

Solunum Yolu Allerjilerinde Tanı Metodlarının Değeri*

THE VALUE OF DIAGNOSTIC METHODS IN THE RESPIRATORY ALLERGY

Uz.Dr.Zafer ARSLAN, Prof.Dr.Tahsin TEZİÇ, Prof.Dr.Yahya LALELİ,
Dr.Ahmet YURDAKUL, Dr.Olcay EVLİYAOĞLU

Dr.Sami Ulus Çocuk Hastanesi, Pediatrik Allerji Bölümü, ANKARA

ÖZET

Üst solunum yolu allerjik hastalıkları başta bronşial astma olmak üzere özellikle ilkökul çağında giderek artan bir prevalans göstermektedirler. Bu nedenle yaşları 7-12 arası değişen 200 ilkökul çocuğundan solunum yolu allerjisini düşündüren semptomları olan ve fizik muayeneleri allerjiyi destekleyen 22 erkek, 19 kız 41 çocukta somut laboratuvar veriler elde etmek, durumu en iyi belirleyen metod ve metodlar arası ilişkiyi ortaya koymak için sırasıyla allerjen deri testleri, serumda total immünglobülin E, inhalen allerjenler Phadiotopu ve pediatrik Phadiotop ile solunum fonksiyon testleri yapıldı. İstatistiksel olarak sonuçların anlamlılığını belirlemek için sırasıyla allerjen deri testleri, pediatrik Phadiotop ve serum total IgE olarak bulundu. Inhalen allerjenler Phadiotopu ve solunum fonksiyon testlerinde ise anlamlı duyarlılık saptanmadı.

Anahtar Kelimeler: Solunum yolu allerjisi,
inhalen allerjenler phadiotopu,
Pediatrik phadiotop, immünglobülin E

T Klin Pediatri 1993, 2:132-135

Solunum yolu allerjik hastalıklarının başlama zamanı özellikle ilkökul döneminde en yüksek seviyededir. Çocukların %10-15 kadarı adölesandan önce allerjik nezle geliştirmektedir (1). Bronşial astma prevalansı da bu dönemde %1.4-11.4 arasında bildirilmektedir (2). Son yıllarda da, bu yaş grubunda solunum yolu allerjilerinde belirgin artışlar raporlanmaktadır (3). Bu nedenle ilkökul döneminde solunum yolu allerjik hastalıklarının erken tanınması ve tedbirlerinin alınması, ge-

Geliş Tarihi: 24.02.1993

Kabul Tarihi: 17.09.1993

Yazışma Adresi: Uz.Dr.Zafer ARSLAN
Dr.Sami Ulus Çocuk Hastanesi
Pediatrik Allerji Bölümü
Dişkapı/ANKARA

*XXXV. Türk Millî Pediatri Kongresinde tebliğ edilmiştir.
2-5 Kasım 1992.

132

SUMMARY

Respiratory tract allergy especially bronchial asthma frequently occurs during the primary school age and its prevalence seems to increase. We selected 41 patients according to their history of allergy and physical examination among two hundred children who are aged between 7-12 years. We performed this study in order to determine the best laboratory methods and to show the relationship between these methods. Skin prick test, serum total IgE, inhalent allergen phadiotop, pediatric phadiotop, pulmonary function test were applied to all of the patients. Skin prick test, pediatric phadiotop and serum total IgE were found to be significant ($p<0.05$) while inhalent allergen phadiotop and pulmonary function test were insignificant ($p>0.05$).

Key Words: Pulmonary tract allergy, Inhalent allergen phadiotop, Pediatric phadiotop, Serum total IgE

Anatolian J Pediatr 1993, 2:132-135

cikmenin ortaya çıkaracağı ciddi sağlık problemleri ve getireceği maliyet açısından önem kazanmaktadır. IgE aracılığı ile gelişen üst solunum yolu allerjilerinin tanısında değişik metodlar kullanılmaktadır. Bu metodların tanısal değerleri konusunda farklı sonuçlar veren çalışmalar vardır (4,5,6). Bu nedenle bizde solunum yolu allerjik hastalıklarının tanısında somut laboratuvar veriler elde etmek ve durumu en iyi belirleyen metod ve metodlar arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için bu çalışmayı planladık.

