
KOAH'lı olgularda depresyon durumu, solunum fonksiyon testi, egzersiz performansı ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

Gaye ULUBAY, Sevinç SARINÇ ULAŞLI, Berna AKINCI, Aslı GÖREK, Şule AKÇAY

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara.

ÖZET

KOAH'lı olgularda depresyon durumu, solunum fonksiyon testi, egzersiz performansı ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) olan olgularda solunum fonksiyonları ile birlikte egzersiz kapasitesinde azalma, yaşam kalitesinde bozulma sık görülen önemli sorunlardır. Ayrıca, kronik akciğer hastalığı olan olgularda hastalıkla ilişkili anksiyete ve depresyon riskinin yüksek olduğu bildirilmektedir. Bu bilgiler ışığında hastaların tedavisine katkı sağlayabileceği düşüncesi ile KOAH'lı olgularda emosyonel durumun, yaşam kalitesi ve egzersiz kapasitesine olası etkisinin araştırıldığı çalışmalara gereksinim vardır. Bu çalışma KOAH'lı olgularda emosyonel durumun; solunum fonksiyonları, egzersiz kapasitesi ve yaşam kalitesi üzerine etkilerini araştırmak amacıyla yapıldı. Çalışmaya tam geri dönüşümlü olmayan hava yolu obstrüksiyonu olan 52 (K/E= 13/39, ortalama yaş= 67 ± 12 yıl) KOAH'lı olgu ($FEV_1 = 1.5 \pm 0.6$ L) alındı. Tüm olgulara Short Form-36 (SF-36), Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ), solunum fonksiyon testi ve 6 dakika yürüme testi (6-DYT) uygulandı. GOLD sınıflamasına göre ağır ve çok ağır derecede (ort $FEV_1 = 0.95 \pm 0.2$ L) 17 KOAH'lı hasta ile, orta derecede (ortalama $FEV_1 = 1.75 \pm 0.56$ L) 35 KOAH'lı hasta arasında emosyonel durum, yaşam kalitesi ve egzersiz performansı yönünden istatistiksel anlamlı farklılık saptanmadı. BDÖ ile FEV_1 ($p = 0.02$, $r = -0.323$), genel sağlık algısı ($p = 0.001$, $r = -0.451$), zindelik ($p = 0.000$, $r = -0.619$), mental durum ($p = 0.000$, $r = -0.643$) ve fiziksel işlev ($p = 0.002$, $r = -0.426$) arasında istatistiksel anlamlı ilişki bulundu. 6-DYT ile BDÖ ve SF-36 arasında ilişki bulunmadı. Çalışmamızda KOAH'lı olgularda emosyonel durumun azalmış solunum fonksiyonu ile ilişkili olduğu ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyen bir faktör olduğu sonucuna varılmıştır. Bu nedenle KOAH'lı hastalarda yaşam kalitesinin düzeltilmesi adına solunumsal değerlendirme ile birlikte psikolojik değerlendirmenin de yapılması gerektiği görüşünderiz.

Anahtar Kelimeler: KOAH, SF-36, Beck depresyon ölçeği, egzersiz performansı.

Yazışma Adresi (Address for Correspondence):

Dr. Gaye ULUBAY, Fevzi Çakmak Caddesi 5. Sokak No: 48 Beşevler

ANKARA - TÜRKİYE

e-mail: gulubay66@yahoo.com

SUMMARY

Assessment of relation among emotional status, pulmonary function test, exercise performance, and quality of life in patients with COPD

Gaye ULUBAY, Sevinç SARINÇ ULAŞLI, Berna AKINCI, Aslı GÖREK, Şule AKÇAY

Department of Chest Diseases, Faculty of Medicine, Baskent University, Ankara, Turkey.

