

# *Corynebacterium equi*'nin Neden Olduğu Bir Nekrotizan Pnömoni Olgusunun Değerlendirilmesi

Güngör Çamsarı<sup>1</sup>, Seza Bilgin<sup>2</sup>, Arman Poluman<sup>1</sup>, Emel Çağlar<sup>1</sup>, Uğur Kılıç<sup>1</sup>, Orhan İlker<sup>1</sup>

**Özet:** *Corynebacterium equi*, atlarda, buzağılarda ve domuzlarda pnömonilere yol açan bir mikroorganizmadır. Kliniğimizde malign akciğer apsesi ön tanısıyla yatırılarak tetkik edilen bir hastanın balgamından *C. equi* izole edilmiştir. Çiftçi olan ve hayvanlarla direkt teması söz konusu olan hastanın klinik tablosu ve mikroorganizmanın özellikleri gözden geçirilmiştir.

**Summary:** The evaluation of a necrotising pneumonia due to *Corynebacterium equi*. *Corynebacterium equi* is a known causative agent of pneumonia in horses, calves and swine. It was isolated from the sputum of a patient with malignant lung abscess. The patient was a farmer and he had been in touch directly with animals. The clinical setting of the patient and characteristics of the microorganism was discussed.

## Giriş

*Corynebacterium equi*, evcil hayvanlar için patojen olduğundan veterinerlerce iyi tanınan bir patojen olmasına karşın, insanlarda infeksiyon etkeni olarak şimdiye kadar 13 olgu yayımlanmıştır. Bu olguların hepsi akciğer infeksiyonu olup, bir tanesi hariç tümü immün sistemleri baskılanmış olan hastalardır ve çoğu hastalanmadan bir ay öncesine kadar kırsal kesimde bulunmuşlar veya başta atlar olmak üzere ahır hayvanları ile temas etmişlerdir. Kliniğimizde yatırılarak tetkik edilen ve balgam kültürlerinde *C. equi* üretilen bir nekrotizan pnömoni olgusu burada tartışılmıştır.

## Olgu

A. S. 55 yaşında, erkek, klinik protokol no: 2970/1985 olan hasta; Kırklareli ilinin Çayırılı köyünde yaşadığını ve kır bekçiliği görevini bir ay öncesine kadar sürdürdüğünü ve büyükbaş hayvan beslediğini ifade etmiştir. Bir ay öncesine kadar herhangi bir şikayeti olmayan hastanın, bir aydır öksürük ve az miktarda kötü kokulu balgam tükürme yakınması, sağ göğüste nefes alıp vermekle artan, orta şiddette göğüs ağrısı ve son bir hafta içinde bir kez 30 cc kadar hemoptizi yakınması ortaya çıkmış; bir ay içinde iştahı çok azalmış ve beş kilogram zayıflamış. Bu şikayetlerle Bölge Verem Savaş Dispanserine başvuran hasta, hastanemize sevkedilerek tetkik ve tedavi için yatırılmıştır. Öz ve soy geçmişi özelikle saptanamamış olup, sigara, alkol vb. alışkanlıkları olmadığını belirtmiştir.

**Fizik Bulgular:** Ateş: 37,2°C, nabız sayısı: 86/dak, kan basıncı: 130/80 mmHg, solunum sayısı: 20/dak. Şuuru açık, koopere, genel durumu iyi olan hastanın solunum sistemi muayenesinde sağ hemitoraksta skapula üstünde yaygın inspiratuvar orta raller alınmakta olup, diğer sistem bulguları normal sınırlarda bulunmuştur.

**Laboratuvar Bulguları:** Eritrosit: 3.500.000/mm<sup>3</sup>, hematokrit: % 33, Lökosit: 8400/mm<sup>3</sup>, idrar muayenesi: normal, lökosit formülü: % 20 lenfosit, % 80 polimorf nükleer lökosit; sedimantasyon: 55-100 mm/saat olup, balgamın direkt Gram boyamasında lökositler, Gram-pozitif diplokoklar ve

çomaklar görülmüştür. Balgamda aside dirençli mikroorganizma iki kez teksifle negatif olup, açlık kan şekeri, üre, transaminazlar, bilirübin normal sınırlarda bulunmuştur. Balgam sitolojisine bir kez bakılabilmiş ve yoğun polimorf nüveli lökosit artışı görülmüş, atipik hücre görülememiştir. Beş tüberkülin ünitesi ile yapılan PPD negatif bulunmuştur.

**Radyolojik Bulgular:** Hastanın 4.10.1985 tarihli, elinde getirdiği postero-anterior akciğer grafisinde sağ diafragma lateralde net izlenememekte, sağ kostofrenik sinüs kapalı, mediasten sağa yer değiştirmiş, sağ üst ve orta zonda hilus gölgesini örten, içinde havalanma gösteren homojen gölge koyuluğu artışı saptanmış, sağda kosta aralıkları birbirine yaklaşmış, sağ hemitoraks daralmıştı. 22.10.1985 tarihli, kliniğimize yatış grafisinde ise, bir önceki grafiye nazaran sağ üst ve orta zonda hilus gölgesini örten lezyon içindeki havalanmanın (kavitinin) arttığı ve kenarlarının düzensiz ve duvarlarının kalın olduğu izlenimi alınmıştır.