MATERYEL VE METOD

Ankara'da 2 ilkökulda yaşları 7-12 arası değişen 200 çocuk arasından solunum yolu allerjisini düşündüren öykü (sık burun akıntısı, tıkanıklığı, hapşırma, sık öksürük, hırıltı, sık sinüzit, otit) veren ve yakınmaları öğretmenleri tarafından doğrulanmış muayenelerinde allerjiyi destekleyen bulguları olan (burun mukozası solu-

T Klin Pediatri 1993, 2

Tablo 1. Vakaların yaş cins ve labaratuvar sonuçları

No	Adı	Cins	Yaş	Deri T	igE kU/L	inhalen ALL Phadiotopu	Pediatric Phadiotop	SFT
1	M.B	K	12	+	88	—	—	NORMAL
2	M.O	E	12	—	95	—	—	NORMAL
3	D.Y	K	12	+	80	+	+	NORMAL
4	O.G	E	12	+	150	—	+	NORMAL
5	E.H	E	9	—	100	—	+	NORMAL
6	B.K	E	12	+	85	—	—	NORMAL
7	D.T	E	12	+	35	—	—	NORMAL
8	K.Ü	E	12	+	75	+	+	NORMAL
9	U.P	E	12	—	25	—	+	NORMAL
10	E.Ş	E	7	+	240	—	—	NORMAL
11	S.B	E	11	—	10	—	—	NORMAL
12	Ç.D	K	7	—	25	—	—	DÜŞÜK
13	A.S	K	7	—	20	—	+	NORMAL
14	S.Ç	K	7	+	910	—	+	NORMAL
15	E.K	K	7	+	210	—	+	NORMAL
16	F.Ç	K	7	—	50	—	—	NORMAL
17	F.Ç	K	12	+	240	—	+	NORMAL
18	A.Ş	E	11	—	1260	—	+	NORMAL
19	G.K	K	7	—	230	—	+	NORMAL
20	Ö.M	E	9	+	330	—	+	NORMAL
21	M.A	E	12	+	6	—	—	NORMAL
22	H.D	E	8	—	465	—	+	NORMAL
23	G.Y	K	8	—	14	—	—	NORMAL
24	M.T	K	12	—	30	—	—	NORMAL
25	M.Ç	E	12	—	18	—	—	NORMAL
26	S.Y	K	12	—	60	—	—	NORMAL
27	C.D	E	12	—	300	—	+	NORMAL
28	A.D	E	9	+	670	—	+	DÜŞÜK
29	A.T	E	9	—	6	—	—	NORMAL
30	Ö.D	K	9	+	15	—	—	NORMAL
31	A.A	K	9	+	25	—	—	NORMAL
32	M.Ö	E	8	+	8	—	—	NORMAL
33	N.Ö	K	8	—	25	—	+	NORMAL
34	İ.G	E	8	—	20	—	—	NORMAL
35	S.Ş	E	11	+	30	—	+	NORMAL
36	S.A	K	11	+	12	—	—	NORMAL
37	Ö.A	E	9	—	3	—	—	NORMAL
38	O.Ç	K	9	—	10	—	—	NORMAL
39	S.D	K	11	+	45	—	+	NORMAL
40	G.	K	11	—	160	—	—	NORMAL
41	Ö.D	E	11	+	20	—	—	NORMAL

kluğu, nazal konka hipertrofisi, göz altı koyuluğu, solunum sesleri kabalığı) 22 erkek, 19 kız 41 çocuk aileleri onayı ile çalışmaya dahil edildi.

