

Klinik Çalışma

Sigara İçenlerde ve Tandır Dumanı Maruziyeti Olanlarda Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Gelişme Riski

Selvi Aşker*, Selami Ekin*, Ahmet Arısoy**, Hanifi Yıldız***, Hülya Günbatar*,
Bünyamin Sertoğullarından*

Özet

Amaç: Sigara içenlerde ve tandır dumanı maruziyeti olanlarda kronik obstrüktif akciğer hastalığı gelişme riskini araştırmak.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya akciğerler ile ilgili yakınması olmayan toplam 288 gönüllü alındı. Sigara kullanma durumu ve tandır dumanı maruziyeti kaydedildi. Tüm katılımcılar spirometre ile tarandı. Solunum fonksiyon testleri yapıldı ve birinci saniye zorlu ekspiratuar hacim (FEV1), zorlu vital kapasite (FVC), birinci saniye zorlu ekspiratuar hacmin zorlu vital kapasiteye oranı (FEV1/FVC) değerleri kaydedildi.

Bulgular: Katılımcıların 265'i (%92) erkek, 23'ü (%8) kadındı. Yaş ortalamaları ve standart sapmaları 44±12 dır. Tandır dumanına maruz kalanların sayısı 109 (%37.8) dur. Sigara içenlerin sayısı 179 (%62.2) dur. Sigara içenlerin ortalama içtikleri sigara sayısı yılda 34.8 paket olarak hesaplandı. Tüm katılımcılar için ortalama FEV1 %91±2 ve ortalama FEV1/ FVC oranı %83±7 idi. FEV1/FVC oranı %70'den az olanların sayısı 6 (%2.1) olarak bulundu. FEV1 % 80'den az olanların sayısı 25 (%8.7) bulundu. Sigara tüketimi ile FEV1 % ve FEV1/ FVC oranı arasında negatif bir ilişki saptandı (p<0.05). Tandır dumanı maruziyeti ile FEV1 % ve FEV1/ FVC oranı arasında negatif bir ilişki saptandı. (p<0.05). FEV1/FVC ile yaş arasında negatif bir ilişki saptandı (p<0.05). Sigara içen ve tandır dumanı maruziyeti olan gruplar arasında FEV1 % ve FEV1 / FVC değerleri bakımından istatistik olarak anlamlı fark saptanmadı.

Sonuç: Çalışma bölgemizde yaşayan anket çalışmasına katılanların büyük çoğunluğunun sigara içtiğini ve yaklaşık yarısının tandır dumanına maruz kaldıklarını ve ileri yaşlarda kronik obstrüktif akciğer hastalığı yönünden risk taşıdıklarını göstermiştir.

Anahtar kelimeler: Solunum fonksiyon testleri, akciğer hastalığı, kronik obstrüktif, sigara içme, biyokitle

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), zararlı toz ve partiküllerin yanı sıra diğer çevresel ve kişiye bağlı risk faktörlerinin etkisiyle ortaya çıkan; kısmen reversibl hava yolu obstrüksiyonu ve hava akımlarında azalma ile seyreden ilerleyici bir hastalıktır (1). Kronik obstrüktif

akciğer hastalığı, tüm dünya ülkelerinde giderek artan önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir. Dünya Sağlık Örgütü'nün 2004 yılı verilerine göre, tüm dünyada 600 milyon KOAH'lı hasta bulunmakta ve her yıl KOAH nedeniyle 2,3 milyon kişi ölmektedir (2). Kronik obstrüktif akciğer hastalığının en önemli risk faktörü sigara içimidir (1,2). Bunun yanında mesleki maruziyet, hava kirliliği, biomass, hava yolu hiperreaktivitesi, astım ve genetik yatkınlık gibi faktörler de KOAH gelişiminde etkili olmaktadır (1,3,4). Risk faktörlerinin etkisinin tam olarak saptanabilmesi için doğru ve erken tanı önemlidir (3). Küçük hava yolu hastalığı olan KOAH'ta hiçbir semptomun olmadığı erken dönemde veya sigara içenlerde hava yolu kısıtlılığının saptanmasının, risk faktörlerinin ortadan kaldırılması durumunda (örneğin sigaranın bırakılması) hastalığın ilerlemesinin duracağı ve prognozun daha iyi olacağı ileri sürülmektedir

*Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Van

**Özel İstanbul Hastanesi, Göğüs Hastalıkları, Van

***Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları, Van

Yazışma Adresi: Yrd. Doç. Dr. Selvi Aşker

Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Van

Tel: 0-432-2101979

GSM: 0-505-2514704

E-mail: selviasker@mynet.com

Makalenin Geliş Tarihi: 05.12.2013

Makalenin Kabul Tarihi: 01.09.2014

(5). Küresel Girişim (GOLD) grubu, tüm dünyada sağlık görevlileri ve yetkilileri ile işbirliği yaparak toplumda KOAH bilincini arttırmak ve böylece hastalığın mortalitesini azaltmak amacıyla “Dünya KOAH Günü” etkinliklerini organize etmektedir. Ülkemizde yapılan etkinlikler çerçevesinde bazı illerde spirometri çadırları ve karavanları kuruldu. İlimizde kurulan KOAH çadırına başvuran kişilerde sigara ve tandır dumanı maruziyetinin KOAH geliştirme riski araştırıldı.

Metod ve Bulgular

Küresel Girişim (GOLD) grubu tarafından tüm dünyada KOAH bilincini arttırmak amacıyla organize edilen “Dünya KOAH Günü” 19 Kasım 2008 tarihinde yapıldı. Ülkemizdeki etkinlikler çerçevesinde Van ilinde kurulan çadıra başvuran kişilere solunum fonksiyon testi yapıldı. Spirometrik ölçümler, sertifikası olan deneyimli teknisyenler tarafından MIR-Spirolab (Rome, Italy) cihazı ile yapıldı. Dinamik testler vital kapasite inhalasyonundan sonra yapıldı. FEV1, en fazla 5 sn uzatıldı. Zorlu ekspirasyon manevrası ile FEV1, FVC ve FEV1/FVC değerleri ölçüldü.

Katılımcıların 265 i (%92) erkek, 23’ü (%8) kadındı. Yaş ortalamaları 44 ± 12 olarak hesaplandı (Tablo 1). Tüm katılımcılar meslek yönünden sorgulandığında 20 kişinin (%6) KOAH yönünden risk taşıyan mesleği olduğu belirlendi. Bunlar sırasıyla kapıcı (n:3, %15 yoğun odun-kömür dumanı maruziyeti), kahveci (n:6, %30) ve çiftçi (n:11, %55) idi. Bunlar çalışma dışına alındı. Tüm katılımcılardan 25 (%7.5) kişinin daha önce KOAH tanısı olduğu öğrenildi, bunlar çalışma dışına alındı. Biomass maruziyetini araştırmak için olgulara yaşamları boyunca ısınmak için kullandıkları yakıt türleri soruldu, 62 katılımcı hiçbir maruziyeti olmadığı ya da biomass ve sigara maruziyeti aynı anda olduğu için çalışmanın güvenilirliği açısından çalışma dışı bırakıldı. Tandır dumanına maruz kalanların sayısı 109’du (%37.8). Sigara içenlerin sayısı 179’du (%62.2). Sigara içenlerin ortalama

