

Gökhan Okan,
Güzin Özarmağan*

Atopik Dermatitin Baş-Boyun Tutulumunda Malassezia Mantarı ve Ev Tozu Akarlarının Rolü

The Roles of Malassezia Yeast and House Dust Mites in Atopic Dermatitis with Head and Neck Involvement

Özet

Amaç: Bu çalışmanın amacı atopik dermatitli bireylerde *Dermatophagoides farinea* (D.f.), *D. pteronyssinus* (D.p) ve *Pityrosporum ovale* (P.ovale) alerjenlerinin etkisini araştırmak ve baş-boyun tutulumu olan ve olmayan hasta gruplarının özelliklerini karşılaştırmaktır. P. ovale mantarının değişik coğrafi koşullara göre atopik dermatitteki etkisinde incelenmiştir.

Yöntemler: İstanbul Tıp Fakültesi Dermatoloji Kliniğine başvuran 31 atopik dermatitli hasta çalışmaya alındı. Atopik dermatitli hastalara ev tozu akarları (*D. pteronyssinus* ve *D. farinea*) ve P.ovale için prick test uygulandı.

Bulgular: *D. pteronyssinus* pozitifliği 10 (%32.3), *D. farinea* pozitifliği 9 (%29) ve P. ovale pozitifliği 9 (%29) hastada saptandı. Baş-boyun tutulumu 22 hastada bulunmaktaydı. Baş-boyun tutulumu olan hastaların en yoğun olduğu yaş periyodu ilk iki dekadı (%48.4). Baş-boyun tutulumu olanlarda olmayanlara kıyasla egzamanın istatistiksel olarak daha ağır seyrettiği ($p<0.05$); baş-boyun tutulumu olanlarda IgE değerlerinin daha çok 500 IU/mL'nin üzerinde olduğu ($p<0.05$) görüldü.

Sonuç: Atopik dermatitin baş-boyun lokalizasyonunda P.ovale'nin rolü bu çalışmada gösterilememiş olmakla birlikte yok sayılamaz. P.ovale prick test sonuçları hastanın yaşına, hastalığın şiddetine göre değişkenlik gösterebilir. *Malassezia* mantarının coğrafi bölgelere göre farklılık göstermesi test sonuçlarını yorumlarken göz önünde tutulmalıdır. Solunumsal alerjenlerin boyun tutulumlu bazı atopiklerde hastalığı alevlendirici olduğu akıldaki tutulmalıdır.

Anahtar kelimeler: *Pityrosporum ovale*, ev tozu akarları, atopik dermatit, baş boyun dermatiti

Abstract

Objective: The aim of the present study was to evaluate to the effects of *Dermatophagoides pteronyssinus*, *Dermatophagoides farinea* and *Pityrosporum ovale* allergens on atopic dermatitis and to compare the patients with and without head and neck involvement. Moreover, the effect of P. ovale on atopic dermatitis according to different geographic conditions was also determined.

Methods: Thirty-one patients with atopic dermatitis, who were admitted to İstanbul Medical Faculty Dermatology Clinic, were enrolled. Skin prick tests were performed for P. ovale and house dust mites (*D. pteronyssinus* ve *D. farinea*)

Results: Ten patients (32.3%) showed positive reaction to *D. pteronyssinus*, nine patients (29%) to *D. farinea*, and nine patients (29%) to P. ovale. Head and neck involvement was observed in 22 patients. Head and neck involvement was mostly seen in the patients in the first two decades of life (48%). Eczema was significantly more severe in the patients with head and neck involvement compared to that in those without ($p<0.05$). Moreover, the rate of patients with IgE values >500 IU/mL were significantly higher in the head and neck involvement group ($p<0.05$).

Conclusion: Although the effect of P. ovale on atopic dermatitis in head and neck involvement could not be demonstrated in the present study, it should not be ignored. The results of skin prick test for P. ovale might change according to age and disease severity. Geographical variations of *Malassezia* species distribution should be kept in mind while evaluating test results. Moreover, it should be remembered that inhaled allergens are also triggering factor in some patients with atopic dermatitis with head and neck involvement.