Hepsinden 5 ml kan deri testi öncesi alındı ve santrifüj edilip serumu ayrıldı ve -20 derecede çalışılana kadar saklandı. Total serum IgE analizi için Pharmacia firmasının Delfia total IgE kiti kullanılarak fluoroimmünoassay ölçüm yapıldı (7). Aynı firmanın ürünü olan PHADIOTOP (çayır, ağaç, ot ev tozu) ve pediatrik PHADIOTOP (yumurta, süt, ev tozu akarları ve küf mantarları karışımı) panelleri kullanılarak serumda spesifik antikorlar radyoallergosorban yöntemle çalışıldı (8). Hail laboratuvarı ürünü olan antijenler (karma çayır,

ağaç, mantar, toz, kedi tüyü) ile deri testi, ön kolun vollar yüzüne prick (delme) yöntemle ve steril lanset kullanılarak yapıldı (9). Histamin ve serum fizyolojik, pozitif ve negatif kontrol olarak kullanıldı. 15 dakika sonra oluşan kızarma ve kabarma histaminle karşılaştırılarak +1 ila +4 arasında değerlendirildi. Solunum fonksiyon testlerinde ise Pony portabl spirometri kullanıldı. Sonuçların istatistik analizinde Khi-kare testi ve kesin Khi-kare testi (Fisher Extract testi) kullanıldı (10). Ayrıca her test için sensitivite ve spesifite rakamları, sensitivite a/a+c, spesifite d/b+d (a: gerçek pozitif, b: yalancı pozitif, c: yalancı negatif, d: gerçek negatif) formülü ile hesaplandı (11).

SONUÇLAR

Tüm çalışılan parametrelerin sonuçları Tablo 1'de görülmektedir. Buna göre deri testinde pozitiflik, 41 vakanın 21'inde (%51.2) ve 1.sırada, pediatrik phadiotop 20 (%48.7) ile 2.sırada, IgE yüksekliği 12 vaka (%29.2) ile 3. ve inhalen allerjenler phadiotopu ve solunum fonksiyon testi ise 2'şer vaka ve %4.8 oran ile 4. ve 5. sırada yer aldı. Tablo 2'de ise vakaların yaş ve cins dağılımı ile laboratuvar sonuçları toplu olarak görülmektedir. Çalışılan metodların spesifite ve sensitivite değerleri ise Tablo 3, 4, 5, 6'da görülmektedir. Buna göre serum total IgE'nin sensitivitesi %33, spesifitesi %90 iken, pediatrik phadiotop da: %66, %90, inhalen allerjenler phadiotopunda %2, %100, SFT'de ise %0, %93 olarak görülmektedir. Burada da en sık reaksiyon veren antijenler sırasıyla ev tozu (%31.7), karma çayır polenleri (%29.2) ve karma ağaç polenleri (%4.8) ile kedi tüyü (%2.4) olarak bulunmuştur.

TARTIŞMA

Üst solunum yolu allerjisine ait bulguları olan çocuklarda, tedaviler genellikle klinik yanısıra laboratuvar verilerine göre düzenlendiğinden, tanı metodlarının duyarlılığı ve önceliği önem kazanmaktadır.

1961 deki keşfi ve allerjik hastalıklardaki önemi anlaşıldığından beri, serum total IgE düzeyi tanıda yaygın olarak kullanılmaktadır (12,13,14). Atopiklerde genelde yükselecek değerlerde bulunmasına karşın, duyarlılığı düşük olan yaş, cins ve ırk yanısıra çevrel faktörlerde etkilenmektedir. Ayrıca bazı parazitler ve immün yetmezlik hastalıklarında ve malinitelerde de yüksek bulunabilmektedir (15,16). Genel olarak kabul edilen, yüksek değerlerin atopiyi desteklediği normal değerlerin ise reddetmediği şeklindedir. Bizim çalışmamızda da gerek istatistik anlamlılıktaki yeri gerekse yüksek spesifitesi (%90) özellikle tarama testlerinde ön elemede IgE düzeyinin halen değerli olduğunu göstermektedir. Çalışmamızda anlamlılıkta 2. sırada yer alan pediatrik phadiotop %48.7 gibi oldukça yüksek bir pozitiflik saptanması, testin içeriği göz önüne alındığında üst solunum yolu allerjileri ile ilgili tarama testlerine besinlerin dahil edilmesinin gerekli olabileceği düşündürmektedir. Buna karşın pediatrik phadiotop %50 iğere varan yalancı pozitiflik görülebilmektedir (17). Çalışmamadaki yüksek spesifite (%90) ve sensitivite (%66) değerlerine karşın, bu nedenle ihtiyatla kullanılmalıdır.