içtikleri sigara sayısı yılda 34.8 paket olarak hesaplandı. Tüm katılımcılar için ortalama FEV1 91 ± 2 ve ortalama FEV1/ FVC oranı 83 ± 7 idi. FEV1/FVC oranı % 70’den az olanların sayısı 6 (%2.1) olarak bulundu. Bu vakaların sayısı sigara içicilerde 4 (%2.2), tandır maruziyeti olanlarda 2 (%1.8) olarak bulundu. Bu altı kişinin hepsi 40 yaş üzeri gruptaydı (Tablo 2). FEV1 % 80’den az olanların sayısı 25 (%8.7). FVC %80’den az olanların sayısı 19 (%6.4) olarak ölçüldü. Sigara tüketimi ile FEV1 % arasında zayıf fakat istatistik olarak anlamlı negatif bir ilişki saptandı ($r = -0.16$, $p < 0.05$) (Şekil 1). Sigara tüketimi ile FEV1/ FVC oranı arasında zayıf fakat istatistik olarak anlamlı negatif bir ilişki saptandı ($r = -0.136$, $p < 0.05$). Sigara tüketimi ile FVC arasında ilişki saptanmadı (Şekil 2). Sigara içen ve tandır dumanı maruziyeti olan gruplar arasında FEV1 % ve FEV1 / FVC değerleri bakımından istatistik olarak anlamlı fark saptanmadı. KOAH gelişme riski sigara içenlerde atfedilen risk 1,24; tandır dumanı maruziyeti olanlarda atfedilen risk 1,27 olarak ölçüldü (Şekil 1). Tandır dumanı maruziyeti ile FEV1, FVC, FEV1/ FVC oranı arasında negatif korelasyon saptandı ($p < 0.05$). FEV1/FVC ile yaş arasında negatif ilişki saptandı ($p < 0.01$). İstatistik değerlendirme için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve Pearson korelasyon testi kullanıldı.

Tartışma

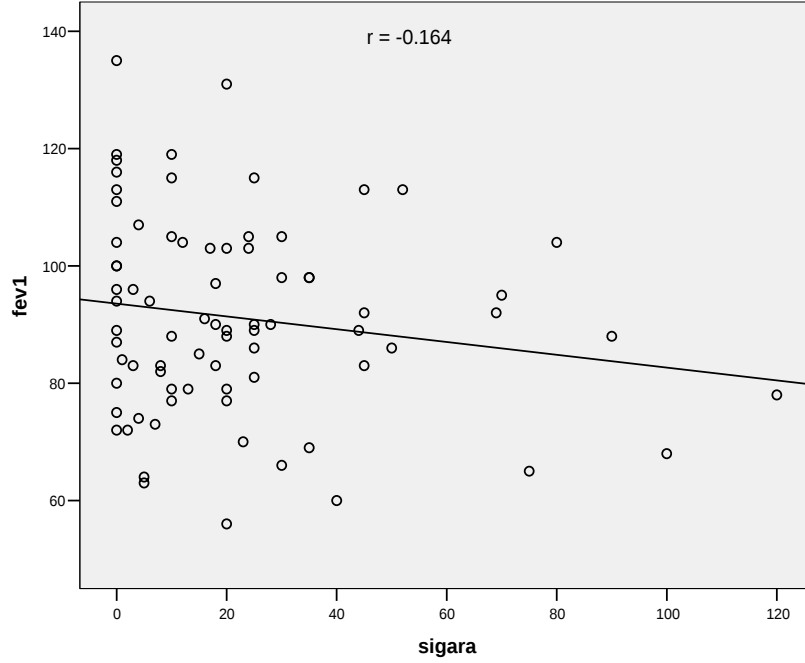
Kronik obstrüktif akciğer hastalığı tanısı, semptomlar olsun ya da olmasın, risk faktörlerine maruz kalma öyküsünün ve tam olarak geri dönüşümlü olmayan hava akımı sınırlandırılmasının varlığına dayanır. Risk faktörlerine maruz kalma öyküsü varsa kişi hava akımı kısıtlanması bakımından araştırılmalıdır. Uluslararası GOLD

