

Yumurta allerjisi olan olgularımızın klinik ve laboratuvar özelliklerinin değerlendirilmesi

Clinical and laboratory evaluation of our cases with egg allergy

Hikmet Tekin NACAROĞLU, Semiha BAHÇECİ ERDEM, Cansu ÇETİN ŞENTÜRK, Sait KARAMAN, Canan Şule ÜNSAL KARKINER, Esra TOPRAK KANIK, Demet CAN

Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Allerji ve İmmünoloji Kliniği, İzmir

ÖZ

Amaç: Yumurta allerjisi, çocukluk yaş grubunda inek sütü allerjisinden sonra ikinci sıklıkta (%0,5-2,5) görülür. Hastalar sütçocukluğu döneminde sıklıkla ürtiker ve atopik dermatit yakınmaları ile başvurmakla birlikte bazı olgular anafilaktik reaksiyonlar ile başvurabilmektedir. Çalışmamızda, yumurta allerjisi tanısı ile izlediğimiz hastaların klinik özelliklerinin belirlenmesi ve yaş grubunun klinik bulgulara etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntemler: Retrospektif kesitsel çalışmamızda Eylül 2013-Eylül 2015 tarihleri arasında IgE aracılı yumurta allerjisi tanısı ile izlenen 59 hasta alındı. Tanı için yumurta ile anafaksi öyküsü ya da besin provokasyon test pozitifliği şartı arandı. Hastalar yaşa göre 2 yaş altı (Grup I) ile 2 yaş üstü (Grup II) olarak ayrıldı ve iki grubun demografik, klinik ve laboratuvar bulguları karşılaştırıldı.

Bulgular: Olguların yaş ortalaması 27,1±13,8 ay, yakınmaların başlangıç yaşı 7,8±8,2 ay olup %33,9 kız, %66,1 erkek idi. Olgular öksürük %28,8 (n=17), solunum sıkıntısı %28,8 (n=17), ürtiker %18,6 (n=11), huzursuzluk %16,9 (n=10), kusma %10,1 (n=7), ishal %8,4 (n=5) yakınma ile başvurmuşlardı. Hastaların %72,8'i (n=43) atopik dermatit, %28,8'i (n=17) astım, %18,6'sı (n=11) ürtiker/anjiodem, %10,1'i (n=6) kolit, %3,3'ü (n=2) anafaksi tanısı almıştı. Tanı ve semptom dağılımı açısından bakıldığında da 2 yaş üstü olgular da tanı olarak astım, semptom olarak öksürük ve solunum sıkıntısının anlamlı olarak yüksek olduğu saptandı (p<0,05).

Sonuç: Yumurta allerjisinde klinik bulgular ve laboratuvar bulguları yaşa göre değişim gösterebilir. Daha geç yaş da hastalarda solunum yolu bulguları ön plana çıkmaktadır. Bu nedenle klinik bulgular ve tüm tamsal testler yaş grubu dikkate alınarak değerlendirilmelidir.

Anahtar kelimeler: Atopik dermatit, astım, yumurta allerjisi

ABSTRACT

Objective: Egg allergy is the second frequently seen childhood allergy after cow milk allergy (0.5-2.5%). During infancy the patients frequently present with urticaria and atopic dermatitis, however, in some cases with anaphylactic reactions as well. Herein, it is aimed to investigate the clinical features of children with egg allergy and impact of age group on clinical features.

Methods: This is a retrospective, cross-sectional study consisting of 59 patients with diagnosis of IgE-mediated egg allergy established during September 2013-2015. Diagnosis was done by positive food provocation test or by a history of anaphylactic reaction against egg protein. Patients under 2 years of age were enrolled as Group I and those over 2 years as Group II, and the demographic, clinical and biochemical findings of both groups were compared.

Results: Mean age of the patients was 27.1±13.8 months, mean age of onset of symptoms was 7.8±8.2 months. Of the patients 33.9% were girls and 66.1% were boys. Patients presented with cough 28.8% (n=17), dyspnea 28.8% (n=17), urticaria 18.6% (n=11), restlessness 16.9% (n=10), vomiting 10.1% (n=7), and diarrhea 8.4% (n=5). Patients were diagnosed as atopic dermatitis (72.8%; n=43), asthma (28.8%; n=17), urticaria/angioedema (18.6%; n=11), colitis (10.1%; n=6), and anaphylaxis (3.3%; n=2). Regarding the distribution of symptoms and diagnoses, diagnosis of asthma and symptoms of cough and dyspnea were significantly higher in cases over 2 years of age (p<0.05).

