

HİDATİK KİSTLİ HASTALARDA SERUM IMMUNGLOBULIN E DÜZEYLERİ İLE BİRLİKTE BAZOFİL DEGRANÜLASYON TESTİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ*

G. Tokgöz**
M. Duman***

N. Düzgün**
H. Tutkak****

E. Yalav***
S. Aşçıkoca*****

Ekinokok enfeksiyonu erken tip aşırı duyarlılık reaksiyonu ile birliktedir. Bu nedenle spesifik IgE antikorlarının tayini önemlidir. Parazitik antijenlere karşı spesifik IgE antikorları radioallergosorbent test (RAST) ile ölçülebildiği gibi (2) bazofil degranülasyon testi ile de değerlendirilmektedir (7). Spesifik IgE antikorları ile kaplı bazofil hücrelerinin invitro şartlarda antijen ile karşılaştırılmasından sonra antijen-antikor etkileşimi ile bazofillerde bazı morfolojik değişiklikler olmaktadır. Bu fenomen, erken hipersensitivite reaksiyonlarında allerjenlerin saptanmasında diyagnostik bir test olarak kullanılmakta olup, bazofil degranülasyon testi (BDT) ismi ile bilinmektedir (6,8).

Çalışmamızda operasyon ile kesin kist olduğu saptanan akciğer kist hidatikli hastalarda spesifik IgE ve total IgE ile birlikte BDT nin tanıdaki değerini araştırmayı amaçladık.

MATERYAL ve METOD

Hasta grubumuz, A.Ü. Tıp Fak. Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalında opere edilen, 22'i K, 7'si E, yaşları 19-53 arasında olan hastayı içermektedir. Kontrol grubu, atopik olmayan sağlıklı 14 kişiden oluşmuştur.

* 5-9 Ekim 1987 tarihinde yapılan IX. Ulusal İmmünoloji Kongresinde tebliğ edilmiştir.

** İmmünoloji Bilim Dalı Öğretim Üyesi

*** Göğüs Cerrahisi Öğretim Üyesi

**** İmmünoloji Bilim Dalı Kimyageri

***** İmmünoloji Bilim Dalı Biyoloğu

Bu grubun yaşları 22-55 arasında olup 9'u E, 5'i K dır.

BDT (3,10) :

Bu test için hastalardan 10'ar ml. heparinize venöz kan alındı. 5 dakika 500 g'de santrifüj edilip, lökosit hücre tabakası elde edildikten sonra, 100 ml hücre süspansiyonu ile 100 ml. antigen 37°C 20 dakika inkübe edildi. Antijen olarak kist hidatik mayı üç ayrı konsantrasyonda hazırlandı (a-1/10, b-1/100 dilüsyonda ve c-non dilüe) kontrol olarak antijen yerine NaCl solüsyonu kullanıldı. İnkübasyondan sonra karışım Toluidin Blue ile boyandı. Işık mikroskopu ile degranüle olan ve olmayan hücreler sayıldı (en az 100 hücre).

Her deney kontrollu yapıp spontan salınım değerleri çıkarılarak degranülasyon oranları belirlenmiştir.

Degranülasyon yüzde oranı aşağıdaki formüle göre saptandı.
Kontrol örneğindeki bazofil sayısı - test örneğindeki bazofil sayısı x100

Kontrol örneğindeki bazofil sayısı

Hasta ve kontrol serumlarında Total IgE, PRİST (5) testi ile spesifik IgE, kite uygun olan RAST yöntemi ile tayin edildi. Gerekli olan kitler «Pharmaci Diagnostics AB» den temin edilmiştir.

İstatistiksel değerlendirmeler A.Ü. Tıp Fakültesi Biyoistatistik Bölümünde yapılmıştır. Ortamalar arası fark t testi ile değerlendirilmiştir.