Key words: *Pityrosporum ovale*, house dust mites, atopic dermatitis, head and neck dermatitis

Medical Park Bahçelievler
Hastanesi, Dermatoloji Kliniği,
İstanbul, Türkiye

*İstanbul Üniversitesi
İstanbul Tıp Fakültesi,
Dermatoloji Anabilim Dalı,
İstanbul, Türkiye

Yazışma Adresi/

Correspondence:

Gökhan Okan
Medical Park Bahçelievler
Hastanesi Dermatoloji Kliniği,
İstanbul, Türkiye
Tel.: +90 212 444 44 84

E-Posta:
gokhanokan8@hotmail.com
Geliş Tarihi/Submitted: 11.03.2012
Kabul Tarihi/Accepted: 17.12.2012

Bu çalışma 22. Dünya Dermatoloji
Kongresi'nde(24-29 Mayıs 2011, Seul,
Kore)poster olarak sunulmuştur.

©Telif Hakkı 2013 Türk Dermatoloji
Derneği Makale metnine www.
turkdermatolojidergisi.com web
sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2013 by Turkish Society
of Dermatology - Available on-line
at www. turkdermatolojidergisi.com

Giriş

Atopik dermatit (AD) çoğunlukla infant ve erken çocukluk çağında başlayan, tekrarlayıcı, kronik, inflamatuvar bir deri hastalığıdır. Hastalığın etiyojisi kesin olarak bilinmemekle birlikte multifaktöriyel bir etiyojinin rol oynadığı düşünülmektedir. Epidermal bariyerin bozulması, Immunglobulin E (IgE) sentezindeki düzensizlik, hücrel immun yanıt defekti hastalığın oluşmasında sorumlu tutulan ana sebeplerdir (1). AD patogeneğinde IgE ile oluşan Tip I ve T hücreleri ile oluşan Tip IV reaksiyonun rol oynadığı ileri sürülmüştür. Hastalığın alevlenmesinde iklimsel faktörler, iritan ajanlar, stres, mikroorganizmalar, besin alerjenleri, ve solunum yolu ile alınan alerjenlerin etkisi bulunmaktadır. Ev tozu akarları (*Dermatophagoides pteronyssinus* ve *Dermatophagoides farinea*) solunum yolu ile alınan alerjenler içinde en önemlileridir. *Malassezia* (eskiden *Pityrosporum ovale* olarak bilinmekteydi) mantarı insan derisinde saprofit olarak yaşayan fırsatçı bir patojendir. Baş-boyun tutulumlu AD olgularında *P. ovale*'nin hastalığın alevlenmesinde sorumlu olabileceği düşünülmektedir (2).

Bu çalışmanın amacı AD hastalarında *P. ovale* mantarı ve ev tozu akarlarının (*D. pteronyssinus* ve *D. farinea*) rolünü araştırmak ve baş-boyun tutulumlu AD'li hastaları, baş-boyun tutulumu olmayan AD'li hastalarla karşılaştırmaktır.

Yöntemler

İstanbul Tıp Fakültesi Dermatoloji Kliniğine başvuran ve AD tanısı alan 31 hasta çalışmaya dahil edildi. Çalışma kapsamına alınan bireylere Hanifin ve Rajka'nın kriterleri esas alınarak tanı konuldu. Son bir ayda antihistaminik kullanan, son altı ayda sistemik steroid, immunosupresif tedavi ve PUVA tedavisi alan ve gebelik söz konusu olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. AD'in şiddeti SCORAD (scoring atopic dermatitis) indeksi kullanılarak değerlendirildi ve hastalar hafif, orta ve şiddetli olarak derecelendirildi. Hastalar dermatitin baş-boyunda lokalize olup olmamasına göre de iki gruba ayrıldı.