Conclusion: Clinical features and laboratory findings of egg allergy can vary according to age. Respiratory symptoms outstand in patients over 2 years of age. So, clinical features and diagnostic tests should be evaluated in consideration of age groups

Key words: Atopic dermatitis, asthma, egg allergy

Alındığı tarih: 04.03.2016

Kabul tarihi: 09.05.2016

Yazışma adresi: Uzm. Dr. Hikmet Tekin Nacaroğlu, Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk İmmünolojisi ve Allerji Hastalıkları Kliniği, 35220 İzmir
e-mail: tekin212@yahoo.com

GİRİŞ

Yumurta alerjisi çocukluk yaş grubunda inek sütü alerjisinden sonra ikinci sıklıkta görülen (%0,5-2,5) gıda alerjisi olup, IgE ilişkili olan ve/veya olmayan immün aracılı reaksiyon ile gelişen gıda alerjisidir (1,2). IgE aracılı reaksiyonlar, besin alımını takiben saatler içinde semptomların gözlemlendiği ani başlayan aşırı duyarlılık reaksiyonlarıdır. Hastalar genellikle deri (ürtiker, anjioödem, egzema), gastrointestinal sistem (kusma, karın ağrısı, ishal) ve solunum sistemi (rinit, astım, stridor) bulguları ile başvururlar (3). Süt çocukluğu döneminde sıklıkla ürtiker ve atopik dermatit yakınmaları görülmekle birlikte bazı olgularda, yaşamı tehdit edici veya fatal anfalaktik reaksiyonlar görülebilmektedir (4). Tanıda deri testleri (Epidermal prik test, yama testi), yumurta spIgE (f1, f75) ve altın standart olarak oral besin provokasyon testleri kullanılmaktadır (5,6). IgE aracılı besin alerjilerinin tanısında pozitif epidermal prick testinin hastada besin alerjisi olduğunu gösterme olasılığı %50'den az iken, negatif besin testinin besin alerjisi olmadığını gösterme olasılığı %95'tir (7). Yapılan çalışmalarda, tanıda altın standart olan ancak zahmetli ve anafilaksi riski olan oral besin provokasyon testlerinin sonucunu öngörebilecek epidermal prick test ve yumurta spIgE düzeylerinin eşik değerleri belirlenmiştir. Ancak farklı merkezlerde yapılan çalışmalarda %95'lik pozitif prediktif değere sahip farklı spesifik IgE düzeyleri bildirilmiştir. Bu durumun çalışmalarının yapıldığı merkezlerdeki yumurta alerjisi prevalansının, çalışmaya dahil edilme kriterlerinin, hastaların yaşlarının ve provokasyon metodundaki farklılıklardan kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu nedenle provokasyon testi haricindeki testlerin tek başına tanı koymada yeterli olmaması nedeniyle klinik bulgular ve tüm tanısal testler yaş grubu dikkate alınarak değerlendirilmelidir.

Çalışmamızda kliniğimizde yumurta alerjisi tanısı ile izlediğimiz hastaların klinik özelliklerinin belirlenmesi, yaş grubunun klinik ve laboratuvar bulgulara etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Hasta Popülasyonu

Kesitsel tanımlayıcı çalışmamızda Eylül 2013-Eylül 2015 tarihleri arasında IgE aracılı yumurta alerjisi tanısı ile izlenen 59 hastanın dosyaları retrospektif olarak incelendi. Tanı için yumurta ile anafilaksi öyküsü ya da besin provokasyon test pozitifliği şartı arandı. Hastaların demografik özellikleri, başvuru yakınmaları ve laboratuvar incelemeleri kaydedildi. Hastalar yaşa göre 2 yaş altı (Grup I) ile 2 yaş üstü (Grup II) olarak ayrıldı ve iki grubun demografik, klinik ve laboratuvar bulguları karşılaştırıldı.

