(Mikrobiyol Bült 1984; 18 : 203 - 7)

BURSA BÖLGESİNDEKİ İNSANLARDA BRUCELLA CANİS İNFEKSİYONLARI ÜZERİNDE SEROLOJİK BİR İNCELEME

A SERO - SURVEY OF BRUCELLA CANIS INFECTIONS IN MAN AT BURSA DISTRICT

Serdar DİKER* **Ersin İSTANBULLUOĞLU****
Hatice AYHAN*** **Güher SOYSAL******

Özet : Bursa bölgesinde yaşayan, çeşitli yaşlarda 123 erkek ve kadın hastanın serum örnekleri Brucella canis antikorları yönünden Merkaptoetanol Tüp Aglütinasyon Testi ile incelendi. Bir erkek ve bir kadın olmak üzere 2 hastanın serumu, merkaptoetanol tüp aglütinasyon testi sonucunda 1 : 400 sulandırmada pozitif reaksiyon gösterdiler. 1 : 200 sulandırmadan yüksek titrede elde edilen pozitif reaksiyonlar aktif infeksiyonun belirtisi olarak kabul edildiler, Bu araştırma ile, insanlarda Br. canis infeksiyonu Türkiye'de ilk kez bildirilmektedir.

Summary : Serum samples of 123 patients of various ages and both sexes from Bursa area were tested by Mercaptoethanol Tube Agglutination Test on a random basis for Br. canis antibodies. Two patients, one male and one female, showed high titers (1 : 400) in mercaptoethanool tube agglutination test. A titer of 1 : 200 or higher was considered significant and indicative of active infection. Br. canis infection in man in Turkey is reported for the first time.

GİRİŞ

İnsanlarda brusellozise neden olan dört tür, Br. abortus, Br. melitensis, Br. suis ve Br. canis'tir (1). Köpeklerde abortus ve kısırlık gibi üreme organları bozuklukları ile ortaya çıkan Br. canis, bu hayvanlardan ilk kez 1966 yılında izole edilmiştir (2). Bugüne kadar bir çok ülkede infeksiyon belirlenmiş ve bu araştırmalar sırasında insanların da Br. canis infeksiyonlarına duyarlı oldukları ortaya konulmuştur (3, 4, 5, 6, 7). İnfekte bir köpekten bulaşarak ortaya çıkan

* Dr., ** Doç. Dr., *** Biol., A.Ü. Veteriner Fakültesi, Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara
**** Y. Doç. Dr., U.Ü. Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Bursa

insanlardaki ilk vaka 1972 yılında saptanmış ve infeksiyonun zoonotik önemi anlaşılmıştır (8). Köpeklerle direk temas yoluyla bulaşan infeksiyon, çoğunluk köpek sahipleri, bakıcıları, veterinerler ve laboratuvar çalışmalarında görülmektedir (9, 10).

Br. canis izolasyonunun güç olması nedeniyle, infeksiyonun teşhisinde genellikle serolojik yöntemlerden yararlanılmaktadır. Bunların arasında merkaptoetanol tüp aglütinasyon testi en duyarlı ve uygun yöntemdir (9, 11).

Bu araştırmanın amacı, Türkiye'de, insanlardaki Br. canis infeksiyonlarının varlığını belirlemektir.

GEREÇ ve YÖNTEM

Serum örnekleri : Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi klasik brusellozis belirtileri ile başvuran 123 hastadan alınan serumlar incelendi. Usulüne uygun olarak toplanan serumlar incelenineeya kadar —20°C de saklandı. 50 erkek ve 73 kadından ibaret olan hastaların tümü Bursa bölgesinde yaşıyordu.

Merkaptoetanol Tüp Aglütinasyon Testi (ME - TAT) : Araştırmada kullanılan merkaptoetanol tüp aglütinasyon testi, USDA - Diagnostic Reagent Section, Veterinary Services Laboratory, Ames, Iowa, USA'da geliştirilen yönteme göre yapıldı. Br. canis antijeni ve kontrol serumları aynı laboratuvarda Dr. G.M. Brown'dan sağlandı.