Impaired pulmonary function tests, reduced exercise capacity and impaired quality of life are common problems in patients with chronic obstructive pulmonary diseases (COPD). Furthermore chronic respiratory disease is associated with increased risk for anxiety and depression. In the light of these data further studies investigating the effects of emotional status on quality of life and exercise performance in patients with COPD are needed in order to improve treatment modalities. This study was performed to reveal emotional status on pulmonary function, quality of life, and exercise performance in patients with COPD. 52 (F/M = 13/39, mean age= 67 ± 12 years) irreversible for bronchodilator test COPD patients ($FEV_1 = 1.5 \pm 0.6$ L) included to our study. Short form- 36, Beck's Depression Inventory (BDI), pulmonary function tests and 6-minute walking test (6-MWT) were performed to all patients. There was no significant difference between 17 patients with severe to very severe airway obstruction according to GOLD classification (mean $FEV_1 = 0.95 \pm 0.2$ L) and 35 patients with moderate airway obstruction (mean $FEV_1 = 1.75 \pm 0.56$ L) in terms of emotional status, exercise performance, and quality of life. Significant correlation was found between BDI and; FEV_1 ($p = 0.02$, $r = -0.323$), general health perception ($p = 0.001$, $r = -0.451$), vitality ($p = 0.000$, $r = -0.619$), general mental health ($p = 0.000$, $r = -0.643$), and physical function ($p = 0.002$, $r = -0.426$). No correlation was found between 6 MWT and emotional status, and quality of life. In this study it was demonstrated that airway obstruction has an important role for exercise limitation and emotional status related to impaired PFT and quality of life in patients with COPD. We conclude that respiratory intervention together with psychologic interventions should be performed on patients with COPD by clinicians to achieve improved quality of life.

Key Words: COPD, SF-36, Beck's depression inventory, exercise performance

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), ilerleyici hava akımı obstrüksiyonu ile karakterize, tüm dünyada önemli mortalite ve morbidite nedeni olan bir hastalıktır (1). KOAH'da solunum mekaniğindeki değişiklikler sonucu gelişen dinamik hiperinflasyon nedeniyle, gaz alışverişinde bozulma, solunum işinde artma, solunum kas yorgunluğu ve egzersiz kapasitesinde azalma gelişir (2,3).

KOAH'lı hastalarda yaşam kalitesi, hastalığa bağlı dispne, efor kapasitesindeki kısıtlanma ve iyilik halinin algılanmasındaki değişiklikler nedeniyle azalabilmektedir. Kronik solunum sistemi hastalıklarında anksiyete ve depresyon en yaygın görülen ruhsal bozukluklardır (4,5). Kronik hastalığın yarattığı fiziksel semptomlar ve sosyal izolasyon depresif duygulanıma yol açarken, depresyon da hastalıkla mücadele etme gücünü azaltır ve yaşam kalitesi, hastalığa eşlik eden depresyonla daha da bozulur. KOAH'da

tedavinin hedefleri semptomların en aza indirilmesi, egzersiz kapasitesinin ve yaşam kalitesinin artırılmasıdır (1). Bu nedenle yaşam kalitesini değerlendiren anketler, özellikle tedaviye yanıtı değerlendirilmesinde, hastanın yakınmalarını, hastalığın günlük yaşam üzerindeki etkilerini subjektif olarak yansıttığı için önemlidir (6). Bu çalışma farklı evrelerdeki 52 stabil KOAH'lı olguda yaşam kalitesi, duyu durumu ve egzersiz kapasitesinin, hastalık evresi, solunum fonksiyon testi parametreleri ile arasındaki ilişkinin araştırılması için prospektif olarak planlandı.

MATERYAL ve METOD

Hasta Seçimi

Çalışmaya 52 tam geri dönüşümlü olmayan hava yolu obstrüksiyonu olan stabil KOAH olgusu dahil edildi. Hastaların akciğer grafisinde bronşektazi ya da geçirilmiş hastalığa ikincil sekel

akciğer lezyonu olan olgular ile 6 dakika yürüme testi (6-DYT) sonuçlarını etkileyebilecek kanser, infeksiyon (balgam pürülansında ya da miktarında artış olan hastalar ile, kan lökosit sayısı $\leq 8000/\text{mm}^3$ ve CRP düzeyi $> 10 \text{ mg/L}$ olan hastalar), anamnezinde KOAH'a ikincil olmayan kalp hastalığı (ekokardiyografide sol ventrikül sistolik fonksiyon bozukluğu ve öyküsünde koroner arter hastalığı) olan olgular çalışmaya alınmadı. KOAH tanısı ve evrelemesinde GOLD 2006 sınıflaması esas alındı (1).