Serum total IgE düzeyleri IU/mL cinsinden radioimmunoassay (RIA) yöntemiyle ölçüldü. Total IgE sonuçları her yaş grubu için ayrı ayrı değerlendirildi. IgE >100 IU/mL olması yükseklik olarak kabul edildi. AD'li tüm hastalara *D. pteronyssinus*, *D. farinea* ve *P. ovale* için prick test uygulandı. *D. pteronyssinus* ve *D. farinea* için uygulanan prick test maddesi bu akarların ekstrelerinin çözeltisiydi (ALK Laboratories, Copenhagen, Denmark). *P. ovale* için test maddesi ise yine kendi ekstresinin 1/100 sulandırılmasıyla (ALK Laboratories, Denmark) elde edildi. Bu ekstrenin her mililitresinde %0.03 serum albümini, %0.5 fenol ve %0.6 NaCl; pH 7.4 olan fosfat tamponu içerisinde bulunmaktaydı. Prick testi uygulamasına pozitif (%0.1 histamin fosfat) ve negatif (serum fizyolojik) kontroller de dahil edildi. Test sonucunda ≥ 3 mm olan endürasyon veya ödem plağı pozitif olarak kabul edildi.

Veriler EPIINFO 6.0 istatistik paket programında değerlendirildi. Boyun tutulumu olan ve olmayan olguların niceliksel parametrelerinin karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi, niteliksel parametrelerde ise Ki-kare testi kullanıldı.

Bulgular

AD'li 31 hastanın 16'sı erkek, 15'i kadın idi. Yaşları 3-36 yıl arasında değişmekte olup yaş ortalaması 15.73 ± 10 yıl idi. Hastaların özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

AD'li 31 hastanın 22'sinde baş-boyun tutulumu vardı. Baş-boyun dermatitlilerin 12'si erkek, 10'u kadındı. Boyun tutulumu olan hastaların en yoğun olduğu yaş periyodu ilk iki dekat olup (%48.4) ($p < 0.01$). Baş-boyun dermatiti olan hastaların yaş ortalaması 15.10 ± 9.70 yıl, baş-boyun dermatiti olmayan hasta grubunun yaş ortalaması ise 17.22 ± 11.10 yıl idi. Hastaların yaş gruplarına göre baş-boyun tutulumları Tablo 2'de gösterilmiştir.

AD'li hastaların 12'sinde (%38.7) solunum yolu alerjileri bulunmaktaydı. Boyun tutulumu olan ve solunum yolu alerjisi bulguları olan 10 hastanın dördünde (%12.9) alerjik rinokonjunktivit, dördünde (%12.9) astım ve alerjik rinokonjunktivit, birinde (%3.2) alerjik rinit, birinde alerjik konjunktivit (%3.2) vardı. Solunum yolu alerjileri açısından baş-boyun tutulumu olan ve olmayan gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark saptanmadı ($p > 0.05$).

AD, 13 (%41.9) hastada hafif, 10 (%32.3) hastada orta, 8 (%25.8) hastada ağır seyretmekteydi. Ağır seyreden sekiz vakanın yedisinde (%22.6), orta şiddette seyreden 10 vakanın sekizinde (%25.8) baş-boyun tutulumu vardı. Baş-boyun tutulumu olan atopiklerle, baş-boyun tutulumu olmayanlar egzama şiddeti açısından karşılaştırıldığında baş-boyun lezyonu olanlarda egzamanın istatistiksel olarak daha ağır seyrettiği gözlemlendi ($p < 0.05$).

AD'li bireylerin IgE düzeyleri (IU/mL) 7'sinde (%22.6) 0-100 arasında, 12'sinde (%38.7) 101-500 arasında, 12'sinde (%38.7) 501 ve üzerinde bulundu. Baş-boyun tutulumu olmayan 9 hastanın hepsinde total IgE düzeyi 500'ün altında bulunurken, boyun tutulumu olan 22 hastanın 12'sinde IgE düzeyinin 500'ün üzerinde olduğu görüldü. Bu açıdan yapılan istatistiksel değerlendirmede anlamlı fark bulundu ($p < 0.05$).

P. ovale'ye karşı atopiklerin dokuzunda (%29) prick testte pozitiflik bulundu. Pozitiflerin sekizinde (%25.8) baş-boyun tutulumu müspetti. Baş-boyun tutulumu olan AD'li bireylerin sekizinde (%25.8) sonuç pozitif idi. *P. ovale* prick test sonucuna göre baş-boyun tutulumu olan ve olmayan gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı ($p > 0.05$) (Tablo 3).

