
Hastane Çalışanında Formaldehide Bağlı Mesleksel Astma (Olgu Sunumu)

Arif H. ÇİMRİN *, Müge AKPINAR**

* Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı,
** İzmir Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği, İZMİR

ÖZET

Yaklaşık birbuçuk yıldan beri formaldehide maruz kalan 26 yaşında patoloji kliniği araştırma görevlisi, son 6 aydır ortaya çıkan kuru öksürük, hırıltı ve dispne yakınmaları ile başvurdu. Yakınmaların, olgu formaldehide maruz kaldıktan 6-7 saat sonra oluştuğu öğrenildi. Mesleksel etkenin inhalasyonu ile semptomların ortaya çıkması yanında, günlük zirve akım hızındaki (PEF) değişiminin gösterilmesi mesleksel astma tanısını koydurdu.

Anahtar Kelimeler: Mesleksel astma, formaldehit.

SUMMARY

Occupational Asthma Due to Formaldehyde in Hospital Staff (Case Report)

A 26-year-old pathology trainee who had been working with formaldehyde for 1.5 year developed a persistent dry cough, episodic attacks of wheezing and dyspnea in the last six months. The symptoms were observed six to seven hours after the exposure to formaldehyde. The diagnosis of occupational asthma was established depending on the increase in the asthmatic symptoms after the exposure to the occupational agent and changes in diurnal PEF values.

Key Words: Occupational asthma, formaldehyde.

İşyerinde harcanan zaman insan hayatının önemli bir bölümünü oluşturmaktadır (1). Bugün sanayide 100.000'in üzerinde kimyasal madde üretilmekte ve kullanılmaktadır. Astmaya neden olan 250'nin üzerinde madde bildirilmiştir ve her yıl bunlara yenileri eklenmektedir (2). Ülkemizde de endüstriyel gelişime paralel, işyerinde karşılaşılan kimyasal maddelerin sayısındaki artma ile birlikte, astma olgularının artması beklenirken, resmi istatistiklerde hiç meslek astması bildirilmemesi, dikkat çekici ve gerçektikten uzaktır (3).

Meslek astması daha çok kimya ve tarım sektörlerinde karşımıza çıkmasına rağmen, her meslek kolunda mesleğe özgü kullanılan maddelere bağlı olarak ta ortaya çıkabileceği unutulmamalıdır. Örneğin son yıllarda sağlık iş kolunda glutaraldehit, formaldehit, lateks ve hayvan kaynaklı antijenik maddelere maruziyet nedeniyle, bu iş kolu çalışanlarında da anılan maddelerle ortaya çıkan meslek astması bildirilmiştir (4,5). Diğer yandan histolog ve patologlar tarafından fiksatif olarak formaldehit, kozmetik, yapışkan, boya, plastik, kağıt, tekstil, inşaat ve kimya gibi

değişik sektörlerde kullanılmak için yılda 3.600.000 kg'ın üzerinde üretilmektedir. İritasyon yoluyla da etkili olduğu düşünülen formaldehitin, immünolojik yolla astmaya neden olduğu saptanmıştır. Formaldehit ile oluşan mesleki astma ilk kez 1939'da bir kibritçide rapor edilmiştir (6). Hendrick de, formaldehit ile 2 sağlık çalışanında geç astmatik reaksiyon saptamıştır (7). Biz de günlük yaşamda bu kadar sık ve yoğun kullanılmasına rağmen formaldehite bağlı astmanın bildirilmemiş olmasını gözönüne alarak, formaldehit maruziyetini takiben ortaya çıkan ve fonksiyonel parametrelerdeki bozulmanın gösterildiği bir meslek astmasını sunmayı uygun bulduk.

OLGU SUNUMU

Yirmialtı yaşında, kadın olgu. Birbuçuk yıldır Patoloji Anabilim Dalında araştırma görevlisi olarak çalışmaktaydı. Son 5-6 aydır zaman zaman geceleri geç saatlerde ortaya çıkan kuru öksürük, hırıltı ve dispnesi olan olgu, bu yakınmalarının 30 dk ile 1 saat arasında kendiliğinden geçtiğini tanımlamaktaydı. Anemnez derinleştirildiğinde yakınmaların, özellikle çalıştığı yerde yoğun formaldehite maruz kaldığı biyopsi nöbetlerinin olduğu günlerde, mesai bitiminden 6-7 saat sonra ortaya çıktığı saptandı. Özgeçmişinde özellik yoktu. Soy geçmişte annede astma, kız kardeşte de allerjik rinit tanımlamaktaydı.

Fizik muayene bulgularında herhangi bir patoloji saptanmadı. PA akciğer ve Water's grafisi normaldi. Rutin kan biyokimya tetkikleri ve hemogramı normal sınırlardaydı.