Tablo 1. Katılımcıların yaş gruplarına göre dağılımı

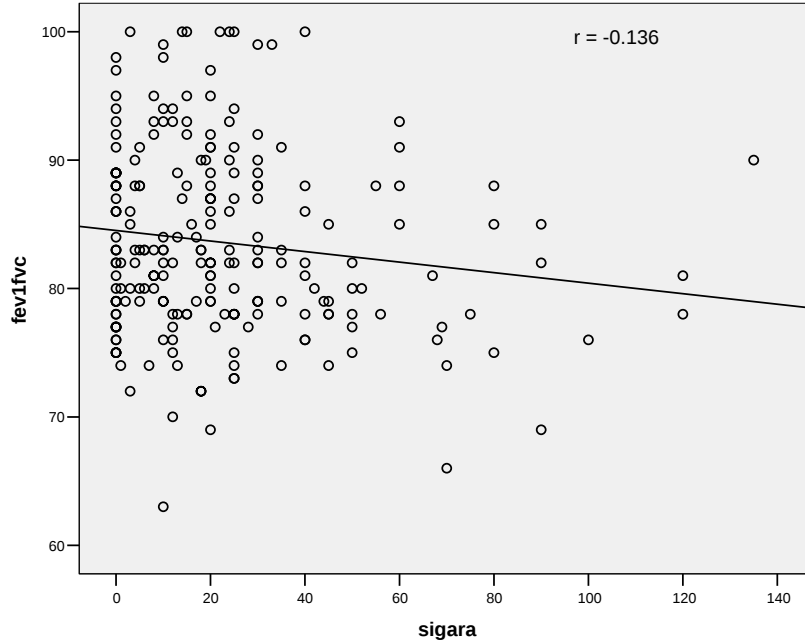
Yaş (yıl)	Hasta sayısı
20-40	105 (%36.4)
41-60	143 (%49.6)
61-80	40 (%13.8)

Tablo 2. KOAH saptanan olguların özellikleri

	Yaş (yıl)	Cinsiyet	Tandır	Sigara (paket/yıl)	FEV1/FVC	FEV1 %
1. Hasta	50	E	VAR	YOK	65	78
2. Hasta	60	E	YOK	75	60	76
3. Hasta	41	E	YOK	40	64	80
4. Hasta	50	E	YOK	30	66	78
5. Hasta	46	E	YOK	26	63	83
6. Hasta	50	E	VAR	YOK	68	78



Şekil 1. Sigara tüketimi ile FEV1 % arasındaki ilişki için saçılım grafiği.



Şekil 2. Sigara tüketimi ile FEV1/ FVC oranı arasındaki ilişki için saçılım grafiği.

KOAH rehberi ve ulusal rehberler spirometreyi akciğer fonksiyonunun doğru ve tekrarlanabilir ölçümünde altın standart olarak önermektedir (1, 2). KOAH konusunda hala pek çok problem yaşanmaktadır. Tanımlanması, fizyolojik testlerin güvenilirliği, ölçüm sonuçlarının değerlendirilmesi bunların başında gelmektedir (4). Pratikte FEV1/FVC oranında azalma, hava

yolu kısıtlılığının varlığını belirleyen bir kriter olarak kullanılmaktadır. Hava yolu obstrüksiyonunun şiddeti ise FEV1'deki azalma ile korelasyon göstermektedir. FEV1/FVC oranının %70'in altında olması hava akımı kısıtlanmasını gösterir. FEV1 değeri %80'in üzerindeyse hasta hafif KOAH'tır ancak semptomu olmayabilir. FEV1 değeri %80'in

altına düştüğü zaman hasta semptomlarının farkına varır (2).

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı gelişmesinde en bilinen risk faktörü sigara içimidir, bir toplumda KOAH ile ilgili epidemiyolojik veriler sigara içme alışkanlığının yaygınlığı ve yaşlı nüfusun oranı ile yakından ilişkilidir (1). Sigara içme alışkanlığının artmasına paralel olarak KOAH, tüm dünyada yaygınlaşan bir salgın haline gelmektedir (2). Biomass de diğer bir risk faktörüdür. Mesleki maruziyetler ve organik yakıtlar da KOAH'a neden olabilmektedir. Türkiye'de KOAH gelişiminde sigara içimine ek olarak tezek kullanımı, keten-kenevir işçiliği, odun sobası kullanımının rolü konusunda araştırmalar sürmektedir (2). Bazı gelişmekte olan ülkelerin özellikle kırsal kesimlerinde biomass yakıtlarından kaynaklanan çok ince partiküllü ev içi kirliliği ve yemek dumanı maruziyeti kadınları daha fazla etkilemektedir (6-9). İspanya'da yapılan bir çalışmada sigara içen veya bırakmış 40 yaş üstündeki 444 kişinin %16.4'üne KOAH tanısı konduğu, bunların %65'ine daha önce tanı konmamış olduğu bildirilmiştir. Bu olgularda yaş ve toplam sigara tüketimi (paket/yıl) ile KOAH arasında anlamlı ilişki bulunmuştur (7).

