

ARAŞTIRMA YAZISI / RESEARCH ARTICLE

Balıkesir Atatürk Devlet Hastanesi 2011-2013 Yılları Arası Kistik Ekinokokkozis Serolojisi Sonuçları

Serology Results of Cystic Echinococcosis Between 2011-2013 in Balıkesir Atatürk State Hospital

Birol ŞAFAK¹

¹Tıbbi Mikrobiyoloji Uzmanı, Balıkesir Atatürk Devlet Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Balıkesir

ÖZ

Amaç: Echinococcus granulosus'un metasetod formunun ara konaklarda sebep olduğu kistik ekinokokkozis (KE) dünyada özellikle de hayvancılığın yaygın olduğu bölgelerde büyük bir halk sağlığı problemidir. Yüksek oranda karaciğer ve akciğerde yerleşim gösteren ekinokokkozis seyrek olarak diğer doku ve organlarda da görülebilir. KE'de klinik özelliklere dayanarak tanı koymak zor olmakta; tanı, spesifik antikor yanıtının saptanmasını amaçlayan serolojik yöntemler ile bunları destekleyen görüntüleme yöntemlerine dayanmaktadır. Bu çalışmada, hastalığın ilimizdeki durumuyla ilgili bilgi edinmek amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Ocak 2011-Aralık 2013 tarihleri arasında laboratuvarımıza başvuran toplam 823 olgunun Echinococcus granulosus indirekt hemaglutinasyon testi (IHA) sonuçları retrospektif olarak incelenmiştir.

Bulgular: Olguların 528'i (%64,1) kadın, 295'i (%35,9) erkekti. İncelenen 823 serum örneğinin 163'ünde (% 19,8) 1/320 titrede pozitiflik saptanmıştır.

Sonuç: Elde edilen veriler, ilimizin genel durumunu yansıtmamakla birlikte fikir vereceği düşünülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Kistik ekinokokkozis, İHA, tanı, Echinococcus granulosus

ABSTRACT

Objective: Cystic echinococcosis (CE) caused by the metacystode form of Echinococcus granulosus is a major public health problem especially in animal-raising regions of the world. While there is a high rate of occurrence in the liver and lungs, Echinococcosis can occasionally be present in other tissues and organs. The diagnosis of CE is difficult using the clinical features of the disease and it depends on the combination of serological methods aimed at determining the specific antibody response and on imaging techniques that support the serology. The aim of this retrospective study was to evaluate the situation of hydatid disease in Balıkesir.

Material and Methods: The specific anti-Echinococcus granulosus indirect haemagglutination test results of 823 patients, who were referred with probable CE to the Centre Laboratory of the Balıkesir Atatürk State Hospital during January 2011-December 2013 was assessed retrospectively. Results: Of the total, 528 (64,1%) were female and 295 (35,9%) were male. 823 samples were analyzed and 163 (19,8 %) of these samples were positive.

Conclusion: Although the data that are obtained from this study, does not reflect the exact situation in our region, it just gives an idea about the subject.

Keywords: Cystic echinococcosis, IHA, diagnosis, Echinococcus granulosus

Geliş Tarihi / Received: 21.05.2014

Kabul Tarihi / Accepted: 05.02.2015

Yazışma Adresi / Correspondence: Dr. Birol ŞAFAK

Balıkesir Atatürk Devlet Hastanesi Yıldız Mah. Soma Cad. Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Balıkesir

birol_safak@myynet.com

GİRİŞ

Kistik ekinokokkozis (KE), erişkini köpek ve kurt başta olmak üzere değişik karnivorların ince barsağında yerleşen *Echinococcus granulosus*'un larval (metasestod) formunun neden olduğu bir hastalıktır. Erişkin paraziti barsaklarında bulunduran konakların dışkılarıyla atılan *E. granulosus* yumurtaları, doğal ara konak olan koyun, keçi, sığır gibi değişik türden hayvanlarda ve bu ara insanda da hastalığa sebep olmaktadır. Başta karaciğer olmak üzere akciğer, böbrek, dalak, beyin, kemik, kalp gibi hemen her organa yerleşebilmektedir (1). Karaciğerde sık görülmesinin nedeni portal dolaşım nedeniyle ilk karşılaşılan yer olmasıdır. Larvaların çoğu burada tutulur ve kist yapısı oluşur. Karaciğerde mikrovasküler duvarı geçen larvalar (% 10-20) akciğere ulaşır. Bir kısmı buradan sistemik dolaşıma geçerek tüm doku ve organlara yayılır (2). Kistler yavaş büyür ve 5 cm çapa ulaşıncaya kadar belirti vermezler. Boyut büyüdükçe basınç ve tıkaçıcı etkilere bağlı klinik bulgu gösterir (3). KE olgularının yaklaşık % 65'inin bulgu vermemesi nedeniyle genellikle başka hastalıklar araştırılırken tesadüfen saptandığı ve özellikle erken tanı konulmadığında hayati organlara yaptığı doku hasarı ve komplikasyonlarla ciddi sağlık sorunları oluşturarak hastaların % 1-2'sinin ölümüne yol açtığı bildirilmektedir (4).