Laboratuvar Parametrelerinin Ölçümü ve Değerlendirilmesi

Serum total IgE, besin spesifik IgE (f1=yumurta beyazı, f75=yumurta sarısı) makroelisa temelli ELFA yöntemi ile (VIDAS-Biomerieux) çalışıldı. Spesifik IgE panelleri için 0.35 kU/l üzeri değerler pozitif kabul edildi.

Prick test için ALK-Abello A/S, Horsholm, Denmark standart prick test solüsyonları kullanılarak yumurta beyazı ve yumurta sarısı duyarlılıkları araştırıldı. Pozitif kontrol olarak histamin kullanıldı. Negatif kontrole göre 3 mm ve üzeri endurasyonlar pozitif olarak değerlendirildi.

Oral Besin Provokasyon Testi

Oral besin provokasyon testi anafilaksi öyküsü olan çocuklar hariç diğer olgulara standart kılavuzlara göre "açık yükleme testi" olarak yapıldı (8).

İstatistik Metodu

İstatistiksel analizler SPSS versiyon 15 yazılımı kullanılarak yapıldı. Öncelikle tüm sayısal ve kategorik veriler tanımlayıcı istatistik yöntemleri ile değerlendirildi. Sayısal değişkenlerin dağılımları görsel (histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik yöntemlerle (Kolmogorov-Smirnov/Shapiro-Wilk testleri) incelendi. Dağılım ölçütü olarak yerine göre ortalama/SD veya ortanca/Inter quartile range (IQR) kullanıldı. Normal dağılım gösteren sayısal verilerin kar-

şılaştırılmasında, bağımlı ve bağımsız gruplar için Student t testi ve ikiden çok sayıda grup analizi için Tek yönlü varyans analizi, normal dağılım göstermeyen sayısal veriler için ise yerine göre Wilcoxon veya Mann-Whitney U testleri kullanıldı. Kategorik verilerin analizi için ise ki-kare testi uygulandı. P değerinin 0,05'in altında olduğu durumlar istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar şeklinde değerlendirildi.

BULGULAR

Olguların yaş ortalaması 27,1±13,8 (7-75) ay, cinsiyet dağılımı %33,9 (n=20) kız, %66,1 (n=39) erkek, yakınma başlangıç yaşı 7,8±8,2 ay idi. Ailede atopi öyküsü %49,1 (n=29) iken, %37,2'sinde (n=22) inek sütü allerjisi olmak üzere olguların %47,4'ünde (n=28) eşlik eden diğer gıda allerjisi birlikteliği mevcut idi. Hastaların izlem süreleri 11,1±4 ay (4-18) idi. İki

grup arasında cinsiyet, ailede atopi varlığı, eşlik eden ek gıda allerjisi ve inek sütü allerjisi birlikteliği açısından anlamlı fark saptanmadı (p>0,05) (Tablo 1).

Yakınmaların dağılımına bakıldığında; öksürük %28,8'i (n=17), solunum sıkıntısı %28,8'i (n=17), ürtiker %18,6'sı (n=11), huzursuzluk %16,9'u (n=10), kusma %10,1'i (n=7), ishal %8,4'ü (n=5) idi (Şekil 1). Hastaların tanı dağılımına bakıldığında; %72,8'i (n=43) atopik dermatit, %28,8'i (n=17) astım, %18,6'sı (n=11) ürtiker-anjiödem, %10,1'i (n=6) kolit, %3,3'ü (n=2) anafilaksi tanılarıyla izlendiği saptandı (Şekil 2). Semptomların dağılımı açısından karşılaştırıldığında öksürük ve solunum sıkıntısı 2 yaş üstü olgularda anlamlı olarak yüksek iken (p=0,036), 2 yaş altı olgularda kusma anlamlı olarak yüksek saptandı (p=0,049). Tanı dağılımı açısından bakıldığında da 2 yaş üstü olgularda astım anlamlı olarak yüksek saptandı (p=0,036). İki yaş altı olgula-

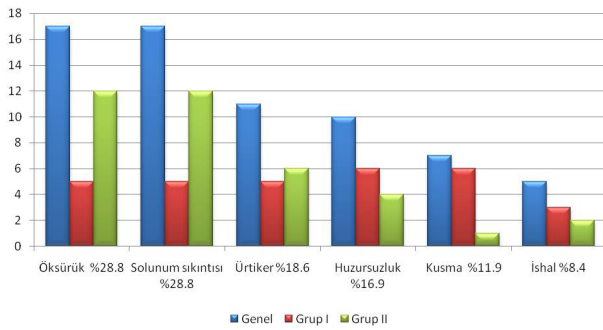
Tablo 1. Hastaların demografik bulgularının, klinik ve laboratuvar özelliklerinin dağılımı.

