

KÜLTÜR MANTARI İŞÇİLERİNDE HİPERSENSİTİVİTE
PNÖMONİTİSİ ARAŞTIRILMASI

ÇİMRİN, A.H., AKKOÇLU, A., OSMA, E., YÜCE, A., BAHAR, H.,
GÜNBAŞI, U., YÜCESOY, M., ALTINAY, C., UÇAN, E.S.

ÖZET: Hipersensitivite pnömonitisi gelişen ortamlardan birisinde Kültür Mantarı üretilen iş yerleridir. Antijenle temas eden populasyonda %2-8 oranında geliştiği bildirilen sendromun, İzmir ilindeki kültür mantarı işyerlerinde çalışanlarda klinik ve laboratuvar olarak varlığı araştırılmış ve sonuçlar tartışılmıştır.

ABSTRACT: Arif H.ÇİMRİN, Atilla AKKOÇLU, Emine OSMA, Ayşe YÜCE, Hakkı BAHAR, Ufuk GÜNBAŞI, Mine YÜCESOY, Cüneyt ALTINAY, Eyüp S. UÇAN, Dokuz Eylül University Faculty of Medicine, Departments of Chest Diseases, Radiology, Microbiology, Otolaryngology, Investigation of hypersensitivity pneumonitis in mushroom workers.

One of the environments where hypersensitivity pneumonitis develops are the workshops where culture mushrooms are grown. It has been reported that in the population exposed to the antigen, this syndrome is observed at a rate of 2-8%. We investigated the presence of clinical and laboratory findings of the syndrome among the mushroom workers in Izmir and discussed the results.

Anahtar sözcükler: Hipersensitivite pnömonitisi ve kültür mantarı işçisi akciğeri hastalığı

Key words: Hypersensitivity Pneumonitis, Mushroom workers lung.

GİRİŞ: Organik tozların inhalasyonu ile interstisyum ve alveollerle, orta ve terminal hava yollarını tutabilen Ekstremsel Allerjik Alveolitis (EAA) yada Hipersensitivite Pnömonitisi (HP) olarak adlandırılan bir sendrom tanımlanmıştır.

Dr. Arif H. ÇİMRİN, Doç.Dr. Atilla AKKOÇLU, Doç.Dr. Eyüp S. UÇAN Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Doç.Dr. Emine OSMA, Radyodiagnostik, Anabilim Dalı, Doç.Dr. Ayşe YÜCE, Doç.Dr. Hakkı BAHAR, Dr. Mine YÜCESOY, Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Doç.Dr. Ufuk GÜNBAŞI, Dr. Cüneyt ALTINAY, Halkın Burun Boğaz Anabilim Dalı.
* 15-17 Mayıs 1991 İstanbul Tıp Fakültesi Çevre ve Akciğer sempozyumunda sunulmuştur.

Oluşma yeri veya özelliği ile uyumlu olarak Kültür mantarı üretilen işyerlerinde çalışılarda ortaya çıkan tabloya Kültür Mantarı İşçisi Akciğeri Hastalığı (Manpower Worker's Lung Disease) denilmiştir.

Biz de Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı olarak ilimizde ki Kültür mantarı çalışanlarını bu yönden değerlendirmeyi amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM: İzmir ili çevresindeki üç Kültür mantarı üretim işyerinde çalışan 20 kişi çalışmaya alındı.

Olgular mesleki anamnez, öz ve soy geçmişi, sigara kullanımı açısından sorgulandı. Solunum sistemi ve Kulak burun boğaz (KBB) ağırlıklı fizik muayeneleri yapıldı solunum fonksiyon testleri ve akciğer grafileri elde edilerek değerlendirildi.

Rutin hemogram yapılarak, Serum total immunglobulin E ve antijen spesifik presipitan antikor tespiti için kan alındı, örneklerin serumu ayrılarak daha sonra incelenmek üzere -20°C'de saklandı.

Kültür mantarı üretiminin tüm aşamalarında (iş yeri havası, taze kompost, pastörize kompost, eski kompost) kontaminant mantar ve thermophylic aktinomyces araştırılması amacı ile materyal alındı.

Kontaminant mantarlar için eküvyonla Sabouraud Dekstroz Broth sıvı besi yerine alınan örnekten iki saat içinde Sabouraud Dekstroz Broth agar'a çift ekim yapıldı. 26 ve 37°C'de 7-14 gün enkübe edilerek değerlendirildi.

Thermophylic Actinomyces için Trypticase soya broth sıvı besiyerine alınan örnek 2 saat içinde Trypticase soya agara ekildi, 56°C'de 10 gün enkübe edilerek değerlendirildi.

Serum total IgE düzeyleri Flouoroimmünassay (DELFA) yöntemi ile tesbit edildi.