**Bakteriyolojik Bulgular:** Balgamın direk Gram ile boyanmasında lökositler, Gram-pozitif diplokoklar ve Gram-pozitif difteroid çomaklar görülmüş; direkt Ziehl-Neelsen boyamada aside dirençli mikroorganizma görülmemiş, direkt Neisser boyamada metakromatik cisimcikler görülmemiştir.

Balgam örneği; çikolata plak, koyun kanlı plak, eozinmetilen mavili (EMB) besiyerine, çikolata eğri jelozuna ve sodyum sülfütlü sıvı anaerob besiyerlerine ekilmiştir. 37°C'lik etüvde 24 saat enkübe edilmiş, EMB besiyerinde üreme görülmemiştir. Diğer besiyerlerinde üreme olmuş, çikolata jelozu ve kanlı jelozda takriben iki milimetre çapında pembemsi koloniler tesbit edilmiştir. Pembemsi kolonilerden ve anaerob besiyerlerinden yapılan Gram preparasyonlarında pleomorfik difteroid çomaklar gözlenmiştir. Neisser yöntemiyle boyamada metakromatik cisimler görülmemiştir. Koyun kanlı jelozda hemoliz görülmemiş, saf kültürden yapılan katalaz testi pozitif, oksidaz testi negatif bulunmuştur.

Difteroid çomaklar çeşitli şekerlere ekilmiş olup, glikoz, laktoz, sakkaroz, mannit, maltoz, Simmon's sitrat, arabinoz, salisin, sorbitol, adonitol, ksiloz, ramnoz, rafinoz ve trehaloza yapılan ekimler bir hafta süreyle 37°C etüvde bekletilmiş, ancak bu karbonhidratların fermente edilmedikleri görülmüştür. Metil kırmızısı ve Voges-Proskauer testleri negatif bulunmuştur.

Triptofanlı besiyerinde indol teçekküllü negatif olup, jelatini bir haftada da parçalamamışlardır. Üreaz testi ise pozitif bulunmuş, asılı damla preparasyonlarında hareketsiz oldukları gözlenmiştir.

İzole edilen difteroid çomaklar; mikroskopilerine, koloni

(1) SB, Yedikule Göğüs Hastalıkları Hastanesi ve Göğüs Cerrahi Merkezi, Yedikule-İstanbul

(2) SB, Haydarpaşa Numune Hastanesi, Haydarpaşa-İstanbul  
2. Ulusal Klinik Mikrobiyoloji ve Infeksiyon Hastalıkları Kongresi'nde (20-22 Eylül 1988, İstanbul) bildirilmiştir.

morfolojilerine, hareketsiz olmalarına, koyun kanını hemoliz etmemelerine, şekerleri fermente etmeyip indol ve jelatinaz negatif, katalaz ve üreaz pozitif olmalarına bakılarak *C. equi* olarak tanımlanmıştır.

**Klinik Seyir ve Tedavi:** Akciğer grafisinde sağ hemitoraksta tarif edilen lezyonun volüm kaybına neden olduğu gözönüne alınarak, hastada akciğer malignitesi zemininde gelişen bir nekrotizan pnömoni düşünülerek tetkiklere başlanmıştır. Tedaviye başlamadan balgam kültür ve antibiyogram için gönderilmiş, balgamda aside dirençli bakteri ve sitoloji yönünden tetkikler yapılırken hastaya tedavi amacıyla ampisilin (4 gr/gün) ve gentamisin (160 mg/gün) verilmiştir. Ayrıca ekspektoran verilen ve hidrate edilen hastanın klinik durumu iyi şekilde seyrederken, hastaneye yatışının altıncı gününde ani, abondan hemoptizi komplikasyonu ile kaybedilmiştir. Balgam kültürlerinde *C. equi* ürettiği (5530/2679) daha sonra öğrenilmiştir.

### Tartışma

Bilindiği gibi *Corynebacterium* cinsi bakteriler Gram-pozitif, dallanmayan, endospor yapmayan, pleomorfizm gösteren, lobutsu, çomak şeklinde bakterilerdir (6). Bu cinsin birçok türü mevcuttur ve bu türlerin bazıları insan ve hayvanların boğaz, burun, göz, vagina, barsak ve derilerinde saprofit olarak bulunabildikleri gibi aralarında hastalık yapıcı türler vardır (*C. diphtheriae* gibi) (6).

Doğal rezervuarı toprak olan *C. equi*'nin evcil hayvanlar için patojen olduğu bilinmekte, yaptığı hastalıklar veterinerlerce oldukça iyi tanınmaktadır. İlk olarak 1923 yılında Magnusson tarafından tayların akciğer lezyonlarından izole edilmişlerdir (4). Atların akciğer ve endometriumundan, domuzların submaksiller lenf bezlerinden, piyometralı ineklerin vaginal salgılarından, pnömonili bir buzağının akciğerinden *C. equi*'nin izole edildiği bildirilmiştir. Atlarda düşüklere neden olabilmektedir (4).