Hastalık Akdeniz ve Ortadoğu ülkeleri, Güney Amerika, Yeni Zelanda ve Güney Afrika ülkelerinde endemiktir. Endemik olduğu ülkelerde KE insidansı 1-220/100,000 dolayındadır. Endemik ülkelerden birisi olan Türkiye'de hastalığın prevalansı 50-400/100.000, insidansı ise 3,4/100.000 olarak bildirilmektedir (5).

Türkiye'de KE yayılışını etkileyen başlıca faktörler halkın kültür seviyesi, bölgenin iklimi, temizlik kurallarına uyulmaması, kaçak ve kontrolsüz hayvan kesimleridir (5). Özellikle İç Anadolu, Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde daha sık görülmektedir (6).

Bu çalışmada, ilimizdeki verileri belirlemek amacıyla Ocak 2011 ve Aralık 2013 tarihleri arasında Balıkesir Atatürk Devlet Hastanesi Merkez Laboratuvarına gelen kan örneklerinin indirekt hemaglutinasyon testi (İHA) sonuçları retrospektif olarak incelenmiştir.

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışmamızda Ocak 2011-Aralık 2013 arasında 528'i kadın, 295'i erkek toplam 823 hastanın serum örnekleri KE yönünden İHA yöntemiyle incelenmiştir. İHA yöntemi ise ticari kit (Hydatidose, Fumouze Laboratories, France) test prosedürüne uygun olarak çalışılmıştır. Serum sulandırılmaları U tabanlı mikropklarda 1/80, 1/160 ve 1/320 dilüsyonlarda yapıldı. Antijenli eritrosit süspansiyonu eklenmiş kuyucuklarda 2 saatlik inkübasyon sonrası düğme iliği şeklinde çökelti varsa sonuç negatif, kenarı tırtıklı düzensiz bir çökelti veya çökelti olmaması pozitif olarak değerlendirildi. 1/320 ve üzeri değerler seropozitif olarak kabul edildi. 1/80 ve 1/160 değerler ise pozitif olarak rapor edildi, ancak klinik olarak KE olup olmadığını göstermeyeceği ve 3 hafta sonra tekrarı önerildi. Tüm dilüsyonlar negatif ise sonuç negatif olarak rapor edildi.

BULGULAR

Toplam 823 hastadan alınan serum örneklerinden 528'si (% 64,1) kadın, 295'i (% 35,9) erkek hastaya aitti. Hastaların yaşları 2-91 arasında değişmekteydi. Seropozitiflik saptanan hastaların yaşları ise 8-84 arasında değişmekteydi.

Örneklerin kliniklere göre dağılımı ise şöyleydi: Genel Cerrahi 398 (% 48,3), İç Hastalıkları ve Gastroenteroloji 161 (% 19,6), İntaniye 119 (% 14,5), Çocuk Cerrahi 46 (% 5,6), Diğer 99 (% 12). 823 serum örneğinden 163'ünde (% 19,8) 1/320 değerinde pozitiflik saptanmıştır. Kadın hastalarda pozitiflik oranı % 19,1 (101/528) iken, erkeklerde pozitiflik oranı % 21 (62/295) olarak bulunmuştur. Pozitif sonuçların yıllara ve cinsiyete göre dağılımı **Tablo 1**'de verilmiştir.

Tablo 1.Yıllara ve cinsiyete göre *E. granulosus* seropozitiflik oranları

Yıllar	Kadın				Erkek				Toplam			
	Pozitif		Negatif		Pozitif		Negatif		Pozitif		Negatif	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
2011	19	16,4	97	83,6	15	30	35	70	34	20,5	132	79,5
2012	24	13,3	157	86,7	19	17,6	89	82,4	43	14,9	246	85,1
2013	58	25,1	173	74,9	28	20,4	109	79,6	86	23,4	282	76,6
Toplam	101	19,1	427	80,9	62	21	233	79	163	19,8	660	80,2

1/80 değerinde pozitiflik saptanan 41 hasta (% 4,9) ve 1/160 değerinde pozitiflik saptanan 50 hasta (% 6,1) için ise klinik olarak KE olup

olmadığını göstermeyeceği, 3 hafta sonra test tekrarı ile titrasyon takibinin yapılması gerektiği önerilmiştir. İlk ölçümünde 1/80 değerinde olan 41 hastadan 3 hafta sonra takip edilen 9'unun 3'ü aynı titrede kalmış, 3'ü 1/160, 3'ü ise 1/320 değerinde pozitif ölçülmüştür. İlk ölçümünde 1/160 değerinde olan 50 hastadan 3 hafta sonra takip edilen 9'unun 7'si 1/80 değerinin altına düşmüş, 1'i aynı titrede kalmış, 1'i ise 1/320 değerinde pozitif ölçülmüştür.