Çalışmamızda 1. sırada anlamlı bulunan deri testlerinde antijenlerin dağılımında sırasıyla ev tozu (%31.7), karma çayır (%29.2), ağaç (%4.8), kedi tüyü (%2.4) antijenlerinin geldiği görülmektedir. Blok ve arkadaşları yaptıkları çalışmada en yüksek sonucu %43.7 olarak ev tozu akarında sonra takiben %21 ile çayır polenleri, %16 ağaç, %4 yabancı ot polenlerinde, kedi tüyünde ise %20 duyarlılık tespit etmişlerdir (18). Allerji taramalarında hangi antijenlerin kullanılması gerektiğinde önemlidir. Bu konuda Ericsson ve arkadaşları sadece bir çayır poleni olan Timothy, ev tozu akarları ve kedi tüyü kullanılarak asthma ve allerjik rinitte ato-

Tablo 2. 41 çocukta test sonuçlarının toplu değerlendirimi

Test	Pozitif	
	Sayı	(%)
Deri Testi	21	51.2
Pediatrik		
Phadiotop	20	48.7
Serum IgE	10	24.3
inhalen Aller		
Phadiotopu	2	4.8
SFT	2	4.8

Tablo 3. IgE nin sensitivite ve spesifite değeri

Deh Testi			Toplam	SENSİTİVİTE %33	SPESİFİTE %90
+	—				
3	3	6			
7	28	35			
10	31	41			

Tablo 4. Pediatrik phadiotop sensitivite ve spesifite değeri

	Deri Testi			TOPLAM	SENSİTİVİTE %66	SPESİFİTE %90
	+	—				
PEDİATRİK	+6	3	9			
PHADİOTOP	— 3	28	31			
	9	31	40			

Tablo 5. Inhalen allerjenler phadiotopu sensitivite ve spesifite değerleri

	Deri Testi			TOPLAM	SENSİTİVİTE %2	SPESİFİTE %100
	+	—				
Inhalen Allerjen		0	2			
phadiotopu		30	38			
	10	30	40			

Tablo 6. SFT sensitivite ve spesifitesi

SFT	Deri Testi			TOPLAM	SENSİTİVİTE %0	SPESİFİTE %93
	+	—				
0	2	2				
10	29	39				
10	31	41				

Tablo 7. Deri testi pozitifliğinin antijenlere dağılımı

	SAYI	%
1- Ev tozu	13	31.7
2- Karma çayır	12	29.2
3- Karma ağaç	2	4.8
4- Kedi tüyü	1	2.4

pik olanların %85 inin belirlenebileceğini bildirmişlerdir (19). Deri testlerinin uygulama ve yorumunda, yetişmiş personelin gerekliliği ayrıca çok sayıda antijenle uzun sürecek testlerin pratik olmayacağı göz önüne alınırsa karma grup antijenlerinin seçilebileceği hatta çalışmamızdaki gibi örneklerin çoğalmasında Türk populasyonu için uygun tarama antijenlerinin ortaya konabileceği açıktır. Bizim sonuçlarımıza göre bu tür çalışmalarda ev tozu ve karma çayır polenlerinin ilk tarama için yeterli olabileceği görülmektedir.

inhalen allerjenler phadiotopunun genelde tarama testi olarak kullanılabilirliğini gösteren çalışmalar vardır (20,21). Bizim çalışmamızda ise spesifitesi yüksek olmakla birlikte sensitivitesi oldukça düşük (%20) bulunmuş ayrıca %4.8 oranındaki pozitifliği ilede istatistik açıdan anlamlı görülmemiştir. Bu durum allergosorban testlerle ilgili bazı teknik problemlerden kaynaklanıyor olabilir. Çünkü ölçümde sonuçlar kantitatif ünitler olarak verilmesine rağmen gerçekte referans değerler kullanılmaktadır. Ayrıca farklı teknik metodlar yanısıra laboratuvarlar arası farklılıklarda olabilmekte ve serumda yeterli miktarda olmayan spesifik antikorun belirlenmesinde mümkün olmayabilmektedir (22). Solunum fonksiyon testinde ise diğer çalışmalarla uyumlu olarak anlamlı bir sonuç bulmadık. Deri testleri pozitif olanlarda bile üst solunum yolu allerjisini belirlemede solunum fonksiyon testlerinin değeri olmadığı görülmektedir.

