

İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesine Bir Yılda Başvuran Toksoplazmosis Şüpheli Hastaların ELISA Yöntemiyle Taranması

Meral TÜRK, Serdar GÜNGÖR, Deniz BAYRAM, Nurdan BİLGİN, Hakan ER,
Nükhet KURULTAY, Metin TÜRKER

Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvar Şefliği, İzmir

ÖZET: Bu çalışmada, Aralık 2001 - Aralık 2002 tarihleri arasında laboratuvarımıza gönderilen toplam 1270 toksoplazmosis şüpheli hasta serumunda anti- *Toxoplasma gondii* antikorlarının varlığı araştırılmıştır. Gönderilen kan örneklerinde anti- *Toxoplasma gondii* IgG ve IgM sınıfı antikorlar ELISA (Access- Ticari Makro ELISA kiti) yöntemi ile çalışılmıştır. 1270 hastanın 1079'u (%84.97) kadın, 191'i (%15.03) ise erkek idi. Hastaların 552'sinde (%43.46) IgG seropozitifliği, 61'inde (%4.80) ise IgM seropozitifliği 18 (%1.41)'inde IgG ve IgM seropozitifliği saptanmıştır. Ticari kitin değerlendirme kriterlerine göre hasta serumlarından 14 IgG, 28 IgM sonuçları ara değer olarak bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Toksoplazmosis, makroELISA

Investigation of anti-*Toxoplasma gondii* Antibodies Using ELISA in Patients with Suspected Toksoplazmosis Coming to the İzmir Atatürk Training and Research Hospital for One Year

SUMMARY: In this study, between December 2001 and December 2002, the presence of anti- *Toxoplasma gondii* antibodies were investigated in the sera of 1270 patients with a possible diagnosis of toxoplasmosis. IgG and IgM types of anti-*Toxoplasma gondii* antibodies were found in the samples with the ELISA method (Access- The commercial MacroELISA kit). Of the 1270 patients, 1079 (84.97%) were female and 191 (15.03%), male. Out of these patients, 552 (43.46%) were anti-*Toxoplasma gondii* IgG seropositive, 61(4.80%) anti-*Toxoplasma gondii* IgM seropositive and 18(1.41%) were both IgG and IgM seropositive. According to information in the kit, 14 IgG and 28 IgM sera were found to be borderline.

Key words: Toksoplazmosis, macroELISA

GİRİŞ

Toksoplazmosis, zorunlu hücre içi paraziti olan *Toxoplasma gondii*'nin neden olduğu, bütün dünyada yaygın olarak tüm memeli ve kanatlılarda görülen bir enfeksiyondur. Enfeksiyon etkeni insana kedi ve kedigillerin ookistli dışkılarıyla kontamine olmuş besinlerle ya da toksoplasma kisti taşıyan çiğ ve az pişmiş etlerin sindirim yoluyla alınmasıyla bulaşabildiği gibi, konjenital yol, kan transfüzyonu ve organ transplantasyonu yollarıyla da bulaşabilmektedir (8, 10).

Edinsel toksoplazmosis genellikle asemptomatik bir klinik gösterirken; konjenital yol ile bulaşan enfeksiyonlarda abortus, ölü ve anomalili doğumlara neden olabilmekte, özellikle gebelik döneminde gelişen akut enfeksiyonların fetusa geçme riski artmaktadır. Doğumdan sonra oluşan edinsel toksoplazmosis olguları asemptomatik olabildikleri gibi, immün yetmezlik durumlarında reaktivasyon riski taşıması

bakımından önemli olmakta, bu kişilerde ensefalit, pnömoni, korioretinit, miyokardit nedeni olabilmektedir (3, 10, 13).

Toksoplazmosisin laboratuvar tanısında, etkensel tanının güçlüğü ve her zaman başarılı sonuçlar vermemesi nedeniyle serolojik yöntemlerden yararlanılmaktadır. Serolojik yöntemlerin güvenilirliğinin yüksek olması için birden fazla serolojik testin uygulanması gerekmektedir.