Spirometrik ölçümleri olağandı. Nonspesifik bronş provakasyon testi negatifti (8). Alyosteal prick test (Statlergenes Pauster) ile uygulanan allerjik deri testinde sadece phleum pratence antijenine erken yanıt pozitif. Olgunun 2 hafta formaldehit maruziyeti olmayan bölümde çalışması sağlandı. Bu sırada düzenli PEF izlemi yapıldı. Ölçümler hergün sabah ve akşam, ayrıca yakınması olduğu anda yapıldı (her seferinde 3 defa tekrarlandı, en yüksek değer alındı). Daha sonra olgu 4 hafta süreyle normal çalışma düzeninde takibe alındı. Bu süre içinde olgunun, 3 kez kontrollü olarak yoğun maruziyetin olduğu biyopsi bölümünde bulunması sağlandı ve maruzi-

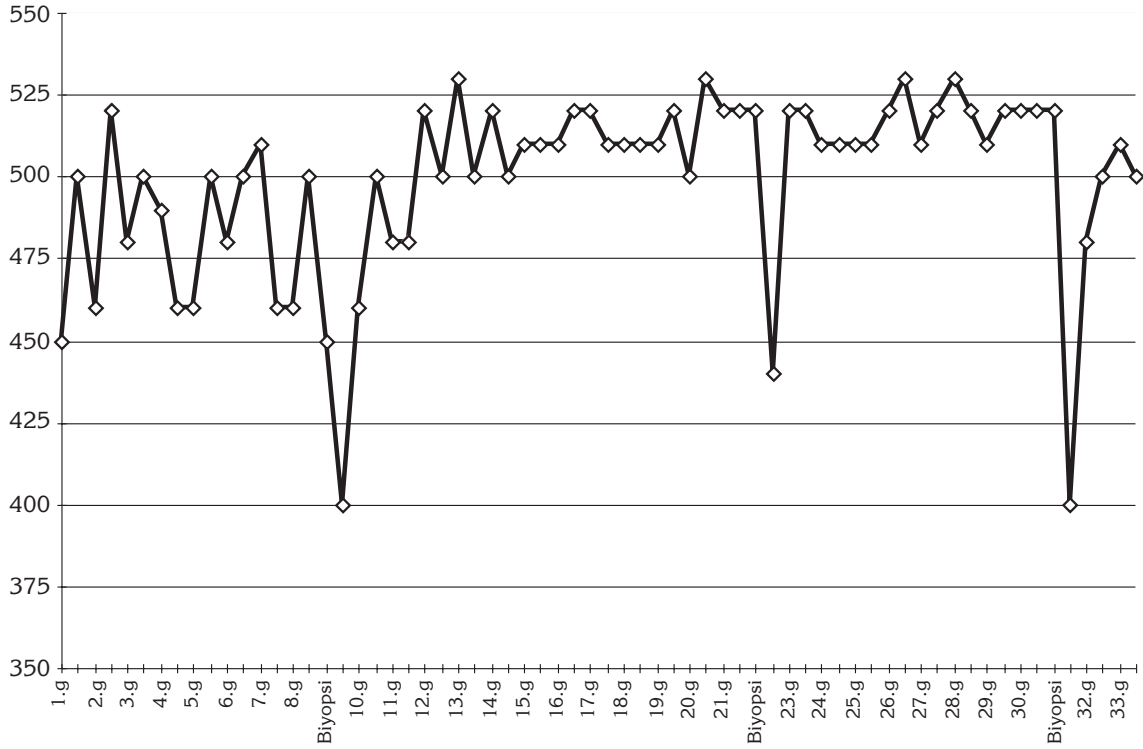
yet öncesi ve sonrası PEF değerleri ölçüldü. Bu takiplerin sonucunda, maruziyetin olmadığı dönemde günlük PEF değişimi %10'un altında iken, maruziyet döneminde günlük PEF değişiminin %10'un üstünde olduğu görüldü. Kontrollü olarak gerçekleştirilen yoğun maruziyetten 6-7 saat sonra (biyopsi nöbetleri sırasında) ise %22, %18 ve %24 olmak üzere PEF'de anlamlı azalmalar saptandı (Şekil 1).

TARTIŞMA

Astmaya ait semptomların işyerinde kullanılan maddelerle temas sonrasında ortaya çıkması veya şiddetlenmesi mesleki astma tanısına yönlendiren temel faktördür. Bu dikkate alınmazsa tanı yıllarca gecikebilir (9). Meslek astmasında maruziyeti takiben, erken, geç veya dual tipte havayolu obstrüksiyonu ortaya çıkabilmektedir. Bu obstrüksiyon reversibldir. Klinik ve fonksiyonel değişikliklerle, sorumlu mesleki etkene maruziyet arasındaki ilişkinin gösterilmesi tanıda en önemli amaçtır. Bu nedenle mesleki öykü önemlidir (10). Olgumuzun yakınmalarının işyerinde kullanılan formaldehit ile başladığı ve şiddetlendiği saptanmıştır.