ME - TAT özetle aşağıdaki şekilde uygulandı. Serumlar 4'er tüpe 0.04, 0.02, 0.01 ve 0.005 ml miktarlarında konduktan sonra, her tüpe ayrıca 0.1 m 2 - Mercaptoethanol ve % 0.6 formalin içeren % 3.5 NaCl solusyonundan 1'er ml eklendi. Stok antijenden, formüllü tuzlu su içinde % 0.2 bakteri hücresi içeren süspansiyon hazırlanarak tüplere 1'er ml miktarında konuldu. Sonuçta serum sulandırmaları 1 : 50, 1 : 100, 1 : 200 ve 1 : 400 oldu. Tüpler çalkalandıktan sonra 37°C de 48 saat bekletildi. Bu sürenin sonunda, üst sıvı berraklaşan tüpler pozitif olarak kabul edildi. 1 : 200 ve daha yukarı sulandırmalarda olumlu reaksiyon veren serumlar sero - pozitif olarak değerlendirildi. Her testte, biri düşük diğeri yüksek titreli iki pozitif ve bir negatif kontrol serumu kullanıldı.

BULGULAR

Merkaptoetanol tüp aglütinasyon testi ile incelenen 123 serum örneğinin 2'si (% 1.6) Br. canis infeksiyonları yönünden pozitif olarak değerlendirildi. Bir kadın hastanın serumu (% 1.3) merkaptoetanol tüp aglütinasyon testinin 1 : 400 sulandırmasında pozitif bulundu. ME - TAT ile incelenen bir erkek hastanın serumu da (% 2) 1 : 400 titrede pozitif reaksiyon verdi. Yüksek ve düşük titreli iki pozitif kontrol serumunun reaksiyon verdikleri sulandırma 1 : 800 ve 1 : 200 olarak belirlendi. Negatif kontrol serumunda hiç bir reaksiyon görülmedi. İncelenen 123 serumun 6 adedi, 1 : 100 sulandırmada pozitif reaksiyon verdi. Köpek serumları için şüpheli olarak kabul edilen bu değer, insan serumlarının okunmasında dikkate alınmadı.

TARTIŞMA

Diğer brusella türlerinin yansıra, Br. canis'in de insanlarda infeksiyon oluşturdu WHO raporlarında ve ABD hastalık kontrol merkezi tarafından kabul edilmiştir (1, 9). Monroe ve ark. (4), ABD'de mikroaglütinasyon testi ile inceledikleri 2026 sağlıklı insan serumunun % 2.9'nun 1 : 96'dan yüksek titrede pozitif reaksiyon verdiklerini bildirmişlerdir. Aynı ülkede, Lewis ve Anderson (12), sağlıklı insanlara ait 1028 serumu tüp aglütinasyon testi ile inceleyerek % 0.4 oranında pozitif reaksiyon saptadıklarını açıklamışlardır. Diğer bir araştırmada, ME - TAT ile incelenen sağlıklı insan serumlarındaki pozitiflik oranının % 0.59 olduğu bildirilmiştir (13). Polt ve Schaeffer (14) ise, 900 sağlık insan serumunun % 2'sinin 1 : 160 ve daha yüksek titrede reaksiyon gösterdiklerini saptamışlardır. Japonya'da yapılan serolojik bir taramada bu oran % 0.6 olarak bulunmuştur (15). Araştırmada sağlık insan serumları ile çalışılmadığı için, bu sonuçlarla tam bir karşılaştırma yapmak mümkün değildir. Ancak diğer çalışmalardan daha yüksek oranda pozitif sonuç elde edilmesi, araştırmamızda hasta serumlarının kullanılmasına bağlıdır. Ayrıca, diğer çalışmalardan çıkan sonuçlara göre, araştırmamızda da kullanılan ME - TAT, Br. canis infeksiyonlarının teşhisinde en geçerli yoldur.