KAYNAKLAR

- Joseph E. Ghory. Allergy of the upper respiratory tract and eyes In: Lawlor GJ, Fischer TJ, ed. Manual of allergy and immunology. Little, Brown and Company 1988:pp96.
- Ellis EF. Asthma in infancy and childhood. In: Middleton E et al, eds. Allergy principles and practise. CV Mosby Company 1988:pp1037.
- Burney PGJ, Epidemiology. In: Clark TJ H, Godfrey S, Lee TH, ed. Asthma. Chapman & Hall Medical 1992:pp254.
- Ownby DR, Baily J. Comparison of MAST with radioallergosorbent test and skin tests for diagnosis of allergy in children. Am J Dis Child 1988; 140:45-6.
- Hamburger RN, Berger WE, Owiwa NB, Terrazas V, Casillas R, Miller S and Miller SP. Skin testing compared with in vitro testing for screening allergic patients. Ann Allergy 1991; 67:133-7.
- Twiggs JT, Gray RL, Pichler K, Weiner R. Evaluation of multiallergen dipstick screening test. Ann Allergy 1989; 63:225-8.
- Soini E, Kojola H. Time resolved fluorometer for lanthanid chelates a new generation of nonisotopic immunoassays. Clin Chern 29:65-8.
- Wide I. Solid phase antigen-antibody systems. In: Kirhan KE&Hunter WM, eds. Radioimmunoassay methods. London: Livingstone 1971.
- Osterballe O, Weeke B. A new lancet for skin prick testing. Allergy 1979; 34:209-12.
- Hill AB. Problems of sampling. How to use Fisher's X table. Principles of medical statistics. London: The lancet Limited 1966:158-61.
- Galen RS and Gambino RS. The predictive value and efficiency of medical diagnosis. New York: John Wiley 1975.
- Ishizaka K & Ishizaka T. Identification of gamma E antibodies as a carrier of reagenic activity. J Immunol 1967; 99:1187-89.
- Mocan H, Saraçlar Y. Serum IgE levels of healthy children In the Trabzon region of Turkey. Turk J pediatr 1988; 30:113-8.
- Gustafsson D, Danielson D. In: vitro diagnosis of atopic allergy In children. Allergy 1988; 43:105-8.
- Grundbacher FJ. Causes of variation In serum IgE levels in normal populations. J Allergy Clin Immunol 1975; 56:104-11.
- Wasserman SI. Biochemical medlatros of allergic reactions In allergic disease. In: Patterson R, Grammer LC, Greenberger PA, Zeiss CR eds. JB Lippincott Company 1993:57-72.
- Wood RA, Schubert KC, Sempson HA. Value of a multiantigen radloallergosorbent test in diagnosis atopic disease in young children. J Pediatr 1990; 117:882-5.
- Blok GJ, Filkweert DC, Nauta JJP, Lezenberg JA, Snel AM, Van Der Baan S. Diagnosis of IgE mediated allergy In the upper respiratory tract. Allergy screening In asthma and allergic rhinitis. Allergy 1991; 46:99-104
- Eriksson NE, Allergy screening In asthma and allergic rhinitis. Allergy 1987; 42:189-95.
- Trede N, Urbanek R, Burrow G, Otto J. Serological screening for allergy to Inhalants by multiallergen radioimmunoassay. Helv paediatr Acta 1987; 42:129-35.
- Merret J, Merret TG. Phadlotop, a novel IgE antibody screening test. Clin Allergy 1987; 17:409-16.
- Smith TF. Allergy testing In clinical practice. Ann Allergy 1992; 68:293-300.