Solunum Fonksiyon Testleri

Spirometrik testler ERS standartlarına göre yapıldı (SensorMedics Vmax spectra 229, Biltoven, The Netherlands) (7). Solunum fonksiyon testlerinde zorlu vital kapasite (FVC) ve 1. saniyedeki zorlu ekspiratuar volüm (FEV_1) ölçümleri yapıldı. FEV_1/FVC oranı hesaplandı. İnspiratuar kapasite (IC, L), nitrojen arındırma yöntemi ile, karbonmonoksit difüzyon testi (DLCO) tek soluk yöntemi ile ölçüldü (8). Elde edilen sonuçlar mutlak ve beklenen değerlerin yüzdesi olarak ifade edildi.

Egzersiz Performansının Değerlendirilmesi

Altı DYT pik oksijen tüketimi ile iyi korelasyon gösteren, egzersiz kapasitesini ölçmeye yönelik bir testtir. Kapalı bir alanda, 30 metre uzunluğunda, her 5 metrede bir işaretlenmiş düz bir koridorda bir araştırma görevlisi gözetiminde uygulandı. Hastaların yürüme hızına test sırasında müdahalede bulunulmadan duraklama süreleri 6 dakika içine dahil edilerek bu süre içindeki toplam yürüme mesafesi metre cinsinden hesaplandı ve beklenen değerle karşılaştırılarak yüzde değer hesaplandı (9). Test başlangıcı ile bitiminde hastaların oksijen satürasyonu, nabız, kan basıncı ve BORG dispne skalası ile dispne şiddeti ölçüldü. Test başlangıcında oksijen satürasyonu (SpO_2) %88'in altında olan hastalara test uygulanmadı.

SF-36 Anketi

SF-36 anketi hastaların genel yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla uygulandı. Toplam 36 sorunun bulunduğu 8 skaladan oluşan anket, hastaların ağır egzersiz ve günlük aktivitelerini yerine getirme, sosyal faaliyetlere katılabilme

derecelerini değerlendirmek için kullanılmaktadır. Sekiz soru skalası fiziksel fonksiyon, sosyal fonksiyon, fiziksel ve duygusal kısıtlanma, mental sağlık, ağrı, zindelik ve genel sağlık algısı başlıklarından oluşmaktadır. Her bir skala cevaplara göre 0-100 arasında ayrı ayrı skorlanmaktadır. Yüksek skorlar daha iyi, düşük skorlar ise kötü yaşam kalitesi düzeylerini göstermektedir (10,11).

Beck Depresyon Ölçeği

Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) duygusal, bilişsel, somatik ve motivasyon bileşenleri ile birlikte depresyon belirtilerini ölçmek amacıyla yapılmaktadır. BDÖ duygusal bileşenleri ölçen 2, bilişsel fonksiyonları ölçen 11, davranışsal bileşenleri ölçen 2, bedensel belirteçleri ölçen 5, kişiler arası belirtileri ölçen 1 maddeden oluşmaktadır. BDÖ'ye uygun olarak her soruya 0, 1, 2, 3 olmak üzere puan verilerek, 0-63 arasında değişen skorlar elde edildi. Sonuçlar 0-9: hiç yok/minimal depresyon; 10-18: hafif depresyon; 19-29: orta depresyon; 30-63: şiddetli depresyon olarak değerlendirildi (12).

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel veriler SPSS programı (SPSS version 9.0; SPSS Inc., Chicago, IL, USA) kullanılarak değerlendirildi. Orta ve ağır-çok ağır KOAH'lı olguların karşılaştırılmasında ki-kare ve Mann-Whitney U-testi kullanıldı. Değerler, ortalama \pm standart sapma (SS) olarak ifade edildi. $p < 0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Değişkenler arasındaki ilişki ise Pearson's korelasyon analizi ile incelendi.