D. pteronyssinus prick test atopiklerin 10'unda (%32.3) müspetti. Bu 10 kişinin 8'inde (%25.8) baş-boyun tutulumu vardı. *D. farinea* prick test atopiklerin 9'unda (%29) pozitif idi. Bunların 8'ini (%25.8) baş-boyun tutulumu olan atopikler oluşturuyordu. *D. farinea* ve *D. pteronyssinus* pozitifliği açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p > 0.05$).

Tartışma

Baş-boyun dermatiti saçlı deri, yüz, boyun ve göğüs ön kısmına yerleşen bir AD formudur. Klinik olarak egzamatöz, papülloveziküler, likenifiye, eritematöz, telenjektazik şekillerde gözlenebilir. Etiyojisi kesin olarak bilinmemektedir. İklimsel faktörler, yoğun güneş maruziyeti, uzun süreli steroid kullanımı, solunumsal alerjenler, *Candida albicans*, *P. ovale* hipersensitivitesi oluşmasında şüpheli etmenler olarak kabul edilmektedir. Baş-boyun dermatiti olan hastalar çocukluk yaşlarında klasik AD hastası iken puberteden sonra hastalık şekil değiştirerek baş-boyun dermatiti formuna dönüşmekte, daha şiddetli bir görünüm kazanmaktadır (3).

Ev tozu akarları (*D. pteronyssinus* ve *D. farinea*) AD'in alevlenmesinde rol oynayan önemli alerjenlerdendir. AD'li hastalarda bozulmuş epidermal bariyerden kolaylıkla

penetre olurlar. Deriden penetre olmaları bariyeri bozmak, bariyeri değiştirmek ve mediatörlerin salınımını artırmak şeklinde gerçekleşir. Bu şekilde dokuya zarar vererek AD'yi şiddetlendirirler (4). Ev tozu akarlarının AD'li hastalarda yüz, boyun, dekolte ve kol lezyonlarında hastalığın şiddetini artırıcı özelliğe neden olduğu düşünülmektedir. Ev tozu akarlarının AD'deki rolünü belirlemek amacıyla deri prick testi, atopi yama (patch) testi ve spesifik IgE ölçüm yöntemlerine başvurulur. Çalışmamızda ev tozu akarlarının AD hastalarındaki rolü prick testi ile araştırılmıştır.

Malassezia mantarı derinin normal florasının bir elemanı olup, aynı zamanda pityriasis versikolor, seboreik dermatit, Malassezia folikülit, konfluent ve retikulate papillomatosis gibi bazı hastalıkların patogeneğinde etkilidir. M. furfur, M. pachydermatis, M. sympodialis, M. globosa, M. slooffiae, M.

restricta, M. obtusa, M. nana, M. yamatoensis, M. dermatis olmak üzere on türü bulunmaktadır. Mevcut türler sağlıklı ve hastalıklı bireyler arasında farklılıklar gösterebileceği gibi ülkeler arasında da değişkenlikler bulunmaktadır (5). Nakabayashi ve arkadaşları (6) AD'li bireylerde M. furfur'u, seboreik dermatitli kişilerde M. furfur ve M. globosa'yı, pityriasis versikolorlu hastalarda da M. globosa'yı tespit etmişlerdir. Mantarın en yoğun olduğu bölge saçlı deri ve göğüs olup, puberte döneminde yoğunluğu en fazladır. Malassezia antijeninin stabilitesi zayıftır, bir aydan uzun süre saklandığında antijen yıkıma uğrar.

Çalışmamızda P. ovale mantarının AD'li hastalardaki etkisini araştırmak amacıyla P. ovale prick testi uygulanmıştır. Rokugo ve arkadaşları (7) 46 AD'li hastaya P. ovale prick test uygulamış ve 25'inde (%54) pozitiflik saptamışlardır. Hastaların yaş

