

GÜVERCİN BESLEYENLERDE SOLUNUM FONKSİYON TESTLERİ VE İMMUN GLOBULİN DEĞERLERİ

Erhan EKİNCİ*, Ayten FİLİZ**, Yalçın KEPEKÇİ***, İclal BALCI****, Didem BULGUR*****, Öner DİKENSÖY*****

Anahtar Terimler : Akciğer fonksiyon testleri, Güvercin besleyicileri hastalığı
Key terms : Pulmonary function tests, Pigeon breeder's disease

ÖZET

Bölgemizde bulunan ve içinde çok miktarda güvercin beslenen bir kahvehanede yıllarca birarada ve evlerinde güvercinler ve atıkları ile içiçe bir yaşam sürdüren 24 olguya solunum fonksiyon testleri uygulandı. Aynı anda alınan venöz kan örneklerinde IgG, IgM, IgA düzeyleri çalışıldı ve kontrol grubu ile karşılaştırıldı. Solunum fonksiyon testlerinde, sigara içenlerde hem küçük hemde büyük hava yollarında, sigara içmeyenlerde ise küçük hava yollarında, anlamlı derecede obstrüktif tip bozukluk saptandı. Aynı kişilerin kan örneklerinde nonspesifik IgG, IgM ve IgA düzeylerinde anlamlı yükselmeler olduğu gözlemlendi. Bu bulgular kronik obstrüktif akciğer hastalığının gelişmesinde sigara ve hava kirliliğinin yanında güvercin ve atıkları ile yakın temasında önemli bir etken olabileceğini göstermiştir.

SUMMARY

Pulmonary function tests were performed on 24 male pigeon breeders in a cafe where pigeons were kept in our region. The breeders were in contact with pigeons and their droppings for years. At the moment, venous blood specimens of the breeders were taken for detection of the nonspecific IgG, IgM and IgA levels. At the end of the study, we found significant obstruction in small and large airways of smokers and in small airways of nonsmokers among the breeders who visits these cafes. There were also significant increases in the nonspecific IgG, IgM and IgA levels of the subjects. These findings indicate that pigeon breeding is as risky as smoking and air pollution on developing chronic obstructive lung disease.

GİRİŞ

Güvercin atıkları ile temas edenlerde solunum sisteminin etkilendiği ve bir tür hipersensitivite pnömonisinin olduğu bildirilmektedir (1).

Bir çok araştırmacı güvercin besleyenlerin bir kısmında restriktif, obstrüktif tip solunum fonksiyon bozukluğu bir kısmında da diffüzyon defekti bulunduğunu göstermişlerdir (2,3).

* Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları ABD Doç.Dr.
** Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları ABD Yrd.Doç.Dr.
*** Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları ABD Yrd.Doç.Dr.
**** Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji ABD Yrd.Doç.Dr.
***** Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları ABD Arş.Gör.

Solunum fonksiyonlarındaki bu bozulmalara güvercin atıklarının direk irritan etkisi ve/veya bu atıkların antijenik özellikleriyle humoral ve hücrel immun yanıtlar oluşturarak neden olabileceği bildirilmiştir (4).

Bu çalışma evlerinde güvercin besleyen ve/veya güvercin bulunduran kahvehanelerde uzun süre güvercinlerle ve atıkları ile temas halinde bulunanlarda, solunum fonksiyonlarının nasıl etkilendiğini göstermek amacı ile düzenlendi.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışmaya, 8'i evde 7'si kahvede 9'u hem evde hemde kahvede 3-50 yıl (26.33±13.80) güvercin ve atıkları ile temasta olan, 18-72 (46±13.88) yaşlarında toplam 24 erkek alındı.

Kontrol grubu olarak ta kuşlarla teması olmayan, 20-45 (32.53±8.11) yaşlarında, 12'si sigara içen, 12'si sigara içmeyen ve rastgele seçilen toplam 24 sağlıklı erkek çalışmaya alındı.

Güvercin temaslarında ve kontrol grubunda yaş, meslek, temas süresi, solunum sistemi semptomları (öksürük, balgam, nefes darlığı), öz geçmişi, sigara içimi, fizik muayene bulguları, postero-anterior akciğer grafisi, EKG bulgularını içeren değerlendirme formları kullanıldı. Solunum fonksiyon testleri (SFT) Vitalograph Compact Spirometry cihazı ile FVC (forse vital kapasite, litre), FEV₁(FVC nin 1 saniyelik bölümü, litre), PEF(expirasyon tepe akım hızı, litre/saniye), FEF₂₅₋₇₅(orta akım hızı, litre/saniye), FEF₂₅, FEF₅₀, FEF₇₅ (FVC nin 25,50,75 lik bölümlerindeki akım hızları, litre/saniye) ölçümleri yapılarak değerlendirildi. Her 5 hastada bir cihaz kalibre edildi. 3 kez yinelenen testlerden en iyi yapılan değer çalışmaya alındı.