BULGULAR

Çalışmamıza alınan olguların ortalama yaşı 67 ± 12 yıl olarak saptandı. Hastaların demografik özellikleri ve solunum fonksiyon test sonuçları Tablo 1'de izlenmektedir.

Tüm hastaların SF-36 skorlarının ortalaması Şekil 1'de gösterilmiştir. Grup genelinde tüm ölçüm skorlarının normale göre azaldığı, en belirgin kısıtlanmanın da fiziksel rol özelliklerinde olduğu görülmektedir. Olgular hastalık evresine göre orta KOAH (35 hasta) ve ağır-çok ağır KOAH (17 hasta) olarak gruplandırıldığında, 2 grup

Tablo 1. Olguların demografik özellikleri ve fonksiyonel parametreleri.

Özellikler	Ortalama \pm SD
N (çalışmaya alınan hasta sayısı)	52
Cinsiyet (kadın/erkek)	13/39
Yaş (yıl)	67 \pm 12
Sigara (paket yılı)	22 \pm 4
FEV ₁ (L)	1.5 \pm 0.6
Orta KOAH	1.75 \pm 0.56
Ağır-çok ağır KOAH	0.95 \pm 0.2
FEV ₁ % (beklenenin)	%59 \pm 20
FVC % (beklenenin)	%86 \pm 24
FEV ₁ /FVC	54 \pm 12
DLCO adj (%)	68 \pm 28
IC (L)	1.8 \pm 0.7

arasında SF-36 skorları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (Tablo 2).

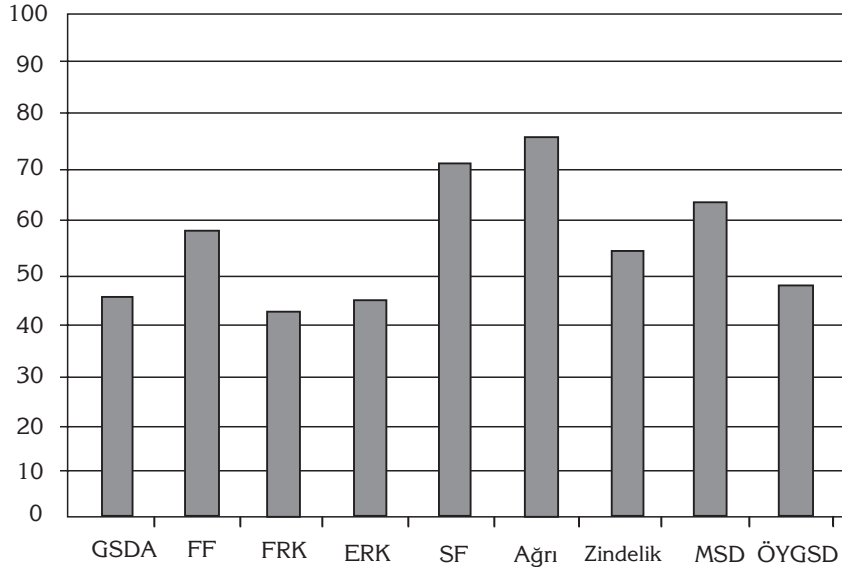
Hastaların egzersiz kapasitelerinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan 6 DYT sonuçları Tablo

3'te görülmektedir. Altı DYT yürüme mesafesi yüzdesi, ağır-çok ağır KOAH grubunda istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulunmuştur (p= 0.001, Tablo 4).

BDÖ sonuçları değerlendirildiğinde, 2 grubun depresyon özellikleri arasında farklılık saptanmamıştır (Tablo 3,4).