Çalışmamızda hava yolu kısıtlılığını gösteren FEV1/FVC oranının düşük olduğu kişilerin hepsinin 40 yaş üstü olduğunu bulduk. Buna ek olarak 25 kişide FEV1 ve FVC değerlerinin ayrı ayrı olarak düşük olduğu ve bu vakalar sorgulandığında çocuklu yaşlardan itibaren tandır maruziyeti olan kişiler olduğunu saptadık. Bu kişilerin FEV1/ FVC değerleri normal olarak değerlendirildi. Bu durum biomass maruziyeti olan hastalarda restriktif bir paternin de olduğunu gösterdi. Çalışmamızda biomass maruziyetinin KOAH oluşturduğu gösterilmiştir. Fakat sigara ve biomass maruziyetinin KOAH oluşturma riskleri arasında anlamlı fark bulunmadı. Özbay ve ark. (10) Van'da yaptıkları araştırmada sigara içmemiş, ortalama 37.4 ±10 yıl biomass dumanına maruz kalan kadınlarda SFT'de ciddi obstrüksiyon bulguları saptamışlardır (10).

Kiraz ve ark. (11) yaptığı bir araştırmada ısınmak ve pişirmek için organik yakıtları kullanan kırsal bölgedeki kadınlar ile bunların kullanılmadığı kentte yaşayan kadınlar KOAH ve kronik bronşit sıklığı yönünden karşılaştırılmıştır. Kentteki kadınlarda sigara içme oranı daha fazla olmakla birlikte biomass dumanına maruz kalan kırsal kesimdeki kadınlarda kronik bronşit ve KOAH'ın daha fazla geliştiği saptanmıştır (11). Gingter ve ark. (12) KOAH taramasını 3157 kişide yaptılar. Katılımcıların 538'i sigara içicisi olup %6.9'unda KOAH saptandı. Bu çalışmada

katılımcıların %50'si semptomatikti. Bizim çalışmamızda tüm katılımcılar asemptomatikti. Bednarek ve ark.'nın (13) yaptığı çalışmada en az 10 paket/yıl sigara içen 40 yaş üzerindeki kişilere SFT yapıldı. Çalışmaya alınan 3340 kişinin %46.6'sında KOAH saptandı (13). Bu kişilerin %17'si daha önce KOAH tanısı almıştı. Bizim çalışmamızda KOAH tanısı olanlar çalışma dışı bırakıldı. Vandevor ve ark. (14) 3157 kişinin %6.9'unda KOAH saptadı. Bu çalışmada bizim oranlarımıza yakın sonuçlar bulundu. Liu ve ark.'nın (15) yaptığı 3449 kişilik çalışmada ortalama yaş 56.8 yıl idi. Çalışmada KOAH prevalansı sadece tandır dumanı maruziyeti olanlarda %9.4; sadece sigara içenlerde %12 olarak bulundu. Bu sonuçlarla sigara kullanımının biomass maruziyetinden daha fazla KOAH oluşturduğu sonucunu bulmuşlardır. Biz ise çalışmamızda bu iki etkenin eşit derecede KOAH oluşturduğu sonucunu bulduk. Kronik obstrüktif akciğer hastalığında tedavinin temelini hastalığa neden olan risk faktörleri konusunda hastanın bilgilendirilmesi, eğitimi, risk faktörlerinden sakınmanın sağlanması oluşturur (16).

Risk of Development of Chronic Obstructive Pulmonary Disease in Smokers and in People with Exposure to Biomass Pollution

Abstract

Aim: To investigate the risk of development of chronic obstructive pulmonary disease in smokers and in people with exposure to biomass.

Material and Method: A total of 288 volunteers with no complaint related to the lungs, were included to the study. Smoking status and exposure of biomass pollution were recorded. All participants were screened with spirometry. Respiratory function tests were performed and FEV1, FVC, and FEV1/FVC values were recorded.