	Genel n=59	Grup I n=30	Grup II n=29	P
Yaş (ay)	27,1±13	17,5±4,4	37,0±13,4	<0,001*
(ortanca, IQR, min-max)	(23, 16, 7-75)	(17,8,2, 7-23)	(33, 16, 25-75)	
Yakınma yaşı (ay)	7,8±8,2	4,68±3,07	11,1±10,6	0,004*
(ortanca, IQR, min-max)	(6, 5.62, 0-48)	(4.7,4, 0-16)	(8, 5.5, 0-48)	
Cinsiyet				
Kız	20 (%33,8)	13 (%22,0)	7 (%11,9)	0,119**
Erkek	39 (%66,1)	17 (%28,8)	22 (%37,3)	
Atopi varlığı	29 (%49,1)	13 (%43,3)	16 (%55,2)	0,363**
Diğer gıda allerjisi varlığı	28 (%47,4)	6 (% 20,0)	5 (%17,2)	0,786**
Eşlik eden inek sütü allerjisi varlığı	22 (%37,2)	12 (% 40,0)	10 (% 34,5)	0,661**
Astım	17 (%28,8)	5 (%16,7)	12 (%41,4)	0,036**
Atopik dermatit	43 (%72,9)	25 (%83,3)	18 (%62,1)	0,066**
Ürtiker/Anjiödem	11 (%18,6)	5 (%16,7)	6 (%20,7)	0,692**
Kolit	6 (%10,2)	4 (%13,3)	2 (%6,9)	0,413**
Anafilaksi	2 (%3,4)	2 (%6,7)	0 (%0)	0,157**
Öksürük	17 (%28,8)	5 (%16,7)	12 (%41,4)	0,036**
Solunum sıkıntı	17 (%28,8)	5 (%16,7)	12 (%41,4)	0,036**
Ürtiker	11 (%18,6)	5 (%16,7)	6 (%20,7)	0,692**
Huzursuzluk	10 (%16,9)	6 (%20)	4 (%13,8)	0,525**
Kusma	7 (%11,9)	6 (%20)	1 (%3,4)	0,049**
İshal	5 (%8,5)	3 (%10)	2 (%6,9)	0,669**
Yumurta Beyazı SpIgE (kU/l)	7,9±15,7	4,8±5,7	12,2±23,1	0,207***
(ortanca, IQR, min-max)	(3,4, 7,29, 0,1-100)	(2,7, 7,13, 0,1-23,3)	(4,8, 7,89, 0,35-100)	
Yumurta Sarısı SpIgE (kU/l)	3,1±3,8	3,01±3,88	3,44±4,69	0,881***
(ortanca, IQR, min-max)	(1,2, 6,21, 0,27-9,91)	(1,18, 5,07, 0,85-9,91)	(1,22, 0,27-8,84)	
İzlem süresi (ay)	11,1±4,07	10,2±3,78	12±4,22	0,096*
(ortanca, IQR, min-max)	(11, 8, 4-18)			
Tolerans zamanı ay (n=4)	18,5±9,0			
(min-max)	(8-30)			

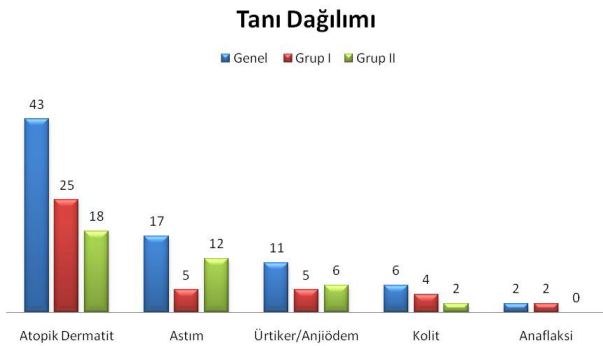
*student t testi ** ki-kare *** mann whitney U

rın %83,3'ünde atopik dermatit tanısı olmakla birlikte, istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p=0,06$) (Tablo 1). On iki ay ve altındaki hastalarda ise atopik dermatit tanısı 38/48 (%79,2) olguda görülürken 12 ay üstündeki hastaların 5/11 (%45,5)' inde mevcut idi ve anlamlı olarak yüksek saptandı ($p=0,023$).

