Araştırma/Research Article *TAF Prev Med Bull 2009; 8(6):485-488*

Ağrı İlinde Brucella Seroprevalansına Ait Bir Çalışma

[A Study for Brucellosis Seroprevelance in Ağrı]

ÖZET

AMAÇ: 2002-2004 yılları arasında Ağrı ilinde özel bir sağlık merkezine Brucellozis şüphesi ile başvuran 520 hastanın laboratuar sonuçları geriye dönük olarak değerlendirildi.
YÖNTEM: Bruselloz tanısında kullanılan serolojik testler (Wright aglütinasyon testi ve Rose-Bengal testi) ve hastaların diğer laboratuar bulguları ile demografik özellikleri değerlendirildi.
BULGULAR: Hastaların 39'unda Rose-Bengal testi pozitif (%7,5) bulundu. Bu hastaların 18'inde (%3,4) Wright aglütünasyon testi 1/160 ve üzerinde dilüsyonlarda pozitiflik bulundu.
SONUÇ: Mevsimsel dağılım açısından Wright pozitifliğinin en sık yaz ve güz aylarında olduğu tespit edildi.

SUMMARY

AIM: We evaluated retrospectively laboratory test results of 520 patient who has brucellosis suspect between 2002-2004 years.
METHOD: We use to Rose-Bengal test, Wright agglutination test and the other laboratory results and demographic properties for diagnosis.
RESULTS: Rose-Bengal test was positive in 39 patients (11.3 %) sera. Wright agglutination test was found positive for 1/160 or higher titers in 18 (3.4%) sera.
CONCLUSION: Wright agglutination test gave higher positive results in summer and autumn months.

Duran Tok[1], Ömer Coşkun[2]

[1]Kayseri Asker Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji servisi, Kayseri, [2]GATA Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD. Ankara.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, Bruselloz, seroprevalans.

Key Words: Ağrı, Brucellosis, Seroprevalence.

Sorumlu yazar/ Corresponding author:
Duran Tok
Kayseri Asker Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Servisi, Kayseri, Türkiye.
tokduran38@yahoo.com

GİRİŞ

Bruselloz, bütün dünyada yaygın olarak görülen zoonotik bir hastalıktır. Birçok ülkede ekonomik kayıplara ve ciddi halk sağlığı problemlerine sebep olur (1). Genellikle genç ve yetişkinlerin hastalığı olup, çocuk ve yaşlılarda görülme sıklığı daha azdır. Bu durumun yaşlılarda ve çocuklarda lenforetiküler sistemin gerilemesi ve gelişmemesine bağlı olduğu düşünülmektedir. Bruselloz her organ ve dokuyu tutabildiği için spesifik bir klinik bulgusu yoktur. Özellikle karaciğer, kemik iliği, dalak ve lenf nodları gibi lenforetiküler sistem organlarını daha fazla tutmasına karşın; kalp, genito-üriner sistem organları, santral sinir sistemi, eklem gibi farklı organ ve dokuları da tutabilir (2,3). Brucella enfeksiyonu genellikle infekte hayvan ürünlerinin pişirilmeden yenmesiyle veya nadiren inhalasyon ve hayvanla direkt temasla bulaşabilmektedir (2). Ülkemiz brucella enfeksiyonu yönünde endemik bir ülkedir (4,5). Hastalığın en başta gelen bulaşma yolunu pastörize edilmemiş süt ve süt ürünlerinin tüketimi oluşturmaktadır. Bunun dışında, bütünlüğü bozulmuş deri ve mukozaya temas ile solunum yolundan inhalasyon da diğer bulaşma yollarını oluşturmaktadırlar (2).