Biz bu çalışmada laboratuvarımıza gönderilen toksoplazmosis şüpheli hasta serumlarında *Toxoplasma gondii*'ye karşı IgG ve IgM tipi antikorların varlığı araştırılarak hastanemize bir yıllık bir dönemde başvuran toksoplazmosis şüpheli hastalardaki seropozitiflik oranının belirlenmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamızda Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarına gönderilen ve 12 tanesi HIV(+) olduğu bildirilen toplam 1270 toksoplazmosis şüpheli hasta serumu kullanılmıştır. Bu serumlar Makro ELISA (Access marka ticari kit) yöntemi ile anti-*Toxoplasma gondii* IgM ve

Geliş tarihi/Submission date: 10 Aralık/10 December 2003

Düzeltilme tarihi/Revision date: 28 Ocak/28 January 2004

Kabul tarihi/Accepted date: 10 Mart/10 March 2004

Yazışma /Corresponding Author: Meral Türk

Tel: - Fax: -

E-mail: meralturk@hotmail.com

IgG antikorların varlığı yönünden test edilmiştir. Access Toxo IgM II testi, yakalama antikorları olarak insan IgM spesifik koyun poliklonal antikorları ve alkalen fosfatazla işaretli *Toxoplasma gondii* spesifik monoklonal antikorları kullanılan makro ELISA tekniğine göre uygulanmıştır.

BULGULAR

Çalışmamız sonucunda: laboratuvarımıza bir yıl süresinde 1079'u (% 84.97) kadın, 191'i (%15.03) ise erkek olan toplam 1270 hastanın 552'sinde (%43.46) IgG seropozitifliği, 61'inde (%4.80) IgM seropozitifliği, 18 (%1.41)'inde ise IgG ve IgM seropozitifliği saptanmıştır. Ticari kitin değerlendirme kriterlerine göre hasta serumlarından 14 IgG, 28 IgM sonuçları ara değer olarak bulunmuştur. Sonuçlar tablo 1'de verilmiştir. Serumların %75'inin Kadın- Doğum klinikleri tarafından gönderildiği tesbit edilmiştir.

12 HIV(+) erkek hasta serumlarının tümünde anti- *toxoplasma* IgM antikorları saptanmamışken, 8'inde IgG antikorları bulunmuştur. Bı IgG seropozitiflerden sadece *Toxoplasma* ansefaliti düşünülen 1 AIDS hastasının IgG değerleri 150 IU/ml'nin üzerinde pozitif bulunmuş ancak doğrulama testi (IgG Avidite) yapılamamıştır.

Tablo 1. ELISA uygulanan 1270 serum örneğinde saptanan Anti-*Toxoplasma gondii* IgG ve IgM antikorlarının dağılımı

ELISA		Pozitif	Negatif
IgG (+)	n	552	718
	%	43.4	56.5
IgM (+)	n	61	4.8
	%	1209	95.2
IgG ve IgM (+)	n	18	1.4
	%	-	-
IgG Ara değer	n	14	1.1
	%	-	-
IgM Aradeğer	n	28	2.2
	%	-	-

TARTIŞMA

Toxoplasmosis, hem yurdumuzda hem de diğer ülkelerde gittikçe popülaritesini artıran yaygın bir hastalıktır. Dünya erişkin nüfusunun yaklaşık %35-40'ında bulunan bu protozoon hastalığı çeşitli klinik tablolarla karşımıza çıkmaktadır (5, 6). Gebelikleri sırasında toxoplasmosise yakalanan annelerin bebeklerinden yaklaşık 1/3'ünün enfekte doğduğu bilinmektedir. Gebeliğin başlangıcında seronegatif olan anne adayları bu dönemde kendilerinin, dolayısıyla fetüsün enfekte olması riskini taşımakta ve enfekte olup tedavi uygulanmayan kadınların %30-50'sinde, enfeksiyonun alındığı döneme bağlı olmak üzere çeşitli komplikasyonlar oluşmaktadır (1, 7).

Konjenital enfeksiyon insidansı annenin enfekte olduğu trimestere göre değişmektedir. En düşük insidans birinci

trimesterde, en yüksek insidans ise üçüncü trimesterde görülmektedir. Sonuçta gebelik; spontan abortus, prematüre veya ölü doğumla sonuçlanabilir. Enfekte bebeklerin çoğu doğumda asemptomatiktir ve böyle bebeklerin bir kısmında enfeksiyon sonucu kötü sekellere rastlanmayabilir (12). Gebelik öncesi rutin toxoplasma antikorlarının aranması ile, negatif bulunan ve gebelik sırasında enfekte olan annelerin erken tanı ve tedavisinin yapılması ile oluşacak sekeller önlenmektedir (11, 12).

Toxoplasmosis enfeksiyöz ya da non-enfeksiyöz birçok enfeksiyonla karışabildiği için tanısı zordur. Toxoplasmosis-den şüphelenildiğinde spesifik serolojik testler ayrıntı tanıda yardımcı olurlar (4).