Olguların ortalama $15,1\pm 12,6$ ayda yapılan laboratuvar değerlendirmelerinde F1 (yumurta beyazı spIgE): $7,9\pm 15,7$ (0.10-100) kU/L, F75 (yumurta sarısı spIgE): $3,1\pm 3,8$ (0,27-9,91) kU/L, deri prick testi yumurta sarısı: $2,78\pm 2,70$ mm, yumurta beyazı $4,80\pm 4,52$ mm olarak bulundu. İki yaş altındaki olguların F1: $4,8\pm 5,7$ kU/L, yumurta beyazı prick testi $5,8\pm 4,8$ mm iken, 2 yaş üzerindeki olgularda ise F1: $12,2\pm 23,1$ kU/L, yumurta beyazı prick testi $3,75\pm 4,0$ mm idi. Her iki grup arasında epidermal prick test duyarlılıkları ve yumurta spesifik IgE sonuçları arasında anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 1). Oral besin provokasyon testi ile tanı almış 5 (%8,4) olguda yumurta spesifik IgE yanıtı $<0,35$ kU/l iken, 15 (%25,4) olguda da epidermal prick test ile yumurtaya karşı duyarlılık saptanmamıştır.



Şekil 1. Genel başvuru yakınmaları.



Şekil 2. Hastaların tanı dağılımı.

Hastaların izleminde 16 (%26,2) olguya tolerans gelişimi açısından provokasyon testi yapıldı. Dört olguda 8 ile 30 ay arasında (ortalama $18,5\pm 9,0$) tolerans geliştiği gözlemlendi. Elli beş olgunun eliminasyon diyeti ne devam edilmektedir. Hastalarımızda kızamık aşısı ile herhangi bir reaksiyon öyküsü belirtilmemiştir.

TARTIŞMA

Yumurtaya bağlı IgE ilişkili alerji tanısında hastaların öyküsü, klinik bulguları ve yumurta sp-IgE'nin değerleri ile epidermal prick test kullanılmaktadır. Bununla birlikte, yumurta alerjisi tanısında çift kör plasebo kontrollü oral besin provokasyon testi altın standarttır ve genelde öykü ile epidermal prick test sonuçları/yumurta spIgE değerlerinin birbiri ile uyuşmadığı ya da yumurta spIgE değerleri veya epidermal prick test sonuçlarının %50 doğrulukla yumurta alerjisinin geçtiğini öngörüyorsa bu durumlarda hem tanı amaçlı hem de tolerans gelişimini saptamak amacıyla uygulanmaktadır⁽⁸⁾. Çalışmamızda da, olguların tanısı anafilaksi öyküsü olan 2 olgu hariç oral besin provokasyon testi ile konmuştur.

Genel olarak çocukluk döneminde besin alerjileri %50-70 oranında deri, %50-60 gastrointestinal sistem ve %20-30 solunum sistemi bulguları ile başvurumaktadırlar⁽⁹⁾. Yumurta alerjisi olan çocuklar ise sıklıkla sütçocukluğu döneminde ürtiker ve atopik dermatit yakınmaları ile başvurmakla birlikte, bazı olgularda, yaşamı tehdit edici veya fatal anafilaktik reaksiyonlar görülebilmektedir^(3,4). Bizim çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak sütçocukluğu döneminde atopik dermatit bulguları ön planda iken, yaşla birlikte solunum semptomları ve astım tanısı ön planda görülmekteydi.

Atopik dermatit, atopik yürüyüşün ilk adımıdır. Bu hastalarda ilerleyen yıllarda %50-80 oranında astım/alerjik rinit gelişmektedir. Çocukluk döneminde görülen orta ve ağır seyirli atopik dermatitlerin %35'inden besinler sorumludur⁽¹⁰⁾. Yapılan çalışmalarda, sorumlu olan besinin eliminasyonu ile atopik dermatitte tutulan alanın azaldığı ve semptom skorlarının düzeldiği bildirilmiştir⁽¹¹⁾. Bizim de hastaları-

mızın % 72,8'inde atopik dermatit mevcuttu ve eliminasyon tedavisi ile hastaların semptomlarında düzelme olduğu gözlemlendi.