Tablo 1. Atopik dermatitli hastaların bulguları

| No | Yaş | Cinsiyet | BB tutulum | SY alerjisi | IgE | Prick test | | | AD şiddeti |
|----|-----|----------|------------|-------------|------|------------|----|----|------------|
| | | | | | | PO | DP | DF | |
| 1 | 8 | E | - | - | 20 | - | - | - | Hafif |
| 2 | 3 | K | - | - | 18 | - | - | - | Hafif |
| 3 | 32 | K | - | ARK | 97 | - | + | + | Hafif |
| 4 | 18 | K | - | ARK+AST | 110 | - | - | - | Ağır |
| 5 | 30 | K | - | - | 110 | - | - | - | Orta |
| 6 | 4 | E | - | - | 130 | - | - | - | Hafif |
| 7 | 21 | E | - | - | 245 | - | + | - | Hafif |
| 8 | 27 | E | - | - | 150 | - | - | - | Hafif |
| 9 | 12 | K | - | - | 18 | + | - | - | Orta |
| 10 | 25 | K | + | - | 700 | - | - | + | Hafif |
| 11 | 36 | K | + | ARK+AST | 2000 | + | + | + | Orta |
| 12 | 14 | E | + | ARK+AST | 950 | + | + | - | Ağır |
| 13 | 3 | K | + | - | 300 | - | - | - | Orta |
| 14 | 13 | K | + | - | 28 | + | - | + | Orta |
| 15 | 25 | E | + | ARK+AST | 2000 | + | + | - | Ağır |
| 16 | 3 | E | + | - | 640 | - | - | + | Orta |
| 17 | 30 | E | + | ARK | 1000 | + | + | + | Ağır |
| 18 | 20 | K | + | ARK | 600 | - | + | + | Ağır |
| 19 | 8 | E | + | AR | 500 | - | + | - | Orta |
| 20 | 26 | E | + | ARK | 1000 | - | - | - | Orta |
| 21 | 14 | E | + | - | 320 | + | - | - | Hafif |
| 22 | 6 | K | + | - | 269 | - | - | + | Hafif |
| 23 | 22 | E | + | ARK | 2000 | + | + | + | Ağır |
| 24 | 13 | E | + | ARK+AST | 1000 | - | + | - | Ağır |
| 25 | 13 | E | + | - | 450 | - | - | - | Orta |
| 26 | 7 | K | + | - | 295 | - | - | - | Orta |
| 27 | 7 | K | + | - | 892 | - | - | - | Ağır |
| 28 | 3 | K | + | AK | 10 | - | - | - | Hafif |
| 29 | 25 | K | + | - | 510 | + | - | - | Hafif |
| 30 | 15 | E | + | - | 250 | - | - | - | Hafif |
| 31 | 4 | E | + | - | 18 | - | - | - | Hafif |

K: Kadın, E: Erkek, BB: Baş-boyun, SY: Solunum yolu, IgE: Immunoglobulin E, AD: Atopik dermatit, ARK: Allerjik rinokonjunktivit, AST: Astım, AR: Allerjik rinit, AK: Allerjik konjunktivit, DP: Dermatophagoides pteronyssinus, DF: Dermatophagoides farinea, PO: Pityrosporum ovale

Tablo 2. Hastaların yaş grupları

| Yaş | Boyun (-) | Boyun (+) | Toplam |
|-------------|-----------|-----------|--------|
| 0-10 yaş | 3 (%9) | 8 (%25) | 11 |
| 11-20 yaş | 2 (%6) | 7 (%22) | 9 |
| 21-30 yaş | 3 (%9) | 6 (%19) | 9 |
| 31 ve üzeri | 1 (%3) | 1 (%3) | 2 |
| Toplam | 9 | 22 | 31 |

Tablo 3. Grupların P. Ovale prick test sonuçları

| P. Ovale Prick Test | Boyun (-) | Boyun (+) | Total |
|---------------------|-----------|-----------|-------|
| Negatif | 8(%25) | 14(%45) | 22 |
| Pozitif | 1(%3) | 8(%25) | 9 |
| Toplam | 9 | 22 | 31 |

gruplarına göre değerlendirme yapıldığında 10 yaş altında test pozitifliği %39 olarak saptanırken, 10 yaş üstünde bu oran %64 olarak bulunmuştur. Broberg ve arkadaşlarının (8) AD'li 60 çocuk hastada yapmış oldukları çalışmalarında 60 AD'li hastanın 14'ünde (%23) P. ovale prick test pozitifliği bulunmuşlardır. Çalışmada hastaların 0-21 yaşları arasında olduğu, test pozitifliğinin en yoğun olduğu yaş diliminin ise 16-21 yaş grubu olduğu bildirilmiştir. Bu bulgulara dayanarak P. ovale'nin baş-boyun lokalizasyonlu genç AD'lilerde etkisi olabileceğini ileri sürmüşlerdir. Çalışmamızda baş-boyun tutulumunun en yoğun olduğu yaş grubu ilk iki dekattı (%48.4). Diğer yaş gruplarına göre fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0.01$). Broberg ve arkadaşlarının (8) çalışmalarına uyum göstermekteydi. P. ovale kolonizasyonun bu dönemde en fazla olması ile bu bulgu açıklanabilir.