Bizim ülkemizde iklimsel ve yerel özelliklere bağlı olarak, toxoplasmosis prevalansı yüksek görülmektedir. Prevalans değerindeki farklılıkların kullanılan değişik tanı yöntemleriyle yakından ilişkili olduğu düşünülmektedir.

İzmir ilinde yapılan bir çalışmada, 1865 kişiden 431 (%23,1) kişide *Toxoplasma gondii*'ye karşı IgG antikorları saptanmıştır (2). Yine bölgemizde yer alan Denizli ilinde yapılan bir çalışmada 238 gebenin 112'sinde (%43,3) *Toxoplasma*'ya karşı IgG'nin pozitif bulunduğu, sadece 1 (%0,4) gebede IgM'in pozitif olarak tespit edildiği bildirilmiştir (9).

Bizim çalışmamızda ise laboratuvarımıza çoğu Kadın-Doğum Kliniğinden olmak üzere birçok klinikten gelen toplam 1270 hasta serumu ticari makro ELISA kiti ile çalışılmış ve bu hastaların; 552'inde (%43.46) IgG, 61'inde (%4.80) IgM ve 18(%1.41)'inde IgG ve IgM antikorları saptanmış ve ticari kitin değerlendirme kriterlerine göre hasta serumlarından 14 IgG, 28 IgM sonuçları ara değer olarak bulunmuştur.

Çalışmamızdaki toxoplasmosis seropozitivite oranlarının yöremizde yapılan çalışmalarla benzer olduğu görülmüştür. Hastaların büyük çoğunlukla da Kadın-Doğum Kliniğinden geldiği düşünülürse özellikle de gebelik ve immün yetmezlik gibi durumlarda akut toxoplasmosisin kesin tanısının konulması, sensitivite ve spesifiteleri yüksek olan testlerin mutlaka yapılması gerektiği kanısına varılmıştır.

KAYNAKLAR

1. Alkan MZ, 1992. Toxoplasmosis tedavisinde serolojik tanının yeri. *T Parazitol Derg*, 16 (2): 114-119
2. Altıntaş N, Yolasiğmaz A, Yazar S, Şakru N, Kitapçioğlu G, 1998. İzmir ve çevresindeki yerleşim bölgelerinde yaşayan insanlarda *Toxoplasma* antikorlarının araştırılması. *T Parazitol Derg*, 22(3): 229-232.
3. Bayhan G, Suat A, Atmaca, Yayla M, 1998. Gebelerde *Toxoplasma* pozitifliği. *T Parazitol Derg* 22(4):359-361.
4. Beaver PC, Jung RC, Cupp EW, 1984. *Clinical Parasitology*. Lea @ Febiger, 9th ed. Philadelphia.
5. Elçi S, Gül K, Özerdem Polat N, ve ark. (1997). Kan donörlerinde anti-*Toxoplasma gondii* antikorlarının sıklığı. *T Parazitol Derg*, 21(1): 11-13

6. **Eriş FN, Acar NŞ**, 1994. *Toxoplasma* tanısında IFAT ve ELİSA testlerinin karşılaştırılması. *T Parazitol Derg*, 18(1): 26-32.
7. **Gülmezoğlu AM, Gülmezoğlu E**, 1986. Toxoplasmosis tanısında serolojik testlerin değerlendirilmesi. *Mikrobiyol Bült*, 20: 295-303.
8. **Güngör Ş, Akarsu GA, Altıntaş K**, 2001. Ankara'da gebe kadınlarda *Toxoplasma* IgG ve IgM seropozitifliği. *T Parazitol Derg*, 25(2): 104-106.
9. **Kaleli B, Kaleli İ, Aktan E, Akalın H, Akşit F**, 1997. Gebelerde *Toxoplasma* IgG ve IgM seropozitifliği. *T Parazitol Derg*, 21(3): 241-243.
10. **Kuman HA, Ak M**, 1987. Yenidoğanda konjenital toxoplasmosise rastlanma sıklığı. *T Parazitol Derg*, 1: 63-66.
11. **Kuman HA, Altıntaş N**, 1996. *Protozoon Hastalıkları*. Ege Üniv. Matbaası, Bornova, İzmir.
12. **Kültürsay N, Tansuğ N, Cin A, Taneli B**, 1993. Konjenital toxoplasmosis EÜ Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniğinde 1977-1992 yılları arası tanı alan olguların klinik özellikleri. *T Parazitol Derg*, 17(3-4): 4-10.
13. **Şahin İ, Oğuzkaya M**, 1998. Değişik hasta gruplarında Toxoplasmosis ve tanı kriterleri. *T Parazitol Derg*, 22(2): 159-163.