Results: 265 (92%) of the participants were male and 23 (8%) were female. The mean age was 44 ±12. Biomass exposure was 109 (37.8%). The number of smokers was 179 (62.2%). The cigarettes smoked by smokers was calculated as 34.8 per year. The mean FEV1 and FEV1/ FVC were % 91±2 and % 83±7, respectively. The number of FEV1/FVC lower than 70% was six (2.1%). FEV1 lower than 80% was 25 (8.7%). A negative correlation was detected between the cigarette usage and FEV1 % and FEV1/ FVC ($p1<0.05$, $p2<0.05$). A negative correlation was detected between the exposure of biomass and FEV1 % and FEV1/FVC ($p<0.05$, $p<0.05$). A negative correlation was detected between FEV1/FVC and age ($p<0.05$). No statistically significant difference was detected between the group of smokers and the group

that exposed to biomass by means of FEV1 % and FEV1/FVC.

Conclusion: *Our study showed that the majority of participants involved in this survey were smokers and nearly half of them had exposure to biomass and were carrying risk in older ages by means of chronic obstructive pulmonary disease.*

Key words: *Respiratory function tests, pulmonary disease, chronic obstructive, smoking, biomass*

Kaynaklar

1. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, World Health Organisation, National Heart, Lung and Blood Institute; 2004:1.
2. KOAH Çalışma Grubu. Toraks Derneği Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı Tanı ve Tedavi Rehberi, Toraks Dergisi 2000; 1(Ek 2).
3. Mannino DM. Chronic obstructive pulmonary disease: definition and epidemiology. Respir Care 2003; 48(12):1185-1191.
4. Weiss ST, DeMeo DL, Postma DS. COPD: problems in diagnosis and measurement. Eur Respir J Suppl 2003; 41:4-12.
5. Erdiç M. Küçük hava yolu hastalığının tanısında akciğer fonksiyon testlerinin yeri. Solunum 2000; 2(4):148-156.
6. Varkey AB. Chronic obstructive pulmonary disease in women: exploring gender differences. Curr Opin Pulm Med 2004; 10(2): 98-103.
7. Jaén Díaz JI, de Castro Mesa C, Gontán García-Salamanca MJ, López de Castro F. [Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease and risk factors in smokers and ex-smokers]. [Article in Spanish] Arch Bronconeumol 2003; 39(12): 554-558.
8. Calverley PM, Walker P. Chronic obstructive pulmonary disease. Lancet 2003; 362(9389):1053-1061.
9. Golshan M, Faghihi M, Marandi MM. Indoor women jobs and pulmonary risks in rural areas of Isfahan, Iran, 2000. Respir Med 2002; 96(6):382-388.
10. Ozbay B, Uzun K, Arslan H, Zehir I. Functional and radiological impairment in women highly exposed to indoor biomass fuels. Respirology 2001; 6(3):255-258.
11. Kiraz K, Kart L, Demir R, Oymak S, Gulmez I, Unalacak M, et al. Chronic pulmonary disease in rural women exposed to biomass fumes. Clin Invest Med 2003; 26(5):243-248.
12. Gingter C, Wilm S, Abholz HH. Is COPD a rare disease? Prevalence and identification rates in smokers aged 40 years and over within general practice in Germany. Fam Pract 2009; 26(1):3-9.
13. Bednarek M, Plywaczewski R, Górecka D, Puścińska E, Nowiński A, Zieliński J. [Early detection of COPD in smokers from Warsaw using spirometric screening]. [Article in Polish] Pneumonol Alergol Pol 2002; 70(3-4):139-147.
14. Vandevoorde J, Verbanck S, Gijssels L, Schuermans D, Devroey D, De Backer J et. Early detection of COPD: a case finding study in general practice. Respir Med 2007; 101(3):525-530.
15. Liu SM, Wang XP, Wang DL, Zhou YM, Lü JC, Zheng JP, et al. [Epidemiologic analysis of COPD in Guangdong province]. [Article in Chinese] Zhonghua Yi Xue Za Zhi 2005; 85(11):747-752.
16. Arıkan S. Diagnosis and Treatment of Early Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD). Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics 2011; 2(4):55-58.