Broberg ve arkadaşlarının (9) 1995 yılında yaşları 14-53 arasında değişen 60 baş-boyun tutulumlu AD'li hastada yaptıkları çalışmalarında solunum yolu alerjileri ile baş-boyun tutulumu arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Baş-boyun tutulumu olan atopiklerin 37'sinde (%61) solunum yolu alerjisi saptamışlardır. Çalışmamızda baş-boyun tutulumlu atopiklerin 10'unda (%45.5) solunum yolu alerjisi tespit ettik. Broberg ve arkadaşlarının (9) çalışmasına göre bu oran düşüktür. Çalışmaya katılan hasta sayısının fazlalığı, egzamatöz lezyonların ağır seyri ve erken başlangıçlı olması solunumsal alerji sıklığının çalışmamıza göre daha yüksek olmasında şüpheli nedenler olabilir.

Kieffer ve arkadaşları (10) 33'ü baş boyun yerleşimli olmak üzere AD'li 55 hastada P. ovale prick test uygulamış, baş boyun tutulumlu bireylerin %79'unda, diğer AD'li hastaların %45'inde pozitiflik elde etmişlerdir. Çalışmaya katılan hastaların serum IgE değerlerinin yüksek, yaşlarının 16 üzeri olmasının prick test sonucunu etkileyen kriterler olabileceğini savunmuşlardır.

Devos ve arkadaşları (11) AD'li 92 hastaya P. ovale prick test uygulamış %40 pozitiflik tespit etmişlerdir. Baş-boyun tutulumlu atopiklerde test pozitifliğini %6 olarak bulmuşlardır. Çalışmalarında P. ovale'nin baş-boyun tutulumlu AD'de etkisi olduğunu göstermemişlerdir. Prick test maddesinin stabilitesini kaybedebileceğine değinmişlerdir. Kullanılan ekstrenin kalitesinden test sonucunun etkilenebileceğini bildirmişlerdir. Lintu ve arkadaşları (12) M. furfur ekstratının 4°C'da bir aydan fazla saklanması testin güvenilirliğini bozacağını bildirmişlerdir.

Waersted ve arkadaşları (13) 741 hastaya P. ovale prick test uygulamış ve sonuçları karşılaştırmıştır. Hastaları baş-boyun tutulumlu AD hastaları, bu tutulum dışındaki AD hastaları, mukozal atopisi olup dermatiti olmayanlar, şüpheli atopikler ve ürtikerli hastalar olmak üzere beş gruba ayırmışlardır. Baş-boyun tutulumlu atopiklerde prick test pozitifliği %28 olarak bulunurken, diğer lokalizasyonlu AD'li hastalarda bu oran %6 olarak bildirilmiştir. Kim ve arkadaşları (3) baş-boyun tutulumlu AD'li 80 hastanın 36'sında (%45) pozitiflik bulmuşlardır. Prick test pozitifliği bulunan hastaların genç erişkinler olduğuna ve hastalığın şiddetinin de diğer bireylere göre daha yoğun olduğuna dikkat çekmişlerdir. Çalışmamızda baş-boyun tutulumlu olan 22 hastanın 8'inde, baş boyun tutulumu olmayan 9 hastanın 1'inde P. ovale pozitifliği tespit ettik. Sonuçlarımız Waersted ve arkadaşlarının (13) bulunduğu sonuca yakın (%28), Keiffer ve arkadaşlarının (10) sonucuna göre ise düşüktür (%79). Çalışmamızdaki hastaların yaşları dikkate alındığında, baş-boyun tutulumlu grupta sekiz kişinin ilk dekatta bulunması ve bu dönemde mantarın en az yoğunlukta olması prick test sonucunda düşük oranda pozitiflik elde edilmesinin nedeni olabilir. Rokugo ve arkadaşları (7) ilk dekatta P. ovale pozitifliğini %39 olarak bulurken bu oran ilk dekattan sonraki gruplarda %64'e ulaşmaktadır.