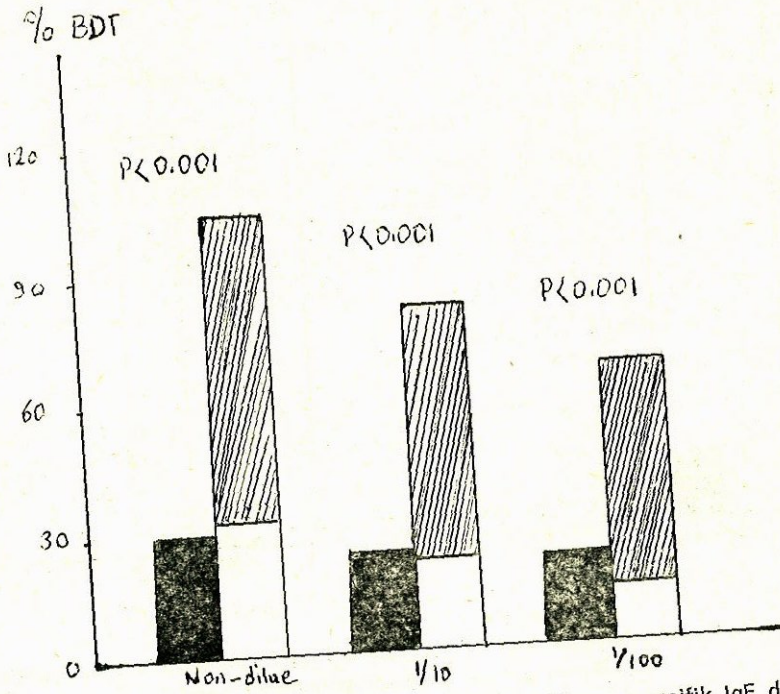
BULGULAR

Hasta ve kontrol grubunda üç ayrı konsantrasyonda BDT ile alınan sonuçlar Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1

	Hasta X	Kontrol X	Min - Max Hasta	Değerler Kontrol	P
Nondilue	68.276	19.07	31 - 96	5 - 29	< 0.001
1/10	53.241	15	22 - 89	3 - 25	< 0.001
1/100	42.069	14	14 - 81	3 - 24	< 0.001

29 hastada en düşük BDT oranı % 14, en yüksek BDT oranı ise % 96 olarak bulundu. Kontrol grubunda ise BDT oranı % 3-29 arasında değişiyordu. Herbir konsantrasyonda BDT oranları hasta ve kontrol grubu arasında belirgin derecede anlamlı fark gösterdi ($P < 0.001$) Grafik 1.



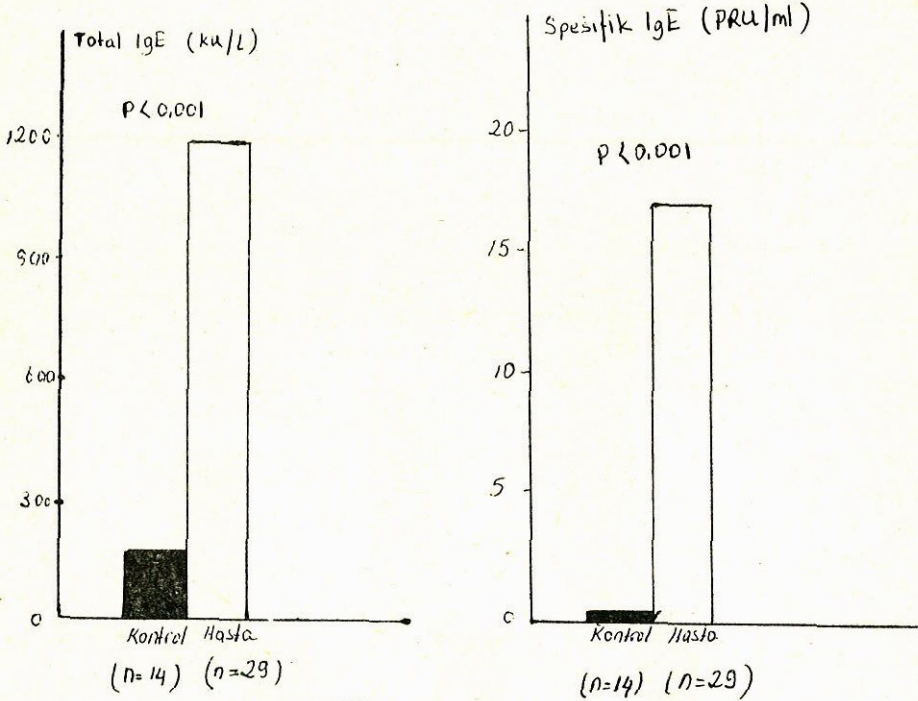
Grafik 2 : Serum total IgE değerlerinin hasta ve kontrol grubunda karşılaştırılması