Br. canis «R» karekterindeki bir organizma olduğu için, Br. canis antikorlarının «S» karekterindeki diğer brusella türleri ile bir kros - reaksiyon vermesi söz konusu değildir (14). Bu durumda, po-

zitif sonuç elde edilen iki hastanın Br. canis ile infekte oldukları kesinlik kazanmaktadır. İstanbulluoğlu ve Diker (16) de, Türkiye'de sokak köpeklerindeki Br. canis taşıyıcılığının % 12, ev köpeklerinde % 3.5 olduğunu saptayarak, insanlara olası bir bulaşmadan söz etmişlerdir. Flores - Castro ve Segura (17), Meksika'da hastanelerden toplanan insan serumları ile yaptıkları araştırmada, % 13.3 oranında Br. canis infeksiyonu belirlediklerini bildirmişlerdir. Aynı araştırmada, köpeklerdeki Br. canis taşıyıcılığı % 28 olarak saptanmıştır. Bu ülkede, Br. canis infeksiyonlarının yüksek oranda bulunması, başıboş köpek populasyonunun çokluğuna ve bunlardaki infeksiyon sıklığına bağlanmaktadır. Aynı durum ülkemizde de söz konusudur. Araştırmamızdaki iki vakada, hastaların köpeklerle bir ilişkilerinin olup olmadığı, hastalarla bağlantı kesildiği için öğrenilememiştir. Ancak, insanlarda da Br. canis infeksiyonlarının saptanmış olması, köpeklerdeki yüksek infeksiyon sıklığının bir yansıması olarak kabul edilebilir. Bu araştırma ile, Türkiye'de, insanların Br. canis infeksiyonları ilk kez bildirilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Center for Disease Control : Brucellosis surveillance, annual summary, 1977. Center for Disease Control, Atlanta, 1978.
2. Cammichael, L.E. : Abortion in zoo beagles. J. Am. Vet. Med. Ass., 149 : 1126, 1966.
3. Ghoneim, N.H., Woods,, G.T. : Serological epidemiology of Brucella canis in hospitalized and referra lpopulation of dogs and cats in Illinois. Canine Pract., 11 : 117 - 127, 1984.
4. Monreo, P.W., Silberg, S.L., Morgan, P.M., et at : Seroepidemiological investigation of Brucella canis antibodies in different human population groups. J. Clin. Microbiol., 2 : 382 - 386, 1975.
5. Myers, D.M., Varela - Diaz, V.M. : Serological and bacteriological detection of Brucella canis infection of stray dogs in Moreno, Agrentina. Cornell Vet., 70 : 258 - 265, 1980.
6. Saegusa, J., Ueda, K., Goto, Y., Fujiwara, K. : A survey of Brucella canis infection in dogs from Tokyo area. Jap. J. Vet. Sci., 40 : 75 - 80, 1978.
7. Taylor, D.J. : Serological evidence for the presence of Brucella canis infektion in dogs in Britain. Vet. Rec., 106 : 102 - 103, 1980.
8. Swenson, R.M., Carmichael, L.E., Cundy, K.R. : Human infection with Brucella canis. Ann. Intern. Med., 76 : 435 - 438, 1972.
9. Carmichael, L.E., Flores - Castro, R., Zoha, S. : Brucellosis caused by Brucella canis : an update of infection in animals and humans. WHO/BRUC./80.361, 1980

10. Currier, R.W., Raithel, W.F., Martin, R.J., Potter, M.E. : Canine brucellosis. J. Am. Vet. Med. Ass., 180 : 132 - 133, 1982.
11. Flores - Castro, R., Carmichael, L.E. : Canine brucellosis. Current status of methods for diagnosis. Cornell Vet., 68 : 76 - 88, 1978.
12. Lewis, G.B., Anderson, J.K. : The incidence of Brucella canis antibodies in sera of military recuits. Am. J. Publ. Hlth., 63 : 204 - 205, 1973.
13. Hoff, G.L., Schneider, N.J. : Serologic survey for agglutinins to Brucella canis in Florida residents. Am. J. Trop. Med. Hyd., 24 : 157 - 159, 1975.
14. Polt, S.S., Schaeffer, J. : A microagglutination test for human Brucella canis antibodies. Am. J. Clin. Pathol., 77 : 740 - 744, 1982.
15. Serikawa, T., Muraguchi, T., Yamada, J. : A survey for serum agglutinins to Brucella canis in women. Jap. J. Publ. Hlth., 27 : 329 - 334, 1980.
16. İstanbulluoğlu, E., Diker, S. : Brucella canis üzerinde serolojik incelemeler A.Ü. Vet. Fak. Derg., 30 : 14 - 18, 1983.
17. Flores - Castro, R., Segura, R. : A serological and bacterilological survey of canine brucellosis in Mexico. Cornell Vet., 66 : 347 - 352, 1976.