TARTIŞMA

Türkiye'nin değişik bölgelerinde insanlarda KE olgularına rastlanmakta olup, özellikle Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde daha yaygın olduğu belirtilmektedir (7). Ülkemizde verilerin düzenli olarak toplanamaması veya eksik bildirilmesi sebebi ile Sağlık Bakanlığı verilerinin KE hakkında gerçeği tam olarak yansıtmadığı düşünülmektedir (6). Yazar ve ark. 2001-2005 yılları arasında Türkiye genelinde yaptıkları çalışmada KE görülme oranını 6,3/100.000, Balıkesir'de ise 7,02/100.000 olarak belirtmişlerdir (8). Bu rakamların gerçek sayıları yansıtmaması mümkün olmamakla birlikte buzdanın üst kısmını göstermekte ve hastalığın yaygınlığı hakkında fikir vermektedir (4). Ülkemizde KE için cerrahi olgu oranının her 100.000 nüfus için 0,86-6,6 olduğu belirtilmektedir (9).

Sarı ve ark. KE tanısında kullanılan ELISA yönteminin duyarlılığını % 87,5, özgüllüğünü % 100, İFAT yönteminin duyarlılığını % 82,5, özgüllüğünü % 100, bu çalışmada da kullanılan İHA yönteminin duyarlılığını % 90, özgüllüğünü % 97,5 olarak bildirmişlerdir (10).

İHA tekniğinde Yazıcı ve ark. 1/320 ve üzeri değerleri seropozitif kabul ederken, 1/160 sınır değer, 1/160 altını negatif kabul etmişlerdir (6). Çobanoğlu ve ark. 1/640 üzeri pozitiflikleri KE ile uyumlu, 1/160-1/640 arası pozitiflikleri hastalığı destekleyici, 1/160 altındaki pozitiflikleri çapraz reaksiyonlara bağlı yalancı pozitiflikler ya da kalsifiye kistlere bağlı pozitiflikler olarak değerlendirmişlerdir (5). Ertabaklar ve ark. (4), Sarı ve ark. (10) ise 1/40 ve üstü serum sulandırımında saptanan antikor yanıtı seropozitif olarak değerlendirmiştir. Bu çalışmada 1/320 değer pozitif kabul edilmiştir.

1/80 ve 1/160 değerlerin ise klinik olarak KE olup olmadığını göstermeyeceği, 3 hafta sonra test tekrarı ile titrasyon takibinin yapılması gerektiği önerilmiştir. Testteki yanlış pozitiflikler üzerinde duran birçok araştırmacı bunları, kullanılan antijenin cinsi ve hazırlanış şekline veya Taeniosis, Fascioliosis, Schistomiosis, Cysticercosis, karaciğer sirozu, malignensi gibi hastalıklara sahip olan kişilerin düşük serum dilüsyonlarında adı geçen hastalık antijenleri ile Echinococcosis'e karşı oluşan serum antikorları arasındaki çapraz reaksiyonlara bağlamışlardır (5). Ertabaklar ve ark. (4) % 13,39, Yazıcı ve ark. (6) % 8, Karaman ve ark. (11) % 7,08, Bayram Delibaş ve ark. (12) % 14, Çetinkaya ve ark. (13) % 22,7 oranında seropozitiflik saptamışlardır. Bu çalışmada ise % 19,8 seropozitiflik bulunmuştur. Türkiye genelinde yapılan çalışmalarda hastalığın kadınlarda daha fazla görüldüğü bildirilmiştir (12). Gündoğdu ve ark. ise kadın ve erkekte eşit oranlarda (% 50,4 / % 49,6) pozitiflik saptamıştır (7). Bu çalışmada, genel seropozitiflik sayısına bakıldığında kadın hastalarda daha yüksek pozitiflik tespit edilmiştir. Ancak kadın ve erkek hasta serumlarının kendi içinde pozitiflik oranına bakıldığında; kadınlarda % 19,1, erkeklerde % 21 değerleri elde edilmiştir. Hastanemiz laboratuvarına gelen örneklerden elde ettiğimiz sonucun ildeki genel durumu yansıtmaması mümkün olmamakla birlikte fikir vermesi açısından anlamlı olduğu düşünülmüştür. Gerçek oranlara ulaşmak için daha geniş epidemiyolojik çalışmalar yapılması gerekmektedir. İlimiz için önemli bir halk sağlığı sorunu olarak gördüğümüz enfeksiyonun eradikasyonu için bölgemiz insanların bilinçlendirilmesi, sahipsiz köpeklerle ilgili önlemler alınması, hayvan kesimlerinin kontrollü yapılması gibi koruma ve kontrol önlemlerinin alınması gerektiği düşünülmüştür.