Grup genelinde FEV₁ (%) ile yürüme mesafesi (p= 0.04, r= 0.36) ve SF-36 ölçüm skalalarından biri olan fiziksel fonksiyonun (p= 0.01, r= 0.34) pozitif yönde ilişkili olduğu görüldü. BDÖ ile FEV₁ (L) (p= 0.02, r= -0.32), genel sağlık algısı (p= 0.001, r= -0.45), zindelik (p= 0.000, r= -0.61), mental sağlık durumu (p= 0.000, r= -0.64) ve fiziksel işlev (p= 0.002, r= -0.42) arasında ters korelasyon saptandı (Tablo 5).

Ağır ve çok ağır derecede KOAH'lı hastalar ile, orta derecede KOAH'lı olgular arasında emosyonel durum, yaşam kalitesi yönünden istatistiksel anlamlı farklılık saptanmadı (p> 0.05). Altı DYT'de yürüme mesafesi ile BDÖ arasında ilişki saptanmadı, fiziksel fonksiyon (p< 0.001; r= 0.61), FEV₁ (p= 0.02; r= 0.53) ve FVC (%) ile pozitif yönde ilişki bulundu (p= 0.03, r= 0.50).



GSDA: Genel sağlık durumu algılaması, ERK: Emosyonel rol kısıtlanması, FF: Fiziksel fonksiyon, SF: Sosyal fonksiyon, FRK: Fiziksel rol kısıtlanması, MSD: Mental sağlık durumu, ÖYGSD: Önceki yıla göre sağlık durumu.

Şekil 1. Tüm grupta hastaların SF-36 skorlarının dağılımı.

Tablo 2. Orta ve ağır-çok ağır KOAH'lı hastaların SF-36 skorları.

	Orta KOAH Ortalama ± SD (n= 35)	Ağır KOAH Ortalama ± SD (n= 17)	Tüm grup Ortalama ± SD (n= 52)	p
Genel sağlık durumu algılaması	48 ± 22	43 ± 20	46 ± 21	0.46
Fiziksel fonksiyon	63 ± 25	51 ± 31	59 ± 27	0.2
Fiziksel rol kısıtlanması	42 ± 48	44 ± 50	43 ± 48	0.87
Emosyonel rol kısıtlanması	46 ± 37	47 ± 31	46 ± 35	0.9
Sosyal fonksiyon	75 ± 29	68 ± 24	73 ± 27	0.22
Ağrı	76 ± 26	80 ± 24	77 ± 25	0.6
Zindelik	50 ± 25	64 ± 19	55 ± 24	0.08
Mental sağlık durumu	62 ± 15	66 ± 18	63 ± 16	0.37
Önceki yıla göre Sağlık durumu	44 ± 26	56 ± 23	49 ± 25	0.1

Tablo 3. Hastaların 6 DYT parametreleri ve Beck depresyon ölçeği skorları.

	Ortalama ± SD
Yürüme mesafesi (m)	365 ± 106
Yürüme yüzdesi (%)	76 ± 22
Beck depresyon ölçeği skorları	11 ± 7

TARTIŞMA

KOAH, hastaların egzersiz kapasitesini kısıtlayan ve yaşam kalitesini bozan kronik bir hastalıktır. Hastaların semptomlarının şiddeti ile hava akımındaki kısıtlanmanın derecesi arasındaki ilişki zayıftır (13). KOAH'da yaşam kalitesindeki ve genel sağlık durumundaki değişiklikleri belirleyebilmek için fonksiyonel ölçümler ile birlikte

hastanın fiziksel, sosyal ve bilişsel iyilik hallerinin ölçümüne olanak veren anketler de kullanılmaktadır (6). Bu amaçla kullanılan SF-36 KOAH'lı hastalarda klinik pratikte ve araştırmalarda kullanıma uygun kısa ve kapsamlı genel bir sağlık anketidir (14).