Çalışmamızda yumurta allerjisi tanısı olan olguların %28,8'inde astım tanısı mevcut idi. Bu konu ile ilgili yapılan çalışmalarda infantil dönemde saptanan yumurta allerjisi özellikle egzema ile birlikte ise solunum yolu allerjileri gelişimi için önemli risk faktörü olduğu belirtilmiştir (12,13). Kristina ve ark. (14) tarafından yapılan bir çalışmada IgE aracılı besin allerjisi olan 118 olgu okul çağına kadar izlenmiş ve olguların %31'inde astım geliştiği saptanmıştır. Yine astımlı çocuklarda yapılan bir çalışmada da %6-8 oranında besin allerjisi birlikteliği olduğu bildirilmiştir (15). Schroeder ve ark. (16) semptomatik gıda allerjisi olan çocuklarda astımın daha sık ve daha erken bulgu verdiğini bildirmişlerdir. Ayrıca aynı çalışmada, ağır ve çoklu gıda allerjisi olan çocuklarda astım görülme sıklığının daha da anlamlı olduğunu göstermişlerdir. Wang ve ark. (17), besin allerjisi bulunan astımlı hastaların hastalık şiddetleri ve ilaç yakınlıklarının besin duyarlılığı bulunmayan diğer hastalara göre daha fazla olduğunu ve ayrıca birden fazla besine allerjisi olanların tek besin duyarlılığı olana göre astım semptomlarının daha fazla olduğunu göstermişlerdir. Yumurta allerjisi ve astım birlikteliği olan olgularımızın semptomları kontrol altında olup, yakın izlemleri devam etmektedir.

Çocukluk yaş grubunda anafilaksinin en sık nedeni besinlerdir. En sık neden olan besinler; süt ve ürünleri (%19-29), yumurta (%5-22), fıstık (%9-36), ağaçta yetişen kuruyemişler (%9-19), kabuklu deniz ürünleri (%4-17), meyve ve sebzelerdir (%9) (18). Bizim çalışmamızda, iki olgumuzda 6 aylıktan yumurta sarısı ile karşılaşma sonrası anafilaksi öyküsü mevcut idi. Aileye tam eliminasyonun önemi konusunda bilgi verildikten sonra adrenalın otoenjektör yazıldı. Anne ve baba, anafilaksin tanınması ve adrenalın kullanımı açısından bilgilendirildi.

Hastalarımızın %37,2'sinde inek sütü allerjisi olmak üzere olguların %47,4'ünde eşlik eden diğer gıda allerjisi birlikteliği mevcut idi. Literatürde besin allerjilerinin tekli veya çoklu olmasına ait çalışma

sayısı azdır. Ülkemizden Duman ve ark. (19) yaptığı çalışmada, olguların %36,7'sinde çoklu alerjen duyarlılığı olduğunu ve bu olgularda atopik dermatit görülme oranının daha sık olduğunu göstermişlerdir. Just ve ark. (20), çoklu besin allerjisine sahip olmanın 6 yaşta inhaler alerjen duyarlılığı gelişimi için en sık prediktif faktör olduğunu bildirmiştir. Türkiye'den yapılan diğer bir çalışmada ise çoklu besin allerjisinin anafilaksi için risk faktörü olduğu ifade edilmektedir (21). Bizim çalışmamızda ise anafilaksi gelişen iki olgumuzda tekli besin allerjisi mevcuttu. Anafilaksi ve çoklu besin allerjisi arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için daha çok olguyu içeren geniş kapsamlı çalışmalara gereksinim olduğunu düşünmekteyiz.

