

Ev Tozu Allergeni, Mite'lar ve Ev Tozu Allerjisi

*Dr.Betül SİN

**Doç.Dr.Zeynep

MISIRIĞİL

Ev tozu ve özellikle içeriğindeki akar (mite)'lar, bronş astmastının etyopatogenezinde rol oynayan en önemli etkenlerden birisidir. Ülkemizde de ev tozu, solunum yolu allerjisinden sorumlu en önemli inhalan allerjenlerin başında gelmektedir. Allerjik rinitli ve bronşial astmalı hastaların çoğunda hastalık belirtileri ile evtozu arasında sıkı bir ilişki olduğu kolayca saptanabilmektedir. Hastanın şikayetleri ile mevsim ilişkisi de dikkati çekmekte olup, havaların sıcak, nemin yüksek olduğu aylarda klinik belirtilerin artışı söz konusudur. Ancak şikayetler değişen derecelerde hemen tüm yıl boyunca görülebilmektedir (1-4).

Ev tozu ilk kez 1920'de Cook ve Kern tarafından solunum yollarının allerjik hastalıklarında etken olarak suçlanmıştır. Ancak o zaman ev tozunun heterojen yapısı bilinmiyordu. Daha sonra 1960*lı yıllarda Perrens, Young ve Campbell, özel bir şimik yöntemle spesifik ev tozu antijeni elde etmişlerdir. Aynı yöntemle 1966-1967 yıllarında da yurdumuzda kendi ev tozlarımızdan ev tozu antijeni hazırlanmıştır (1,5,6). Ev tozu müsbet olgularda, %60 küflere ve %40 hayvan kıllarına da cilt testi ile duyarlılık bulunmuştur (1). Bu ve benzer çalışmalar, ev tozunun heterojen ve karmaşık yapısı nedeniyle ev tozundaki ağırlıklı antijenik maddenin ne olduğu üzerinde yeni araştırmalara yol açmıştır.

1964'de Voorhost ve arkadaşları, ev tozlarında akarlara yönelmişlerdir (7). Araştırmacılar, ev tozlarında 47 değişik tür akar bulunduğunu ve antijenik olarak en önemlilerinin Dermatophagoides pteronyssinus ve Dermatophagoides farinae olup, ayrıca D. microceras ve Euroglyphus maynei'nin de etken olabilecekleri ileri sürülmüştür (1,3,7-10).

Akar'lar segmente olmayan bir gövde ile 8 baccaktan oluşurlar. Boyları 0,2-0,3 mm kadardır. Akar kültürü ve bunların doğal çevredeki prevalansı ile ilgili çalışmalar, onların %75-80 nisbi nem, 25° C ısı ve karanlık ortam gibi optimal şartlarda geliştiklerini göstermektedir (2-4,8).

Ev tozlarındaki total allerjen içeriğinin, tozun miktarından ziyade, akar sayıları ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (2,10,11). Yurdumuzda Ankara yöresinde yapılan araştırmalarda, ev tozuna duyarlı bronşial astmalı hastaların ev tozlarında yüksek oranda akar varlığı gösterilmiş ve akar sayısının, Mayıs-Temmuz ve Ekim-Aralık dönemlerinde daha fazla olduğu bildirilmiştir (1,12,13).

Çalışmalar, bronşial astmalı hastaların %40-80'inin ev tozu ya da toz akar antijenine allerjik deri testi reaktivitesi gösterdiğini ortaya çıkarmıştır. Yurdumuzda yapılan araştırmalarda da ekstresek bronşial astmalı adult ve çocuklarda, spesifik deri testlerinde en sıklıkla pozitiflik gösteren inhalan allerjenlerin belirlenmesi amaçlanmış ve en sık olarak ev tozu akarlarına karşı deri testi pozitifliği bulunmuştur (1,4-6). Myamoto ve arkadaşları, akarlara yönelmişler, allerjik rinit ve bronşial astmalı hastalarda ev tozu ve akar antijeni ile yapılan deri testleri arasında %70'e çıkan paralel sonuç aldıklarını bildirmişlerdir (14). Yurdumuzda da allerjik rinitli ve bronşial astmalı hastalarda ev tozu antijeni ile D. farinae akar antijeni arasındaki ilişki araştırılmış ve hastaların %58'inde Türk ev tozu antijeni ile deri testlerinde pozitif sonuç alınmıştır. Ev tozu pozitif hastalarda D. farinae antijeni ile pozitiflik oranı ise %96 olarak bulunmuştur (1).

*Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Cerrahi Merkezi Göğüs Hastalıkları Uzmanı, ANKARA

**Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hast. ve TBC ABD, ANKARA

Bir bölgedeki hastaların, dünyanın birçok farklı yerlerinden toplanan ev tozu ekstraktlarına karşı da reaksiyon verebildiği ileri sürülmektedir (4,6,8). İmmünokimyasal analizler ve prick testleriyle, *D.pteronysinus* ve *D. farinae* arasında çok yakın ancak tamamen aynı olmayan bir benzerlik gösterilmiştir (2,3,8). *D.farinae* ile cilt testlerinin ev tozu olumlu-larda %96 müsbetliği, heriki akar antijenik yapısı arasındaki çapraz reaksiyonla açıklanabileceği gibi, yurdumuzda ev tozlarında heriki akar türünün de etken olabileceği düşünülmüştür (1).

1978 yılında Chapman ve arkadaşları, bu iki antijen arasında çapraz reaksiyon bulunmadığını ileri sürmüşlerdir. Aynı araştırmada ev tozu antijeni ile cilt testleri olumlu sonuç veren hastaların %33'ünde yüne, %20'sinde pamuğa, %25'inde de *Candida albicans* ve mucor gibi küflere karşı pozitiflik bulunmuştur. Yapılan diğer çalışmalarda da, ev tozuna cilt testi pozitif olgularda, kıllar, kepekler, insan deri döküntüleri ile kedi tüy ve kepeğine karşı da olumlu sonuç alınabildiği belirtilmiştir. Bütün bunlar, ev tozunun karmaşık ve heterojen yapısını göstermektedir (1,3,6).

Ev tozunun başlıca allerjenik komponentini oluşturan ev tozu akarlarının sayısı ile orantılı olarak tozun antijenitesinin arttığı bilinmektedir (2,10,11). O halde, evlerden toplanan ve ev tozu akarlarından zengin toz örneklerinin karıştırılarak antijen hazırlanmasında kullanılmasının doğru olacağı düşünülmesine dayanarak, yurdumuzda yerli ev tozu antijeni volüm/ağırlık standardizasyonuna göre sulu ekstrakt olarak hazırlanmaktadır (15).

Ev tozu allerjisinde, koruyucu önlemler ve ilaç tedavisi yetersiz kaldığında, immünoterapi önerilmektedir (3,16,17). Kliniğimizde, yerli ev tozu antijeni ile ev tozuna duyarlı bronşial astmalı hastalarda, 2 yıl süreyle uygulanan immünoterapinin etkilerini klinik ve immünojenik yönden değerlendirdiğimizde, ev tozu antijeni ile immünoterapinin iyi sonuç verdiğini gördük (18). Ayrıca Türk ev tozu antijeninin allerjenik potansiyelini kontrol amacıyla, bu antijenle elde edilen deri testi ve lökosit histamin salınım testinin sonuçları karşılaştırılmış ve büyük ölçüde uyumlu bulunarak, antijenin istenen allerjenik potansiyele sahip olduğu görüşüne varılmıştır (19).

Yapısına giren birçok değişik maddeler nedeniyle, ev tozunun kesin yapısı bilinemediği için, ev tozu ekstraktlarının standardizasyonu önemli bir sorun oluşturmaktadır. Dünyada yapılan birçok çalışmalarda, spesifik akar (mite) antijeni ile immünoterapinin daha etkili olduğu ve başarılı sonuçlar verdiği ileri sürülmüştür (20-25). Bu nedenle, yurdumuzda da spesifik akar antijeninin kullanılmasının daha verimli olacağı açıktır.

İmmünoterapi'de tedavinin başarısı için, hasta seçiminden sonra antijen en büyük rolü oynamaktadır. Son yıllarda monoklonal antikor tekniği ile çok daha spesifik ve pürifiye antijen elde edilmesi için, dünyada birçok çalışmalar yapılmaktadır. Böylece, allerjenin allerjenik etkisinin azaltılması ve immünojenik etkisinin korunması ya da artırılması amaçlanmıştır. Pürifiye ve standard antijenlerle immünoterapi de, daha seyrek zerklerle daha yüksek protein miktarının verilebilmesi tercih nedeni olmuştur. Böylece yeterli blokan antikor (IgG) oluşumu sağlanacak ve spesifik IgE yapımı da engellenmiş olacaktır (2,8,16,26,27).

Memleketimiz için dış kaynaklı antijenlerle immünoterapi pahalı bir metoddur. Uzun süreli bir tedavi için, antijenin sürekli olarak temini de güçlükler yaratabilecektir. Bu nedenlerle, yurdumuz şartlarına uygun, kendi yerli ev tozu akar (mite) antijenimizin elde edilmesi ve hazırlanacak bu antijenin standartlaştırılarak kullanılması uygun olacaktır.

Yurdumuzda akarlarla karşı mücadele için son yıllarda kullanılan ilaçlara ve ev tozu eliminasyon önlemlerinin uygulanmasına rağmen, ev tozuna duyarlı allerjik kişilerde özellikle standard akar antijeni ile immünoterapinin yararlı olabileceği görüşündeyiz.

