anthrax on lower eyelid]. Turk Hij Den Biyol Derg 2011; 68: 93-96.
2. Baykal C. Şarbon [Anthrax]. Dermatoloji Atlası. 3.Baskı, Nobel Tıp Kitabevi. 2012: 30.
3. Karahocagil MK, Akdeniz N, Akdeniz H, Calka O, Karsen H, Bilici A ve ark. Cutaneous anthrax in Eastern Turkey: a review of 85 cases. Clin Exp Dermatol 2008; 33: 406-411.
4. Norton AS. Anthrax. Fitzpatrick's Dermatology In General Medicine'de. Ed. Goldsmith LA, Katz SI, Gilchrist BA, Paller AS, Lefell DJ, Wolf K. 8. Baskı. New York, McGraw-Hill, 2012; 2211-2213.
5. Irmak H, Buzgan T, Karahocagil MK, Karahocagil MK, Sakarya N, Akdeniz H, Caksen H ve ark. Cutaneous manifestations of Anthrax Eastern Anatolia: a review of 39 cases. Acta Med Okayama 2003; 57: 235-240.
6. Akdeniz N, Calka O, Uce Ozkol H, Akdeniz H. Cutaneous anthrax resulting in renal failure with generalized tissue damage. Cutan Ocul Toxicol 2013; 32: 327-329.
7. Arı Ş, Sakin F, Şahin A, Çaça İ. Cutaneous Palpebral Anthrax: Case Report. Turkiye Klinikleri J Med Sci 2012; 32: 1714-1717.
8. Friedlander AM. Clinical aspects, diagnosis and treatment of anthrax. Journal of Applied Microbiology 1999; 87: 303.
9. Engin A, Elaldı N, Dökmetaş İ, Bakıcı MZ, Kaya Ş, Bakır M. Cutaneous Anthrax in the Central Anatolia Region of Turkey: A Review of 39 Adults Cases. Turkiye Klinikleri J Med Sci 2010; 30: 1032-1038.