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma, Ağrı ili merkez, özel bir sağlık kuruluşuna 2002-2004 yılları arasında Brucella enfeksiyonu şüphesi ile baş vuran veya bu şüphe ile laboratuardan tetkik istenilen 520 hastanın test sonuçlarının geriye dönük olarak incelenmesiyle yapıldı. Sağlık merkezine gelen hastalardan Bruselloz şüphesiyle alınarak laboratuara gönderilen hasta kan örnekleri, 3000 devirde 10 dakika santrifüje edilerek serumları ayrıldı. Rose-Bengal Plate Test için, standart anti-Brucella abortus serumla standardize edilmiş, B.abortus S99, Rose-Bengal boyası ile boyanmış ölü bakteri antijeni kullanılarak lateks aglitünasyon testi yapıldı. Karışım oda ısısında dört dakika boyunca elle rotasyon hareketiyle çevrilerek herhangi bir aglütinasyon belirtisi olup olmadığına bakıldı. İri tanecikli çökeltiler olumlu, homojen görüntü olması ise olumsuz olarak değerlendirildi. Serum tüp aglütinasyon (Wright) testi için yedi adet tüp sıralandı, bunlardan birinci tüpe 950 µL, diğerlerine 500 µL serum fizyolojik dağıtıldı. İlk tüpe hasta serumundan 50 µL konmuş ve vortekslendi. Bu tüpten ikiknci tüpe 500 µL aktarıldı, aynı işlem 3, 4, 5, ve 6. tüplere de uygulandı, altıncı tüpten 500 µL dışarı atıldı. Böylece serumlar birer kat artırılmış

oldu. Sonra bütün tüplere 500 µL bakteri süspansiyonu (standart anti-B.abortus serumla standardize edilmiş B.abortus S99 suşu) konuldu. Son tüp sadece serum fizyolojik ve antijen bulunan kontrol tüpü olarak konuldu. Tüpler çalkalanarak karıştırıldı ve 37ºC'de 48 saat bekletildi. Sonuçların okunmasında önce antijen kontrol tüpünün aglütinasyon vermemiş olduğuna bakıldı, sonra diğer tüplere bakılarak üstteki sıvının berraklığı ve oluşan çökeltinin derecesine göre pozitif titreler kaydedildi. Aglütinasyon tüpleri çalkalanmadan okundu, özellikle üstte kalan sıvının bulanıklık derecesine göre değerlendirildi. Serumun sulandırılma derecesine göre 1. tüp 1/40, 2. tüp 1/80, 3. tüp 1/160, 4. tüp 1/320, 5.tüp 1/640, 6. tüp 1/640 üzeri olarak değerlendirildi. Titrenin ≥1/160 olması pozitif olarak kabul edildi. Olgulara ait verilere, laboratuar defterindeki bilgilerin incelenmesi ile ulaşıldı. Olguların; yaş, cinsiyet, meslek grubu gibi demografik özellikleri özel olarak hazırlanmış formlara kaydedildi.

BULGULAR

Çalışmamıza alınan 520 olgunun 418'si erkek 102'si kadındı. Hastaların, yaş ortalamaları 29±4,6 (16–73) idi. Hastaların çoğunun 34 (%87) uğraş alanı tarım ve hayvancılık ile ilgili işler idi. Wright aglütinasyon test titrelerinde yükseklikler aylara göre değerlendirildiğinde en sık Temmuz 8 (%44) ve Ekim ayında 4 (%22) görüldüğü tespit edildi. Bruselloz şüphesiyle gönderilen 520 serum örneğinden 56'sında Rose-Bengal testi pozitif bulundu (%10,7). Wright aglütinasyon testinde ≥1/160 pozitif sonuç veren örnek sayısı 18 (% 3,4), ≥1/80 pozitif sonuç veren örnek sayısı 7 (% 1,3). ≥1/40 pozitif sonuç veren örnek sayısı 14 (%2,7) olarak tespit edildi. Bu testlerin hepsinde hastaların Rose-Bengal test sonuçları da pozitif olduğu tespit edildi. Hastalara ait diğer laboratuar bulgular tablo1'de sunulmuştur.