Yapılan çalışmalarda serum yumurta spIgE değerlerinin oral besin provokasyon testi sonucu ile korele olduğu gösterilmektedir ve yumurta spIgE düzeyleri için %95 pozitif prediktif değerler tespit edilmiş ve yaygın olarak klinikte kullanılmaktadır (22,23). İki yaşdan büyük çocuklarda 7 kU/L yumurta beyazı spIgE düzeyinin %95 pozitif tahmini değere sahip olduğu, 2 yaş veya daha küçük çocuklarda 2kU/L düzeyinin %95 pozitif tahmini değere sahip olduğu gösterilmiştir (24,25). Bununla birlikte, tahmini karar noktası değerlerinden daha yüksek olan yumurta spIgE anti-kor seviyelerine sahip bazı hastalar hiçbir klinik semptom göstermemektedir ve bu durumun tam tersi de geçerlidir. Bizim çalışmamızda da, 2 yaş altındaki olguların yumurta beyazı spIgE:4,8±5,7 kU/L (ortanca: 2,7), 2 yaş üzerindeki olgularda ise yumurta beyazı spIgE:12,2±23,1 (ortanca: 4,8) kU/L olarak hesaplandı. Oral besin provokasyon testi ile tanı konan %8,4 olguda yumurta spesifik IgE yanıtının, %25,4 olguda ise epidermal prick test duyarlılığının olmadığı saptanmıştır. Çalışmamızın kısıtlılığı arasında yumurta allerjisi ön tanısı ile değerlendirilip tetkikleri yapılan ancak provokasyon testi negatif olan hastaların verileri ile oral besin provokasyon testi pozitif olan olgularımızın verileri karşılaştırılarak yumurta spesifik IgE ve epidermal prick test eşik değerlerinin hesaplanmamasını görmekteyiz. Daha sonraki çalışmalarda, yumurta spesifik IgE ve epidermal prick test için eşik değerlerinin hesaplanması ile tanıda altın

standart olan ancak yorucu ve anafilaksi riski olan oral besin provokasyon testinin yerini alarak özellikle bölgemizde izlenen olguların klinik tanısında fayda sağlayacağını düşünmekteyiz.

Sonuç olarak, yumurta alerjisinde klinik bulgular ve laboratuvar bulguları yaşa göre değişim gösterebilir. Bu durum dikkate alınmadığında tanıda yanlışlıklara ve çocuğun büyüme ile gelişmesini olumsuz etkileyecek gereksiz diyet kısıtlamalarına neden olabilir. Provokasyon testi haricindeki testlerin tek başına tanı koymada yeterli olmaması nedeniyle klinik bulgular ve tüm tanısal testler yaş grubu dikkate alınarak değerlendirilmelidir.