Çalışmamızda KOAH evrelerine göre gruplar arasında SF-36 anket parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmazken, çalışma grubu genelinde SF-36 dahilinde yaşam kalitesini değerlendiren tüm parametrelerin önemli ölçüde azaldığı görüldü. Bu sonuçlar Spencer, Mahler, Hajiro ve Soyyiğit'in arkadaşları ile yaptıkları çalışmalarla uyumlu idi (14-17). KOAH'da periferik kas güçsüzlüğü hastaların egzersiz kapasitesini ve günlük yaşam aktivitesini azaltan önemli bir sorundur. Çalışma sonuçlarımıza göre özellikle SF-36'nın alt gruplarından

Tablo 4. Orta ve ağır-çok ağır KOAH'lı hastaların 6 DYT parametreleri ve Beck depresyon ölçeği skorları.

	Orta KOAH Ortalama ± SD (n= 35)	Ağır KOAH Ortalama ± SD (n= 17)	Tüm grup Ortalama ± SD (n= 52)	p
Yürüme mesafesi (m)	393 ± 78	323 ± 130	365 ± 106	0.74
Yürüme yüzdesi (%)	84 ± 18	64 ± 22	76 ± 22	0.01
Beck depresyon ölçeği skorları	11.6 ± 7.8	11.0 ± 4.9	11.4 ± 7	0.89

Tablo 5. SFT ve nonfonksiyonel parametrelerin ilişkisi.

	SFT Parametreleri											
	FEV ₁ (L)		FEV ₁ % beklenen		FVC % beklenen		FEV ₁ /FVC		DLCOadj (%)		IC (L)	
	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r
BDÖ	0.02	-	0.55		0.43	-	0.946		0.29	-	0.42	0
	0.32		-0.08		0.11		0.10		0.22		0.14	
6 DYT												
yürüme	0.02		0.04		0.03		0.70		0.35		0.58	
mesafesi (m)	0.53		0.36		0.50		- 0.7		0.25		0.13	
SF-36 Sonuçları												
GSDA	0.08		0.08		0.005		0.33		0.13		0.19	
FF	0.24		0.24		0.38		-0.13		0.32		0.23	
FRK	0.000		0.01		0.001		0.89		0.008		0.64	
ERK	0.54		0.34		0.47		-0.01		0.54		0.08	
SF	0.23		0.66		0.8		0.75		0.28		0.92	-
Ağrı	0.16		0.06		0.03		0.04		0.23		0.01	
Zindelik	0.61	-	0.46		0.03	-	0.1		0.16	-	0.62	-
MSD	0.07		-0.1		0.30		0.22		0.30		0.09	
ÖYGSD	0.23		0.12		0.06		0.99		0.04		0.38	-
	0.16		0.21		0.25		-0.01		0.42		0.15	
	0.07		0.7		0.94		0.56		0.67	-	0.17	
	0.25		-0.05		0.1		-0.08		0.09		0.24	
	0.39		0.43		0.74		0.05		0.59		0.76	
	0.12		-0.11		0.04		-0.27		0.11		0.54	
	0.09		0.86		0.65		0.76		0.85	-	0.19	-
	0.23		0.02		0.06		-0.04		0.04		0.23	
	0.21		0.84		0.68		0.41		0.31		0.99	
	0.17		-0.03		0.59		-0.11		0.22		0.01	

BDÖ: Beck depresyon ölçeği, 6 DYT: Altı dakika yürüme testi, GSDA: Genel sağlık durumu algılaması, ERK: Emosyonel rol kısıtlanması, SF: Sosyal fonksiyon, FF: Fiziksel fonksiyon, MSD: Mental sağlık durumu, FRK: Fiziksel rol kısıtlanması, ÖYGSD: Önceki yıla göre sağlık durumu.

biri olan fiziksel fonksiyonun FEV₁ ve yürüme mesafesi ile ilişkili olmasının bu hastalarda ileri evrelerde gelişen kas güçsüzlüğü ile ilişkili olabileceği düşünüldü.