AD baş-boyun tutulumu olan hastalarda Malassezia mantarının etkisini araştırmak amacıyla atopi yama testi ve Malassezia spesifik IgE tayini yöntemlerine de başvurulur. Bazı araştırmacılar bu yöntemlerin mantarın baş-boyun tutulumu etiopatogenezinde sorumlu olduğunu göstermiştir (14, 15). Çalışmamızda ev tozu akarları ve Malassezia mantarının baş boyun tutulumundaki etkisini incelemek amaçlanmıştır. Ev tozu akarları atopi yama testinde standart test materyalinin olmaması test yöntemine bağlı farklı sonuçlar tespit edilmesine neden olabilmektedir. Dermatit bulguları bulunmayan atopik hastalar ve sağlıklı bireylerde de pozitif atopi yama testi sonuçları bildirilmiştir (16). Ev tozu akarı prick test sonuçları ile spesifik IgE sonuçları arasında uyum bulunduğu bazı araştırmacılar tarafından gösterilmiştir (17). Çalışmamızda deri prick test yöntemi araştırma yöntemi olarak tercih edilmiştir.

Waersted ve arkadaşları (13) 741 hastadan oluşan çalışmalarında P. ovale antijeni dışında 10 standart prick test maddesini de AD'li bireylerde test etmişlerdir. Baş-boyun tutulumlu bireylerin %67, bu lokalizasyon dışındaki AD'li bireylerin ise %52'sinde prick test alerjenlerinden en az birinde pozitiflik bulmuşlardır. Pozitiflik veren alerjeni ayrıntılı olarak belirtmemişlerdir. Baş-boyun lokalizasyonunda P. ovale dışında ikincil bir alerjenin etkisi olabileceğini vurgulamışlardır.

Samochocki ve arkadaşları (18) yaşları 18-45 arasında değişen 109 AD'li hastaya aeroalerjen prick test uygulamış ve 83'ünde (%80.7) en azından bir alerjende pozitiflik tespit etmişlerdir. Ev tozu akarları (*D. pteronyssinus* ve *D. farinea*) prick test 57 hastada (%52.3) pozitif bulunmuştur.

Çalışmamızda *D. pteronyssinus* prick testi tüm atopiklerin 10'unda (%32.3) pozitif idi. Bu 10 olgunun 8'inde (%25.8) baş-boyun tutulumu vardı. *D. farinea* prick test tüm atopiklerin 9'unda (%29) müspet olup bunların 8'inde (%25.8) baş-boyun tutulumu vardı. Çalışmamızda akarlar karşı prick

testte pozitiflik bulunması baş-boyun dermatitli atopiklerde akarların da etkisi olabileceğini göstermektedir.

Çalışmamızda *Malassezia* mantarının baş-boyun tutulumlu AD'li hastalarda etkisi gösterilememiştir. Prick test sonuçlarının hastanın yaşına, hastalığın şiddetine göre değişkenlik göstermesi test sonucunu etkileyen bir kriter olabilir. *Malassezia* mantarının coğrafi bölgelere göre farklılık göstermesi test sonuçlarını etkileyen bir başka neden olabilir (19). Adolesan döneminde baş boyun tutulumlu AD'li bireylerde *Malassezia* mantarı göz önünde bulundurulmalıdır. *P. ovale* dışında ev tozu akarları da baş boyun dermatitli atopiklerde hastalığı alevlendirebilir. Ev tozu akarlarının egzamatöz lezyonları artırdığı tespit edilen hastalarda akar eliminasyonu tedavide etkili bir yöntemdir.

Malassezia mantarının AD'li bireylerde etkisinin bilinmesi tedavi açısından faydalı olacaktır. Klasik tedavi yöntemlerine dirençli olan bu hastalarda sistemik antifungaller tedavi alternatifi olarak kullanılacaktır. Antifungallerin antimikotik etkileri dışında antiinflamatuvar etkilerinin bulunması AD'de etkinliklerini artıracaktır (20).