KAYNAKLAR

1. Yazar S. Kayseri'de kistik ekinokokkozisin son altı yıldaki durumu. Türkiye Parazitolojisi Dergisi 2005;29 (4):241-3.
2. Hakverdi S, Sayar H, Yıldız M, Erdoğan Ş, Akansu B, Canda MŞ. Çukurova yöresinde seyrek yerleşimli ekinokokkozis (134 olgu). Türkiye Parazitolojisi Dergisi 2009;33(1):77-81
3. Hakverdi S, Çulha G, Canda MŞ, Yıldız M, Altıntaş S. Hatay ilinde kistik ekinokokkozis sorunu. Türkiye Parazitolojisi Dergisi 2008;32(4):340-2.

4. Ertabaklar H, Dayanır Y, Ertuğ S. Aydın ilinin farklı bölgelerinde ultrason ve serolojik yöntemlerle kistik ekinokokkoz araştırılması ve eğitim çalışmaları. *Türkiye Parazitol Derg* 2012; 36(3):142-6.
5. Çobanoğlu U, Sayır F, Mergan D. Kist hidatik hastalarıyla aynı yaşam alanını paylaşan bireylerde radyolojik ve serolojik tarama sonuçları. *Türkiye Parazitol Derg* 2012;36(2):65-70.
6. Yazıcı V, Oruç T, Ören E, Ertabaklar H. Kocaeli Derince eğitim ve araştırma hastanesi merkez laboratuvarına 2009-2011 yılları arasında kistik ekinokokkozis şüphesiyle başvuran olguların retrospektif olarak değerlendirilmesi. *Türkiye Parazitol Derg* 2012;36(4):219-21.
7. Gündoğdu C, Arslan R, Arslan MÖ, Gıcık Y. Erzurum ve çevresinde insanlarda kistik ve alveolar ekinokokkozis olgularının değerlendirilmesi. *Türkiye Parazitol Derg* 2005;29(2): 163-6.
8. Yazar S, Taylan Özkan A, Hökelek M ve ark. Türkiye'de 2001-2005 yılları arasında kistik ekinokokkozis. *Türkiye Parazitol Derg* 2008;32(3):208-20.
9. Aydın M, Adıyaman G, Doğruman-Al F, Kuştımur S, Özkan S. Kist hidatik şüpheli hastalarda anti-echinococcus IgG seropozitifliğinin ELISA yöntemiyle belirlenmesi. *Türkiye Parazitol Derg* 2012;36(2):61-4.
10. Sarı C, Ertuğ S, Yaman Karadam S, Özgün H, Karaoğlu AÖ, Ertabaklar H. Kistik ekinokokkozis tanısında ELISA (Enzym Lynked Immunosorbent Assay), Indirekt Hemaglütinasyon Testi (IHA) ve Indirekt Fluoresan Antikor Testi (IFAT)'nin karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi. *Türkiye Parazitol Derg* 2009;33(1):73-6.
11. Karaman Ü, Aycan MÖ, Atambay M, Miman Ö, Daldal N. Malatya temizlik işçilerinde Anti-Ekinokokkus antikorlarının araştırılması. *Türkiye Parazitol Derg* 2005;29(4):244-6.
12. Bayram Delibaş S, Özkoç S, Şahin S, Aksoy Ü, Akısü Ç. Dokuz Eylül Üniversitesi tıp fakültesi parazitoloji anabilim dalı seroloji laboratuvarı'na kistik ekinokokkozis şüphesiyle başvuran hastaların değerlendirilmesi. *Türkiye Parazitol Derg* 2006;30(4):279-81.
13. Çetinkaya Ü, Hamamcı B, Kaya M ve ark. Kistik ekinokokkozis ön tanılı hastalarda anti-echinococcus granulosus antikorlarının araştırılması. *Türkiye Parazitol Derg* 2012;36(2):57-60.