Alınan venöz kan örneklerinde radial immuno diffüzyon yöntemi ile (Behring, Nor-partigen human IgG,M ve A ticari kitleri) IgG, IgM ve IgA değerleri saptandı. Çalışmadaki istatistiksel analizler student t testine göre yapıldı.

BULGULAR

Çalışma grubunun yaş, temas süresi, semptomları, fizik muayene, EKG ve akciğer grafisine ait bulgular sigara içen ve içmeyenlere göre tablo-1 de topluca gösterilmiştir. Sigara içen temaslılarda solunum sistemine ilişkin semptom ve bulgularda artma olduğu görülmektedir.

Solunum fonksiyon test sonuçları tablo-2 de sunulmuştur. Tablodan da görüleceği gibi sigara içmeyen temaslıların küçük, sigara içen temaslıların ise hem küçük hemde büyük hava yollarının etkilendiği ve anlamlı düzeyde düşmelerin olduğu saptanmıştır.

Tablo 1. Çalışma Grubunun Semptom ve Bulguları

	Sigara içenler n=15	Sigara içmeyenler n=9
Yaş	49.46 ± 12.74	42.22 ± 16.05
Temas süresi (yıl)	27.26 ± 12.39	24.77 ± 15.75
Öksürük	11/15 (%73)	1/9 (%11)
Balgam	10/15 (%66)	1/9 (%11)
Nefesdarlığı	6/15 (%40)	4/9 (%44)
Ral	1/15 (%6.6)	
Ronküs	2/15 (%13)	1/9 (%11)
EKG-KOAH	4/15 (%26)	
Akc.gr-KOAH	6/15 (%40)	

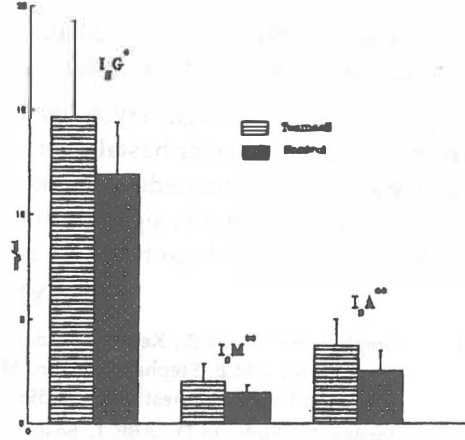
Tablo 2. Çalışma ve Kontrol Grubunda SFT Sonuçları

	Sigara içenler		Sigara içmeyenler	
	T n=15	K n=12	T n=9	K n=12
FVC	3.42±0.99 (+)	4.08±0.53	4.07±1.10 (-)	4.47±0.79
FEV ₁	2.57±0.73 (+)	3.12±0.55	3.10±0.79 (-)	3.68±0.66
PEF	410±136 (-)	418±98	456±66 (-)	497±105
FEF ₂₅₋₇₅	2.30±0.94 (++)	3.39±1.09	2.96±0.97(++)	4.55±1.48
FEF ₂₅	5.19±1.86 (-)	5.78±1.67	5.80±1.22 (-)	7.16±1.87
FEF ₅₀	2.66±1.04 (++)	3.84±1.11	3.60±0.87 (+)	5.05±1.62
FEF ₇₅	0.98±0.47 (+)	1.71±0.90		

Tablo 3. İmmün Globin Değerleri

	T n=24	K n=24
IgG	14.67±4.61(+)	11.92±2.51
IgM	2.02±0.82(++)	1.47±0.36
IgA	3.74±1.24 (++)	2.48±1.01

Tabloda Tablo 1 deki işaret ve kısaltmalar kullanıldı. Değerler mg/ml cinsindedir.



Şekil 1. Temaslı ve Kontrol grubunun IgG, M, A değerleri *p<0.05 **p<0.01

TARTIŞMA VE SONUÇ

Güvercin ve onun atıkları ile uzun süre temas etmenin solunum fonksiyon testlerinde obstrüktif tipte bozukluk oluşturduğuna ve spesifik güvercin antijenlerine karşı oluşan immün globulin değerlerinde yükselmelerin olduğuna ilişkin literatürde görüş birliği vardır (1,5,6,7,8). Hava yolu obstrüksiyonu ve akciğer interstisyel tutulumundan hem güvercin antijenine karşı oluşan spesifik presipitan antikorlar hemde aynı antijenle duyarlanmış lenfositlerin sorumlu olduğu bildirilmiştir (9,10,11,12,13). Burada görülen karakteristik histopatolojik görünüm lenfositlerle infiltrate olmuş granülom ve bronşiolitlerdir (11). İnterstisyel dokunun infiltrasyonu sonucu restriktif tip bir solunum fonksiyon bozukluğu oluştuğu ve difüzyon kapasitesinin azaldığı iddia edilmektedir (14-15).