Grafik 3 : Serum spesifik IgE değerlerinin hasta ve kontrol grubunda değerlendirilmesi.

Tablo 2

	Hasta X	Kontrol X	Değerler		P
			Hasta	Kontrol	
Total IgE (Ku/ml)	391.77	54.28	52 - 1200	5 - 150	< 0.001
Spesifik IgE (PRU/ml)	3.4	0.1	01 - 20	0 - 01	< 0.001

Hasta grubunda spesifik ve total IgE değerleri kontrollerden yüksek saptandı. Ortalamalar arası fark $P < 0.001$ bulundu. Grafik 2,3. Spesifik IgE hasta grubunda % 63 oranında pozitif değerlerde idi. Spesifik IgE ile BDT arasında pozitif bir korelasyon saptandı.



Grafik 1 : Üç Konsantrasyonda (ND, 1/10,1/100) Bazofil Degranülasyon test değerlerinin hasta ve kontrol grubunda karşılaştırılması

● Kontrol □ Hasta

TARTIŞMA

BDT pratik ve güvenilir bir test olarak bilinmektedir (4,7,8). Atopik hastalarda allerjenlerin belirlenmesi amacı ile pekçok çalışmada kullanılmıştır. BDT sadece mutlak olarak bilinen allerjenlere karşı erken aşırı duyarlılık reaksiyonunun tayininde yararlı olduğu bildirilmiştir (3,4,6,7,8,9). Cilt testleri yapılırken tehlikeli olabileceği düşünülen hastalarda BDT tercih edilmektedir (7).

Paraziter enfeksiyonlarda antijene spesifik IgE (RAST) ölçülmesinin de teşhiste yararlı olduğu bilinen bir gerçektir. Yapılan çalışmalarda BDT ve RAST sonuçlarının aynı paralellikte olduğu gösteril-

miştir (4,7). IgE antikoru, bazofil ve mast hücrelerindeki reseptörlere bağlama özelliğine sahiptir. Serumda IgE'nin yarı ömrü yaklaşık 2,1/2 gün iken, dokuya bağlı IgE'nin yarı ömrü haftalar ve aylarla ifade edilmektedir (10). Muhtemelen bu nedenle serumda RAST ile tayin edilebilen spesifik IgE düşük seviyelerde bile olsa, BDT pozitif olabilir.

Çalışmamızda BDT, değişik konsantrasyonlar da antijen kullanılarak yapıldı. Farklı konsantrasyondaki antijenlerle BDT, kist hidatikli hastalarda yüksek derecede anlamlı bulundu. Cerrahi olarak teyid edilen 29 kist hidatikli hastanın % 63'ünde RAST pozitifliği mevcut idi. Her iki test arasında yüksek derecede paralellik bulunmaması. Muhtemelen serum IgE ile hücreye bağlı IgE nin yarı ömürlerinin farklı olmasından kaynaklanabilir. Ayrıca, BDT'de kullanılan allerjen ile RAST'de kullanılan allerjen arasında mutlak bir benzerlik bulunmayabilir. Çünkü kist hidatik sıvısı çok sayıda antijenik fraksiyona sahiptir (2). Bunun sonucunda BDT pozitif olduğu halde RAST negatifliği olabilir. Kistin kalsifiye olması ile IgE cevabının düştüğü bildirilmektedir (2). Çalışmamızda olgular arasında kalsifiye kist mevcut değildi. Daha önceki kist hidatik ile ilgili çalışmamızda da spesifik IgE düzeylerini % 73.5 oranında pozitif olarak saptandı (4). Spesifik IgE tayini için kite gereksinim vardır. BDT'nin ise herhangi bir kite bağımlı kalmak gibi bir dezavantajı bulunmamaktadır. Kolay ve pratiktir. BDT kist hidatik teşhisinde yararlı bir test olarak kullanılabilir.