TARTIŞMA

Bruselloz, tüm dünyada görülebilen, Türkiye'de yaygın olarak görülen bir zoonotik bir hastalıktır. Dünyada her yıl 500 bin yeni Bruselloz olgusu gelişmekte olup, yapılan çalışmalarda ülkemizdeki insidansı, coğrafi bölgelere göre değişmekle birlikte %1 ile %26,7 arasında bildirilmiştir (1,2,6,7). Hastalık ciddi maddi ve işgücü kaybına neden olabilmektedir. Hastalığın endemik olduğu ülkelerde bütün yaş grupları etkilenebilmektedir. İkibindört yılında ülkemizde morbidite 100,000'de 26, mortalite milyonda 0.03 olarak bildirilmiştir (8). Çalışmamızda hastaların çoğunluğunun erkek cinsiyet ve erişkin yaş grubunda olduğu tespit edildi. Diğer çalışmalarla uyumlu olarak seropozitifliğin erkeklerde yüksek olduğuna dair veriler bildirilmiştir (4,9). Cinsiyet farklılığının nedeni aslında mesleki farklılık olabilir. Çalışmanın yapıldığı bölge hayvancılıkla daha çok erkeklerin uğraştığı bir bölgedir. Olguların çoğunluğunun meslek olarak tarım ve hayvancılık ile uğraştıkları tespit edildi.

Tablo 1. Hastalara ait laboratuar bulguları

LABORATUAR BULGULARI	HASTA SAYISI
Lökosit (mm^3) ≥ 12 000	7
Lökosit (mm^3) 5 000 – 10 000	31
Lökosit (mm^3) ≤ 4 000	1
Anemi (Hb<12g/dl)	1
Trombositopeni ≤ 100 000/ml	1
Rose-Bengal Pozitifliği	39
Wright Aglütinasyon test ≥1/160	18

Bunun yanında pastörize edilmemiş süt ve ürünlerini kullanmak da hastalığın bulaşmasında bu bölgede etken olarak görülebilir.

Sağlık Bakanlığı 2004 yılı verilerinde en çok bildirimin Temmuz ayında (2141), en az ise Şubat ayında (758) olduğunu yayınlamıştır (10). Çalışmamızda da 1/160 ve üzeri titrelerde pozitif sonuç veren serumlar en sık yaz ve güz aylarında tespit edildi.

Değişik yerlerde alınan farklı sonuçlar, bölgede Brusellozun yaygınlığına ve seropozitiflik için kabul edilen alt sınıra bağlı olarak değişmektedir. Çalışmamızda tüp aglütinasyon testinde ≥1/160 titreler bruselloz yönünden pozitif olarak kabul edildi. Brucellozun endemik olduğu ülkemizde, elde edilen sonuçlar ülke ortalamaları ile uyumlu olarak değerlendirilmiştir. Tüp aglütinasyon testlerinde ≤1/160 titrede sonuç elde edilen hastaların Rose-Bengal testleri pozitif olarak bulundu. Kolera aşısı yapılanlarda, Vibrio cholerae, E.coli O157, Salmonella gibi bakterilerle oluşan infeksiyonlarda veya ülkemiz gibi hastalığın endemik olduğu yerlerde yaşayan ve hayvancılıkla uğraşan, kasap, veterinerlik gibi iş kollarında çalışanlarda düşük titrede pozitiflik görülebilmektedir (11). Düşük titrelerde bulduğumuz bu pozitifliğin bu nedenlere bağlı olduğu düşünülebilir.

Hematolojik değişiklikler Brusellozda sık görülmesine karşın tanı koydurucu özellik taşımaz ve genelde tedavi gerektirmezler (2). Brusellozda genelde kandaki lökosit miktarı normal veya azalmış olarak bulunur. Bizim çalışmamızda lökosit değerleri %82 oranında 4000–10000 / mm3 arasında iken sadece %17 oranında lökositoz görüldü. Bu konuda yapılan diğer çalışmalarda da benzer değerler elde edilmiştir (12). Trombositopeni ve anemi yine brusellozlu vakalarda görülen komplikasyonlar olmasına karşın büyük oranda tedavi gerektirmez (13). Hastalarımızın birinde trobositopeni (≤100000/mm3), birinde de anemi (Hb<12g) görüldü, ancak hiçbir hastamızda tedaviye ihtiyaç duyulmadı.