KAYNAKLAR

- Kılıç M, Taskın E. Evaluation of the clinical features of children valuation of the clinical features of children diagnosed with IgE-mediated food allergy. *Asthma Allergy Immunol* 2015;13:6-14.
- Rona RJ, Keil T, Summers C, Gislason D, Zuidmeer L, Sodergren E, et al. The prevalence of food allergy: a meta-analysis. *J Allergy Clin Immunol* 2007;120:638-646. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaci.2007.05.026>
- NIAID-Sponsored Expert Panel, Boyce JA, Assa'ad A, Burks AW, Jones SM, Sampson HA, Wood RA, et al. Guidelines for the diagnosis and management of food allergy in the United States: report of the NIAID-sponsored expert panel. *J Allergy Clin Immunol* 2010;126:1-58. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaci.2010.10.007>
- Martorell A, Alonso E, Boné J, Echeverría L, López MC, Martín F, et al; Food Allergy Committee of SEICAP. Position document: IgE-mediated allergy to egg protein. *Allergol Immunopathol* 2013;41:320-336. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aller.2013.03.005>
- Heine RG, Laske N, Hill DJ. The diagnosis and management of egg allergy. *Curr Allergy Asthma Rep* 2006;6:145-152. <http://dx.doi.org/10.1007/s11882-006-0053-0>
- Sicherer SH, Sampson HA. 9. Food allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2006;117:S470-475. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaci.2005.05.048>
- Wang J. Management of the patient with multiple food allergies. *Curr Allergy Asthma Rep* 2010;10:271-277. <http://dx.doi.org/10.1007/s11882-010-0116-0>
- Nowak-Węgrzyn A, Assa'ad AH, Bahna SL, Bock SA, Sicherer SH, Teuber SS; Adverse Reactions to Food Committee of American Academy of Allergy, Asthma & Immunology. Work Group report: oral food challenge testing. *J Allergy Clin Immunol* 2009;123:S365-383. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaci.2009.03.042>
- Host A, Halken S. Approach to feeding problems in the infant and young children. In: Leung DYM, Sampson HA, Geha R, Szefer SJ (eds). *Pediatric Allergy Principles and Practice*, 2thed. Elsevier, 2010:487-493. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-1-4377-0271-2.00046-8>
- Sampson HA, Burks AW. Adverse reactions to food. In: Adkinson NF, Bochner BS, Busse WW, et al (eds). *Middleton's Allergy Principles & Practice*. 7th ed. USA, China: Elsevier, 2009:1139-1167. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-323-05659-5.00065-6>
- Lever R, MacDonald C, Waugh P, Aitchison T. Randomised controlled trial of advice on an egg exclusion diet in young children with atopic eczema and sensitivity to eggs. *Pediatr Allergy Immunol* 1998;9:13-19. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1399-3038.1998.tb00294.x>
- Priftis KN, Mermiri D, Papadopoulou A, Papadopoulos M, Fretzayas A, Lagona E. Asthma symptoms and bronchial reactivity in school children sensitized to food allergens in infancy. *J Asthma* 2008;45:590-595. <http://dx.doi.org/10.1080/02770900802032941>
- Tariq SM, Matthews SM, Hakim EA, Arshad SH. Egg allergy in infancy predicts respiratory allergic disease by 4 years of age. *Pediatr Allergy Immunol* 2000;11:162-167. <http://dx.doi.org/10.1034/j.1399-3038.2000.00077.x>
- Saarinen KM, Pelkonen AS, Mäkelä MJ, Savilahti E. Clinical course and prognosis of cow's milk allergy are dependent on milk-specific IgE status. *J Allergy Clin Immunol* 2005;116:869-875. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaci.2005.06.018>
- Nowak-Węgrzyn A, Sampson HA. Adverse Reactions to Foods. *Med Clin North Am* 2006;90:97-127. <http://dx.doi.org/10.1016/j.mcna.2005.08.012>
- Schroeder A, Kumar R, Pongracic JA, Sullivan CL, Caruso DM, Costello J, et al. Food allergy is associated with an increased risk of asthma. *Clin Exp Allergy* 2009;39:261-270. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2222.2008.03160.x>
- Wang J, Visness CM, Sampson HA. Food allergen sensitization in inner-city children with asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2005;115:1076-1080. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaci.2005.02.014>
- Silva IL, Mehr SS, Tey D, Tang ML. Paediatric anaphylaxis: a 5 year retrospective review. *Allergy* 2008;63:1071-1076. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1398-9995.2008.01719.x>
- Đuman Şenol H, Tahire Köksal B. Van' da Besin Alerjik Çocukların Klinik Özellikleri. *Van Tıp Dergisi* 2015;22:266-272.
- Just J, Deslandes-Boutmy E, Amat F, Desseaux K, Nemni A, Bourrat E, et al. Natural history of allergic sensitization in infants with early onset atopic dermatitis: results from ORCA Study. *Pediatr Allergy Immunol* 2014;25:668-673. <http://dx.doi.org/10.1111/pai.12287>
- Yavuz ST, Sahiner UM, Buyuktiryaki B, Soyler OU, Tuncer A, Sekerel BE, et al. Phenotypes of IgE-mediated food allergy in Turkish children. *Allergy Asthma Proc* 2011;32:4755. <http://dx.doi.org/10.2500/aap.2011.32.3481>
- Komata T, Söderström L, Borres MP, Tachimoto H, Ebisawa M. The predictive relationship of food-specific serum IgE concentrations to challenge outcomes for egg and milk varies by patient age. *J Allergy Clin Immunol* 2007;119:1272-1274. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaci.2007.01.038>
- Batmaz SB, Arıkoğlu T, Kuyucu S. An algorithmic diagnosis of children with suspected food allergy in mediterranean region and predictive values of food specific c IgE levels. *Asthma Allergy Immunol* 2015;13:15-20.
- Sampson HA. Utility of food-specific IgE concentrations in predicting symptomatic food allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2001;107:891-896. <http://dx.doi.org/10.1067/mai.2001.114708>
- Boyano Martínez T, García-Ara C, Díaz-Pena JM, Mu-oz FM, García Sánchez G, Esteban MM. Validity of specific IgE antibodies in children with egg allergy. *Clin Exp Allergy* 2001;31:1464-1469. <http://dx.doi.org/10.1046/j.1365-2222.2001.01175.x>