Serumda Thermoactinomyces Vulgaris ve Micropolyspora Faeni antijenine karşı oluşan presipitan antikorlar Jel Difüzyon yöntemi (Greer Dia Kit, Greer Lab. Inc.) ile araştırıldı.

Hazır plaklar üzerinde hasta serumu ve antijen yerleştirildi. Nemli ortamda, oda ısısında bırakılarak 24, 48 ve 72. saatlerde presipitasyon araştırıldı. 72. saatten sonra presipitasyon bandı oluşmaması durumunda bandın görünür hale getirilebilmesi için Coomaziën brilliant blue ile boyanarak yeniden değerlendirildi ve işlem sonuçlandırıldı.

BULGULAR: Çalışmaya alınan olgularla ilgili özellikler Tablo 1'de gösterildi. 14 erkek, 6 kadın toplam 20 olgu incelendi. Her iki grubun yaş ortalaması 29(15-51) ve ortalama çalışma süresi 7 olarak hesaplandı. Tüm olgular Üretim her aşamasında değişik sürelerde çalıştıklarını belirttiler. Olguların öz ve soy geçmişi ile ilgili bir özellik tesbit edilmedi. Hiç bir olgu HP ile ilgili olabilecek yakınma tanımlamadı. Solunum sistemi muayenesinde sigara kullanan bir olguda kronik bronşit ile uyumlu bulgular dışında patolojik bulgu tesbit edilmedi. Kulak Burun Boğaz ayanesinde 10 olguda üst solunum yollarında enflematuvar değişiklikler vardı. 4 olgunun akciğer grafilerinde minimal retiküler gölgelenmeler nospesifik olarak kabul edildi. 20 olgunun serumlarında T.vulgaris ve M.faeiye karşı presipitan antijen tesbit edilmedi. 10 olguda diğer bulgularla ilişkisiz olarak serum total IgE düzeyi > 100 IU/ml düzeyinde bulundu. Parodontik yayma ve nazal smear tüm olgularda elde edilemediğinden değerlendirme dışı bırakıldı. İş yerinde Üretim değişik aşamalarından elde edilen örneklerde thermophilic actinomyces üretilmedi. Ancak aspergillus fumigatus, penicillium, trichoderma ve mucor türlerine ait mantarlar üretilmiştir.

Tablo 1. Olguların toplu değerlendirilmesi. E: Erkek, K: Kadın

(2): Eozinofil sayısı (%)

Yaş	Yağ	TBÖN	Çalışma	Önceki	Solunum	KBB.	Perif.	Nasal	Total	Presip.	Röntgen
Günü			Yılı	İşleri	Sis.bulgusu	Bulgusu	Yayma	Smear	IgE	Antikor	Bulgusu
30/E	+	6 yıl	-	Normal	Normal	Normal	%3	%3	64.10	-	-
34/E	+	11 yıl	-	"	"	"	-	-	172.5	-	-
42/E	+	4 yıl	Çiftçi	"	"	"	-	-	124.5	-	-
35/E	-	4 ay	Çiftçi	"	"	Orbit-	%2	-	63.3	-	-
						Rinit					
37/K	-	3 yıl	-	"	"	Sinürit-	%4	-	90.7	-	-
						Rinit					
35/K	+	4 yıl	-	"	"	Normal	-	-	25.7	-	-
37/K	-	4 yıl	Çiftçi	"	"	"	-	%3	8.07	-	+
15/E	-	4 yıl	-	"	"	Rinit	-	%13	160	-	-
30/E	+	2 yıl	-	"	"	Normal	%3	%3	83.44	-	-
32/E	+	4 yıl	-	"	"	"	-	-	23.8	-	+
38/E	-	8 yıl	-	"	"	Rinit	%6	-	79.44	-	-
24/E	+	8 ay	Doküman	Kalın-Konk.	Rinit	%4	-	-	255.5	-	-
				Hayvancılık		Farenjit					
20/E	+	8 ay	Normal	Normal		Polip			516.3	-	-
30/E	-	5 yıl	Çiftçi	"	"	Rinit	%2		161.2	-	-
39/E	+	5 yıl	Çiftçi	"	"	Rinit			213	-	+
30/E	-	9 ay	-	"	"	Farenjit			249.3	-	-
						Rinit					
21/K	-	8 ay	-	"	"	Normal			629.2	-	-
22/K	-	1 yıl	-	"	"	"			79.12	-	+
51/K	-	8 yıl	-	"	"	Rinit			17.18	-	-
16/E	-	1 ay	-	"	"	Normal			298.9	-	-

TARTIŞMA: 1959 yılında Bringhurst ve arkadaşları Kültür mantarı Üretiminde çalışan 16 işçide ve daha sonra 1967 yılında da Sakula aynı iş kolunda çalışan 4 işçide, işyerinde çalıştıktan sonraki saatlerde ses kalitesinde değişme, burun deliklerinde ağrı, epistaksis, baş ağrısı, ateş, halsizlik, yaygın vücut ağrısı ile karakterli ve genellikle birkaç hafta içinde gerileyen bir tablo bildirdiler. Sonraki yıllarda bildirilen olgularla, yakınmalarla işyeri arasındaki ilişki kesinleştirilmiştir(1,2,4).