Diğer difteroid bakteriler gibi *C. equi* de Gram-pozitif ve aside dirençsizdir. Dallanmaz ve endospor yapmaz. Polimorfizm gösterir. Kemoorganotrof ve fakültatif anaerobdur. Adi besiyerlerinde kolaylıkla ürer. Sentetik besiyerlerinde beyaz, çikolata jelozunda pembemsi mukoid koloniler yapar (6). Optimum üreme ısısı 37°C'dir. 20°C'de de üreyebilir. Katı besiyerlerinde daha ziyade köksü, sıvı besiyerlerinde ise çomaksı şekillerde görülür. Koyun kanını ise hemolize uğratmaz. Hareketsizdir. Katalaz pozitif, oksidaz negatiftir. Nitratı nitrite reduktler. Karbonhidratları fermente etmez; dolayısıyla glukoz, laktöz, sakkaroz, mannit, maltoz, sitrat, trehaloz, arabinoz, salisin, ramnoz, sorbitol, ksiloz, adonitol, raffinöz testleri negatiftir. Jelatini eritmezler, indol teşkil etmezler, üreyi parçalarlar, toksinleri yoktur (6).

Vücuda giriş yolunun solunum yolu olduğu düşünülmektedir (4). İnsanda, 1967 yılında, plazma hücreli hepatit ve si-

rozu olan, immün sistemi deprese, 29 yaşında bir olguda ilk kez izole edilmiştir (4). Daha sonra *C. equi* ile infekte 13 olgu yayınlanmış olup, bu olguların yedisinde hematolojik malignite veya lenfoma saptanmıştır. Ayrıca renal transplantasyon uygulanmış ve immünsupressif ilaç kullanan dört olguda da bu bakteri izole edilmiştir. Bir olguda plazma hücreli hepatit ve siroz olup, son yayınlanan olguda ise AIDS saptanmıştır. Hastaların hemen hepsinin, hastalanmadan bir ay öncesine kadar direkt veya dolaylı olarak at, domuz, dana gibi hayvanlarla temasları olduğu bildirilmiştir (1, 2, 3, 4, 5, 7). Olguların 12'sinde pnömoni, altısında üst lob tutulumu ve sekizinde kavite saptanmıştır. Beş olguda ise *C. equi*'nin izole edildiği ampiyem gelişmiştir. Olgularda *C. equi*, kan, boğaz, sürüntüsü, balgam, bronş lavajı, akciğer doku kültürleri, plevra sıvısı, deri lezyonları ve subkutan nodüllerden izole edilmiştir. Olguların üçünde mikroorganizma balgam kültürlerinden izole edilmiştir. Olguların üçü progressif infeksiyon nedeniyle ölmüş, 10 olgu iyileşmiştir. Tüm olgulara antibiyotik tedavisi uygulanmış, yapılan antibiyogramlarda infeksiyon etkeninin genellikle kloramfenikol, kolistin, eritromisin, gentamisin, kanamisin, linkomisin, tetrasiklin, ampisilin, sülfametoksazol-trimetoprim'e duyarlı; penisilin, oksasilin, metisilin ve sefalotin'e dirençli oldukları bulunmuştur. Uzamış antibiyotik tedavisine gerek duyulmuş olup, lobektomi veya diğer drenaj uygulamaları da yapılmıştır (1, 2, 3, 4, 5, 7). Bizim olgumuz da, literatürde bildirilen bu olgular gibi, hayvanlarla yakın teması olan ve muhtemel akciğer malignitesi düşünülen bir olgu idi. Tesadüfen başlanılan antibiyotikler (ampisilin ve gentamisin), infeksiyon etkeninin duyarlı olduğu antibiyotikler olmakla birlikte olgu, progressif infeksiyon nedeniyle değil, muhtemelen zemindeki maligniteye bağlı olmak üzere ani, abondan hemoptizi komplikasyonu ile kaybedilmiştir.

### Kaynaklar

- 1- Berg R, Chmel H, Mayo J, Armstrong D. *Corynebacterium equi* infection complicating neoplastic disease. *Am J Clin Pathol* 1977; 68:73.
- 2- Carpenter JL, Blom J. *Corynebacterium equi* pneumonia in a patient with Hodgkin's disease. *Am Rev Respir Dis* 1976; 114:235.
- 3- Gardner S E, Pearson T, Hughes W T. Pneumonitis due to *Corynebacterium equi*, *Chest* 1976; 70:92.
- 4- Golub B, Falk G, Spink W W. Lung abscess due to *Corynebacterium equi*-Report of first human infection. *Ann Intern Med* 1967; 66:1174.
- 5- Marsh J C, von Graevenitz A. Recurrent *Corynebacterium equi* infection with lymphoma. *Cancer* 1973; 32:147.
- 6- Rogosa M, Cummins R A, Lelliott R A. *Coryneform* group of bacteria. In: *Bergey's Manual of Determinative Bacteriology*. 8th ed. Baltimore: Williams and Wilkins, 1974; 606.
- 7- Samies J H, Hathaway B N, Echols R M. Lung abscess due to *Corynebacterium equi*. *Am J Med* 1986; 80:685.