KAYNAKLAR

1. Gürbüz İ.. Başlıca Pnömoallerjenler "ev tozu ve mite'lar. Türk Tıp Demegi Derpisi 1985; 51:13-15.
2. Plalls Mills TAK, de Week Af.. Dust mite allergens and Asılma. A world wide problem. Report of workshop. WHO. J Allergy Clin Immunol 1989; 89:416-27.
3. Mosbech H House Dust Mite Allergy. Allergy 1985; 40:81-91.
4. Plalls-Milles TAB, Chapman MD. Dust mites: Immunology, allergic diseases, and environmental control, i Allergy Clin Immunol 1987; 80:755-77.
5. Gürbüz İ. Ev tozundaki akareklann brons astmasmdaki yeri. I. Allerjik Hastalıklar Sempozyumu Kitabı. Ankara: Mayıs 1985; 157-62.
6. Solomon WR, Malhews KP. Aerobiology and inhalant allergens. In: Middleton E, Reed CF, Ellis EE, eds. Allergy: Practice and Progress. Third Edition, St. Luis Toronto: The C. V. Mosby comp 1988, 312-72.
7. Voorhosi R, Spieksma F Th M, Varekamp H et al. The house dust mite (*Dennalophagoides pteronyssinus*) and the allergens it produces: Identity with the house dust allergen. J Allergy 1967; 39:325.

8. Carswell P. State of art: Mites and human allergy. *Immunology* 1988; 65:497-500.
9. Tilak St, Jogand .SB. House Dust Mites. *Ann Allergy* 1988; 63:392-6.
10. Pollart Sin, Platts Mills TAP.. Mites and mite allergy as risk factors for asthma. *Ann Allergy* 1989; 63:364-5.
11. Smith TP, Kely IB, Heymann PW, et al. Natural exposure and serum anihvlies to house dust mite of mite- allergic children with asthma in Allanta. *J Allergy Clin Immunol* 1985;76:782-8.
12. Gfirtin D, Saraçlar Y. Ankara Bölgesinde Ev Tozu Akareçklarının Yılın İki Döneminde Değerlendirilmesi. I. Allerjik Hastalıklar Sempozyumu Kitabı Ankara, Mayıs 1985; 314-7.
13. Gürbüz L, Mutluay M. Bronş Astmalı ve Allerjik Nezleli Hasta l-v Tozlarında Mile'lar. *Tüh Toraks* 1979; 27:97.
14. Miyamoto T, Oshima S, Domae A et al. Allergenic Potency of different house dusts in relation to contained miles. *Ann Allergy* 1970; 28:405.
15. Gürbüz L. İmmünoterapi. *Türk Tıp Derneği* 1989; 55:135-44.
16. WHO/IUIS Working Group Report. The Current Stains of Allergen Immunotherapy (Hyposensilisation). *Allergy* 1989; 44:369-79.
17. Creticos PS. Immunotherapy in asthma. *J Allergy Clin Immunol* 1989; 83:554-62.
18. Sin AB. Allerjik Bronş Astuiasında Yerli Ev Tozu Antijeni ile İnum'iuoterapiMe Klinik ve İmmünolojik Yanıtın Değerlendirilmesi, U/manlık Tezi, Ankara 1990.
19. Mısırlıgil Z, Doğan P, Saraçlar Y et al. Allerjik Bronş Astmalı Hastalarda Ev Tozu Allerjisinin Lökosit Histamin Salınım Testi İle Araştırılması. *Tub Toraks* 1981; 29:61-7.
20. Bousquet J, Ih-jjaouı A, Clauzel AM, et al. Specific immunotherapy with a standardized Dermalophagoides pleronyssimis extract. *J Allergy Clin Immunol* 1988; 82:971-77.
21. Drelxjrg S. The great deliale: Immunotherapy and asthma. *Clin Allergy* 1986; 16:269-77.
22. Grant IWB. Does immunotherapy have a role in the treatment of asthma? *Clin Allergy* 1986; 16:7-10.
23. Mosbech II, Weeke B. Does immunotherapy liave a role in the treatment of asthma? *Clin Allergy* 1986; 16:10-6.
24. Wlian U, Schweter C, Lind P, et al. Prospective study on immunologic changes induced by two different Dermatophagoides pteronyssinus extracts prepared from whole mite culture and mite bodies. *J Allergy Clin Immunol* 1988;82:360-70.
25. Scordoniaglia A, Pizzomo G, Carta M, et al. Immunologic and clinical evaluation of a 12-month course of specific immunotherapy. *Ann Allergy* 1989; 63:31-6.
26. Gurka G, Rocklin R. Immunologic responses during allergen-specific immunotherapy for respiratory allergy. *Ann Allergy* 1988;61:239-45.
27. Olunan JI.. Allergen immunotherapy in asthma: Evidence for efficacy. *J Allergy Clin Immunol* 1989; 84:133-40.