Kültür mantarı Üretiminde kullanılan saman, çürük yaprak, gübre gibi elemanların karışımından oluşan kompostun elde edilmesi sırasında oluşan fermentasyon ve su buharı ile yapılan pastörizasyon aşamalarında, ortamdaki yüksek ısı ve nem Thermophilic Actynomyces (TA) türlerinin Üremesi için gerekli koşulları sağlamaktadır. Sonraki 3-4 haftalık Kültür mantarı Üretim sürecinde nemli ve karanlık ortamda ~~termostatik~~ mantarlar da kolaylıkla gelişebilmektedir.

TA türlerinden özellikle Micropolyspora Faeni ve Thermoactynomyces vulgaris hastalığın oluşumundan sorumlu tutulmaktadır. Ayrıca Alternaria, Penicillium, Aspergillus gibi büyük sporlu mantarların hastalıklarla birlikte olduğu ancak EAA gelişiminde potansiyel etken olabildiği bildirilmiştir(5).

EAA gelişiminde Tip III immün yanıt sorumlu tutulmaktadır. Araştırmalarda sorumlu antijenle temas eden olgularda 50%'nin üzerinde antijene spesifik presipitan antikor saptanmasına rağmen 2.3-8.6% oranında hastalık tablosunun geliştiği bildirilmektedir. Bu oran kişisel faktörler yanında EAA gelişiminden sorumlu tutulan antijenik yapıların kesinleştirilmesinin önemini göstermektedir. Kültür mantarı işçisi akciğer hastalığı etkeni oldukları bildirilen T. Vulgaris ve M.Faeni'ye karşı oluşan serum presipitan antikorların, semptomatik olguların tümünde gösterilememesi antijenik yapıların spesifikasyonu ile ilgili çalışmaların sürdürülmesini gerekli kılmaktadır(2,5).

Araştırma grubumuzdaki olguların ortalama çalışma süresinin oldukça uzun olması yanında Üretim tüm aşamalarında çalışmış olmaları literatürde bildirilen antijenik yapılarla temas olasılığını arttırmaktadır. Ancak kulak burun boğaz muayenesinde üst solunum yollarında enflamatuvar değişiklikler olmasına rağmen klinik olarak HP ile uyumlu hastalık tablosu hiçbir olguya tesbit edilmemiştir. Alınan materyalde TA üretilmemesi teknik yetersizlikler nedeniyle olabilir, ancak serum presipitan antikorların tesbit edilememesi ilginçtir ve HP gelişiminden sorumlu tutulan antijenik yapılar ile ilgili kuşkuları destekleyen bir sonuç olarak kabul edilebilir.

Elde ettiğimiz sonuçlarla 70 olgulu çalışma grubumuzda klinik olarak HP tesbit edilmemiştir, fakat yandan 10 olguda serum total IgE düzeyindeki yükseklik iş yeri ortamındaki kontaminant mantarlara karşı gelişen allerjik yanıtın göstergesi olabileceğinden olguların allerjik hastalık yönünden araştırılmasını gerekli kılmaktadır.

Antiijenle temasa rağmen düşük oranda gelişen HP'nin tanısı için uygun iş yerlerinde çalışan işçilerin sıkı takibi yeni olguların belirlenmesine ve aynı zamanda iş yeri koşullarının da düzeltilmesine katkıda bulunulacaktır.

KAYNAKLAR

1. Bringhamst, L.S., Byrne, R.N., Green, J. and, Jr: Respiratory Disease of mushroom worker, J.A.M.A., 1959; 171, 15.
2. Chan-Young, M., Grybowska, S., Schoneu, M.E: Am. Rev. Respir. Dis. 1972; 105, 819.
3. Fink, J.N: Hypersensitivity Pneumonitis: In Middleton, Jr. E., Reed, C.E., Ellis, E.F.(eds.), Allergy: Principles and Practice, St Louis: Mosby 1988.
4. Takula, A: Mushroom worker's Lung, Brit. Med. J., 1967; 3, 708.
5. Stankus, R.P., Deshazo, R.D., Hypersensitivity Pneumonitis. In Schwartz, M.L., King, Jr., T.E.(eds), Interstitial lung Disease, B.C. Decker Inc 1988.