Schuyler ve arkadaşları(13) bronş duvarlarında goblet hücrelerinin sayıca arttığını bronşial lenfoid dokuda hipertrofi oluştuğunu büyük hava yollarında hücre infiltrasyonu meydana geldiğini göstermişlerdir. Bizim çalışmamızda uzun yıllar güvercin ve atıkları ile teması olanlarda hem küçük hemde büyük hava yollarında obstrüktif tipte bozukluk oluştuğu saptanmıştır. Sigara içiminin özellikle büyük hava yolu obstrüksiyonunda çok önemli olduğu görülmüştür. Bu bulgular literatür bilgileri ile uyumludur.

Ayrıca çalışmamız sonucuna göre güvercine spesifik olmayan IgG, IgM ve IgA düzeylerinde anlamlı artışların olduğu saptanmıştır. Literatürde spesifik immün globulinlerin arttığı rapor edilirken nonspesifik immün globulinler hakkında herhangi bir yoruma rastlanmamıştır (1,5,6,7,8).

Ülkemizin bazı bölgelerinde güvercinler evlerde ve kahvehanelerde bir hobi olarak beslenmektedir. Bu tür yerlerde güvercinler ve atıkları ile, özellikle evlerde aileler oluşabilecek hastalık ve komplikasyonlarından habersiz olarak içiçe bir yaşam sürdürmektedirler.

Kuşlarla oluşan hastalığın etyolojisi ve etyopatogenezi ne olursa olsun sonuçta kronik obstrüktif akciğer hastalığı ortaya çıkmaktadır. Bu hastalık ise pahalı güç ve sıkıntılı bir yaşama neden olmaktadır. Bu nedenle kronik obstrüktif akciğer hastalığının oluşumunda sigara ve hava kirliliğinin yanısıra kuş ve atıklarında önemli bir yerinin olduğu her türlü sağlık eğitimi faaliyetinde vurgulanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Stephen Bourke, M.B., Kenneth Anderson, M.B., Philip Lynch, M.B., Jennifer Boyd, M.B., Stephen King M.B., Stephan Banham, M.D., Gavin Boyd, M.D. Chronic Simple Bronchitis in Pigeon Fanciers. *Chest* 1989; 95: 598-601.
2. Jordan N. Fink, M.D.; ABE J. Sosman, M.D., Joseph J. Barboriak, P.H.D., Donald P. Schlueter, M.D., Richard A. Holmes, M.D. Pigeon Breeder's Disease. *Ann Int Med* 1968;68:1205-1219.
3. Allen DH, Williams GV, Woolcock AJ. Bird breeder's hypersensitivity pneumonitis: progress studies of lung function after cessation of exposure to the provoking antigen. *Am Rev Respir Dis* 1976;14:555-66.
4. Soler P, Nioche S, Valeyre D, Basset F, Benveniste J, Burtin C, et al: Role of mast cells in the pathogenesis of hypersensitivity pneumonitis. *Thorax* 1987 ; 42:565-72
5. Boyd G, Mc Sharry CP, Banham SW, Lynch PP. A current view of pigeon fancier's lung. *Clin. Allergy* 1982 ; 12 (suppl): 53-59.
6. Mc Sharry CP, Banham SW, Lynch PP, Boyd G. Antibody measurement in extrinsic allergic alveolitis. *Eur J Respir Dis* 1984; 65:259-65.
7. Stephan W Banham, Charles Mc Sharry, Philip P Lynch, Gavin Boyd. Relationships between avian exposure, humoral immun response and pigeon breeder's disease among Scottish pigeon fanciers. *Thorax* 1986; 41: 274-278.
8. David H. Allen, Gerald V. Williams and Ann J. Woolcock. Bird Breeder's Hypersensitivity Pneumonitis : *Am Rev Respir Dis* 1976; 114: 555-566.
9. Allen, D.H., Barten, A., Williams, G.V., and Woolcock, A.J.: Familial hypersensitivity pneumonitis, *Am J Med*, 1975, 59, 505.
10. Faux, J.A. Wide, I. Hargreave, F, E longbottom, J.L. and Pepys, J. Immunological aspects of respiratory allergy in budgerior (*Mel-opsittacos undulatus*) fanciers, *Clin Allergy*, 1971,1,149.
11. Hansen, P.J. and Penny, R: Pigeon breeder's disease: Study of the cell-mediated response to pigeon antigens by lymphocyte culture techniques, *Int Arch Allergy*, 1974,47,498.
12. Moore, V.L., Fink, J.N., Barboriak, J.J., Ruff, L.L. and Schlueter, D.P. Immunologic events in pigeon breeder's disease, *J Allergy Clin Immunol*, 1974,53,319.
13. Schnyler MR, Kleinerman S. Pensky SR, et al. Pulmonary response to repeated exposure *Micro-polyspora faeni*. *Am Rev Respir Dis* 1983; 128:1071-6.
14. Fink JN. Pigeon breeder's disease. *Clin Rev Allergy* 1983;1:497-508.
15. Harries MG, Heard B, Geddes D, Extrinsic allergic bronchiolitis in a bird fancier. *Br J Indus Med* 1984;41: 220-23.