Mesleki astma semptomları ortaya çıkana kadar latent bir dönemin varlığı sıklıkla immünolojik yolu destekler ve irritasyona bağlı astmatik reaksiyon olasılığını azaltır. Atopik yapının varlığı da immünolojik mekanizmanın rolünü gösterir (11). Formaldehitin immünolojik yolla geç astmatik reaksiyon oluşturduğu gözönüne alınırsa, olgumuzdaki atopik yapı ve 1 yıl kadar bir latent periyod varlığı, bizi formaldehit astmasına yöneltmiştir (6).

Tanıda altın standart, spesifik provakasyon testleridir. Fakat teknik zorluklar nedeniyle çoğunlukla yapılamamaktadır. Tanı için, günlük PEF izleminin kullanılmasının, kuşku edilen etken ve astma semptomları arasında nedensel ilişkinin gösterilmesinde, yüksek tanısal değere sahip olduğu saptanmıştır. Mesleki astmada, günlük PEF izleminin tanısal sensitivitesinin %87, spesifitesinin ise %90 olduğu bildirilmektedir (12). Spesifik provakasyon testi yapılamadığında özellikle en az bir tatil dönemini içeren (bir hafta sonu tatili) iki haftalık PEF izlenimi ve çalışma ortamında maruziyet sırasında spesifik ölçümler



Şekil 1. Olgunun formaldehit maruziyeti dönemindeki günlük PEF değişimi.

yapılmasının spesifik provakasyon testine eş değerde olduğu bildirilmektedir (13,14). Olgumuzda da formaldehit ile temasın olmadığı dönemde astma semptomları ve PEF değişimi yok iken, temasla günlük PEF değişkenliğinde anlamlı azalmalar saptanmıştır. Ayrıca olgumuz da 3 defa kontrollü formaldehit maruziyeti sırasında belirgin geç reaksiyon şeklinde bronkospazm gösterildi. Bu da tanımımızı destekleyen bir bulgudur.

Sonuç olarak, olgumuzun yakınmalarının işyerindeki maddelerle temas sonrasında ortaya çıkması, etkenle temas sonucu reversibl bronkospazmın geliştiğini gösteren PEF değişkenliğinin saptanması sayesinde, olguya mesleksel astma tanısı konuldu. Önemli olan olgumuzda olduğu gibi geç astmatik reaksiyonun gözden kaçırılmaması ve neden sonuç ilişkisine dikkat edilmesidir.

KAYNAKLAR

1. Beckett WS. The epidemiology of occupational asthma. *Eur Respir J* 1994; 7: 161-4.
2. Newman-Taylor AJ. Occupational asthma. *Am Rev Respir Dis* 1986; 35: 241-4.
3. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı. İşçi sağlığı ve iş güvenliği ile ilgili genel bilgiler. Ankara: Kılıçaslan Matbaacılık, 1995: 20-1.
4. Gannon PF, Bright P, Campbell M, O'Hickey SP, Burge PS. Occupational asthma due to glutaraldehyde and formaldehyde in endoscopy and x-ray departments. *Thorax* 1995; 50: 156-9.
5. Psiati G, Baruffini A, Bernabeo F, Stanizzi R. Bronchial provocation testing in the diagnosis of occupational asthma due to latex surgical gloves. *Eur Respir J* 1994; 7: 332-6.
6. Burge PS, Harries MG, Lam WK, O'Brien IM. Occupational asthma due to formaldehyde. *Thorax* 1985; 40: 255-60.
7. Hendrick DJ, Lane DJ. Formalin asthma in hospital staff. *British Medical Journal* 1975; 1: 607-8.
8. Jörres AR, Nowak D, Kirsten D, Görke L, Magnussen H. A short protocol for methacholine provocation testing adapted to the rosenthal-chai dosimeter technique. *Chest* 1997; 111: 866-69.
9. Süerdem M. Mesleksel astım kliniği. *Solunum* 1995; 19: 5-8.

10. Malo JL, Ghezze H, D'Aquino C, L'Archeveque J, Cartier A, et al. Natural history of occupational asthma, relevance of type of agent and other factors in the rate of development of symptoms in affected subjects. *J Allergy Clin Immunol* 1992; 90: 937-44.
11. Chang- Yeung M, Lam S. Occupational asthma. *Am Rev Respir Dis* 1986; 133: 686-703.
12. Cote J, Kennedy S, Chan-Yeung M. Quantitative versus qualitative analysis of peak expiratory flow in occupational asthma. *Thorax* 1993; 48: 48-51.
13. Liss MG, Tarlo SM. Peak expiratory flow rates in possible occupational asthma. *Chest* 1991; 100: 63-9.
14. Cartier A. Definition and diagnosis of occupational asthma. *Eur Respir J* 1994; 7: 153-160.

Yazışma Adresi:

Dr. Arif H. ÇİMRİN
1440 Sok. No: 18/5
Alsancak, İZMİR