Bu çalışma İstanbul Üniversitesi Araştırma Fonu tarafından desteklenmiştir (T378/190397).

Kaynaklar

1. Cork MJ, Danby SG, Vasilopoulos Y, et al. Epidermal barrier dysfunction in atopic dermatitis. *J Invest Dermatol* 2009;129:1892-908.
2. Faergemann J. Atopic dermatitis and fungi. *Clin Microbiol Rev* 2002;15: 545-63.
3. Kim TY, Jang IG, Park YM, et al. Head and neck dermatitis: the role of *Malassezia furfur*, topical steroid use and environmental factors in its causation. *Clin Exp Dermatol* 1999;24:226-31.
4. Roelandt T, Heughebaert C, Hachem JP. Proteolytically active allergens cause barrier breakdown. *J Invest Dermatol* 2008;128:1878-80.
5. Maeda M, Makimura KC, Yamaguchi H. Pityriasis versicolor rubra. *Eur J Dermatol* 2002;12:160-4.
6. Nakabayashi A, Sei Y, Guillot J. Identification of *Malassezia* species isolated from patients with seborrheic dermatitis, atopic dermatitis, pityriasis versicolor and normal subjects. *Med Mycol* 2000;38:337-41.
7. Rokugo M, Tagami H, Usuba Y, et al. Contact sensitivity to *Pityrosporum ovale* in patients with atopic dermatitis. *Arch Dermatol* 1990;126:627-32.
8. Broberg A, Faergemann J, Johansson S, et al. *Pityrosporum ovale* and atopic dermatitis in children and young adults. *Acta Derm Venereol* 1992;72:187-92.
9. Broberg A, Faergemann J. Topical antimycotic treatment of atopic dermatitis in the head/neck area. A double-blind randomised study. *Acta Derm Venereol* 1995;75:46-9.
10. Kieffer M, Bergbrant IM, Faergemann J, et al. Immune reactions to *Pityrosporum ovale* in adult patients with atopic and seborrheic dermatitis. *J Am Acad Dermatol* 1990;22:739-42.
11. Devos SA, van der Valk PG. The relevance of skin prick tests for *Pityrosporum ovale* in patients with head and neck dermatitis. *Allergy* 2000;55:1056-8.
12. Lintu P, Savolainen J, Kalimo K, et al. Stability of *Pityrosporum ovale* allergens during storage. *Clin Exp Allergy* 1998;28:486-90.
13. Waersted A, Hjorth N. *Pityrosporum orbiculare*—a pathogenic factor in atopic dermatitis of the face, scalp and neck? *Acta Derm Venereol Suppl (Stockh)* 1985;114:146-8.
14. Bayrou O, Pecquet C, Flahault A, et al. Head and neck atopic dermatitis and *malassezia-furfur*-specific IgE antibodies. *Dermatology* 2005;211:107-13.
15. Johansson C, Sandström MH, Bartosik J, et al. Atopy patch test reactions to *Malassezia* allergens differentiate subgroups of atopic dermatitis patients. *Br J Dermatol* 2003;148: 479-88.
16. Ingordo V, Dalle Nogare R, Colecchia B, et al. Is the atopy patch test with house dust mites specific for atopic dermatitis? *Dermatology* 2004;209:276-83.
17. Benhamou PH, Kalach N, Soulaïnes P, et al. Ready-to-use house dust mites atopy patch test (HDM-Diallertest), a new screening tool for detection of house dust mites allergy in children. *Eur Ann Allergy Clin Immunol* 2009;41:146-51.
18. Samochocki Z, Owczarek W, Rujna P, et al. Hypersensitivity to aeroallergens in adult patients with atopic dermatitis develops due to the different immunological mechanisms. *Eur J Dermatol* 2007;17:520-4.
19. Önder M, Kalkancı A, Kevlekçi C, ve ark. Atopik dermatitli hastalarda *Malassezia* yükünün moleküler yöntemler ile gösterilmesi. *Türkderm* 2011;45M:206-9.
20. Darabi K, Hostetler SG, Bechtel MA, et al. The role of *Malassezia* in atopic dermatitis affecting the head and neck of adults. *J Am Acad Dermatol* 2009;60:125-36.