Not : Bu araştırma A.Ü. Rektörlüğü Araştırma Fonu tarafından desteklenmiştir. Teşekkür ederiz.

ÖZET

Akciğer kist hidatiği bulunan 29 hastada serum total IgE ve spesifik IgE tayini ile birlikte, bazofil degranülasyon testinin tanıdaki değeri araştırıldı.

Hasta grubunda serum total IgE ve spesifik IgE değerleri kontrollerden anlamlı derecede yüksek bulundu ($p < 0.001$), ($p < 0.001$). Üç ayrı konsantrasyonda yapılan bazofil degranülasyon testi, hasta grubunda kontrollere kıyasla anlamlı farklılık gösterdi ($p < 0.001$).

Sonuç olarak, basit ve kolay uygulanabilir bir test olan bazofil degranülasyon testinin kist hidatik teşhisinde yararlı olduğunu söyleyebiliriz.

SUMMARY

Bosophil deguranilation test in hydatidosis

The evaluation of basophil degranulation test in association with serum total IgE and specific IgE levels in the patients with hydatid cysts.

We studied the diagnostic value of basophil degranulation specific IgE levels in 29 patients with pulmonary hydatid cysts.

Serum total IgE and specific IgE levels was significant higher than controls ($p < 0.001$), ($p < 0.001$).

Results of basophil degranulation test for three dilutions showed significant difference between patients and control ($p < 0.001$). We can say that the basophil degranulation test proves useful in diagnosis of hydatidosis.

KAYNAKLAR

1. Benveniste, J. The human basophil degranulation test as an invitro method for diagnosis of allergies. Clin. Allergy. 11, 1-11, 1981.
2. Dessaint, J.P., Bout, D., Wattre, P., Capron, A. Quantitative determination of specific IgE antibodies to Echinococcus granulosus and IgE levels in sera from patients with hydatid disease. Immunology. 39, 318-9, 1975.
3. Dry, J., Leynadier, F., Luce, H. Human basophil degranulation test in Dermatophagoides allergies. Ann. Allergy. 44, 308-12, 1980.
4. Ersoy, F., Tokgöz, G., Yalav, E., Düzgün, N., Duman, M., Okyar, G. The value of hydatidosis specific IgE and total IgE in human hydatidosis. 6. European Immunology Meeting, September 3-8 Interlaken-Switzerland. Abstract Book p : 418.
5. Gleich, G., Averbach, A.K., Svedlund, H.A. Measurement of IgE in normal and allergic serum by radioimmunoassay. J. Lab. Clin. Med. 77, 690, 1971.
6. Hirsh, S.R., Zastrow, J.E. Basophil degranulation : a new method of observation and its correlation with skin testing. J. Allergy. Clin. Immunol. 50 : 338-47. 1972.
7. Leynadier, F., Luce, H., Abrego, A., Huguier, M., Dry, J. Human basophil degranulation test in diagnosis of hydatidosis. British Med. J. 1251-52, 1980.
8. Munret Vautrin, D.A., Gerard, H., Grilliat, J.P. Allergie alimentaire de type immediat : evaluation critique du radioallergosorbent test et du test de degranulation des basophiles. Nouvelle Presse Medicale 7, 3371, 1979.
9. Mumcuoğlu, Y. Immunologische Untersuchungen von Hausstaub und Hausstaubmilben. 111. Einvereinfachter Basophile-Degranulationstest. Vorläufige Mitteilung. Allergie. Immunol. 25, 70, 1979.
10. Mumcuoğlu, Y., Wortman, F. : Modified basophil degranulation test in diagnosis of Bee and Wasp Sting Allergies. Allergy 35, 335-40, 1980.