Brucellozis, ülkemizde endemik olmakla beraber, önlenebilir ve tedavi edilebilir bir hastalıktır. Tarım ve hayvancılıkla ilgili işlerde çalışanların, birinci basamak hekimlerin ve veterinerlerin hastalığın epidemiyolojisine etkisi bu kişilerin bu hastalığa olan duyarlılığı ile doğru orantılıdır. Brucelloz ile ilgili olarak yapılan bu çalışma belirli bir bölgeyi kapsamakla beraber ülke verilerine katkıda bulunabileceğini düşündük. Bu konu ile ilgili daha geniş kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır. Bu çalışmalarla konunun muhatabı olan sağlık personelinin ve risk gruplarının bilinçlendirilmesine katkıda bulunmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Sozen TH. Brucelloz. In: Topcu AW, Soyletir G, Doganay M, eds. Infeksiyon Hastalıkları. Ankara. Nobel Tıp Kitapevleri, 1996, s. 486-93.
2. Young EJ. Brucella species. In: Mandel GL, Bennet JE, Dolin R, eds. Principles and practice of infectious disease. 5 ed. Philedelphia, USA. Churchill Livingstone, 2000, s. 2386-93.
3. Madkour MM, Kasper DL. Brucellosis. In: Braunwald E, Hauser SL, Fauci AS, eds. Harrison's Principles of Internal Medicine. New York. Mc Graw Hill Inc, 2001, p. 986-9.
4. Sumer H, Sumer Z, Alim A, Nur N, Ozdemir L. Seroprevalence of Brucella in an elderly population in mid-Anatolia. Turkey J Health Popul Nutr. 2003; 21(2): 158-61.
5. Çelebi S, Babacan M, Tuncel E, Ayyıldız A. Erzurum yöresinde inaparan bruselloz prevalansı. İnfek Derg 1991(5):175-6.
6. Young EJ. Serologic diagnosis of human brucellosis: analysis of 214 cases by agglutination tests and review of the literature. Reviews of infectious diseases. 1991; 13(3): 359-72.
7. Young EJ. An overview of human brucellosis. Clin Infect Dis. 1995; 21(2): 283-9; quiz 90.
8. Felek S, Kılıç SS, Akbulut A. Kronik rekürran Brucella meningoensefaliti: bir olgu bildirisi. Klimik Dergisi. 1993; 6: 42-4.
9. Alballa SR. Epidemiology of human brucellosis in southern Saudi Arabia. The Journal of tropical medicine and hygiene. 1995; 98(3): 185-9.
10. Uzun R, Köşker İ, Safran A, Uğur Z. Brusellozis: Dünyadaki ve ülkemizdeki durum, yapılan çalışmalar 3 Harran Enfeksiyon Günleri; Bruselloz Sempozyumu. Şanlıurfa 2005.
11. Alim A, Özdemir L, Arslan S, Nur N, Sümer H. Sivas'ın Bir Köyünde Brusella Seroprevalansı. Toplum Hekimliği Bülteni. 2006; 1(25): 19-23.

12. Gur A, Geyik MF, Dikici B, Nas K, Cevik R, Sarac J, et al. Complications of brucellosis in different age groups: a study of 283 cases in southeastern Anatolia of Turkey. Yonsei Medical Journal. 2003; 44(1): 33-44.

13. Gul HC, Coskun O, Turhan V, Besirbellioglu BA, Bilgeturk A, Erdem H, et al. Brucellosis: Retrospective Investigation of 140 Patients. TAF Prev Med Bull. 2007; 6(4): 249-52.