KOAH'da hastalığın evresi ilerledikçe, solunumsal yetmezliğe ek olarak malnütrisyon, sosyal izolasyon, doku hipoksisi, iskelet kası apoptozisi, sistemik inflamasyon gibi nedenlere bağlı olarak iskelet kası fonksiyon bozukluğu görülür. Sonuçta kas güçsüzlüğü ve egzersiz kısıtlanması ortaya çıkar (18-20). Hasta grubumuzda ya-

şam kalitesi ve egzersiz performansı arasında ilişki olduğu görüldü. Eiser ve arkadaşları yaptıkları pilot bir çalışmada KOAH'lı hastalarda kognitif ve davranışsal psikoterapinin egzersiz kapasitesinde düzelmeye sağladığını göstermişlerdir (21). Bizim çalışmamızda KOAH'lı hastalarda egzersiz kapasitesi ile, emosyonel durum arasında ilişki saptanmadı. Bu sonuçlar ile ilişkili olarak KOAH'lı hastaların tedavisinde semptomların azaltılması ile birlikte kas ve solunum egzersizi yöntemleri ile egzersiz kapasitesinin artı-

rılmasının, hastaların yaşam kalitesi düzeylerine olumlu katkıda bulunacağı görüşündeyiz.

Günümüze kadar yapılan çalışmalarda KOAH'lı olguların duyu durumlarının, solunum fonksiyon testi parametrelerinden etkilendiği ve FEV₁'de meydana gelen düşüşün hastalarda depresif duygulanıma eğilim yaratabildiği görülmüştür (22,23). Çalışmamızda BDÖ ile FEV₁ arasında, hava yolu hastalığının şiddeti ile ilişkili hastalığa bağlı depresyon varlığını düşündüren korelasyon olduğu görülmüştür. Buna karşılık FEV₁'i %50'nin altında olan olgular ile FEV₁'i %50'nin üzerinde olan olgular arasında BDÖ, yaşam kalitesi ve egzersiz performansı açısından farklılık bulunmamıştır. Bu sonuca göre, hastalığın şiddeti ile KOAH'ın hafif, orta, ağır ve çok ağır evrelerine göre BDÖ ve FEV₁ ilişkisi açısından farklılık bulunabileceği düşünüldü ancak çalışmamıza hafif evredeki KOAH'lı olgular dahil edilmediğinden bu değerlendirme yapılamadı.

Kronik solunum sistemi hastalıklarında anksiyete ve depresyon en yaygın görülen ruhsal bozukluklardır. Kronik hastalığın yarattığı fiziksel semptomlar ve sosyal izolasyon depresif duygulanıma yol açarken, depresyon da hastalıkla mücadele etme gücünü azaltır ve yaşam kalitesi, hastalığa eşlik eden depresyonla daha da bozulur (22,24). Çalışmamızda BDÖ ile FEV₁, genel sağlık algısı, zindelik, mental durum ve fiziksel işlev arasında istatistiksel anlamlı ilişki bulundu. Bu nedenle KOAH'lı hastalarda hastalığın şiddeti ile ilişkili depresyon varlığının hastanın yaşam kalitesini ve günlük performansını etkileyen önemli ve unutulmaması gereken bir sorun olduğunu düşündük.

Sonuç olarak KOAH'lı olgularda hastaların semptomlarına yönelik farmakolojik tedavi yaklaşımları ile birlikte, psikolojik destek ve egzersiz programları da uygulanmalıdır. Bu yaklaşımın, hava akımı kısıtlanması, fiziksel aktivite azalması ve duygudurumu arasındaki kısır döngüyü düzelterek hastaların yaşam kalitesi düzeylerine olumlu katkıda bulunabileceği inancındayız.

KAYNAKLAR

1. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global strategy for the diagnosis, management of chronic obstructive pulmonary disease. NHLBI/WHO-Workshop Report 2006. www.goldcopd.com/workshop/index.html. Date last updated: November 2006.
2. O'Donnell DE, Reville S, Webb K. Dynamic hyperinflation and exercise intolerance in COPD. *Am J Respir Crit Care Med* 2001; 164: 770-7.
3. O'Donnell DE, Laveneziana P. Dyspnea and activity limitation in COPD: Mechanical factors. *COPD* 2007; 4: 225-36.
4. Kunik ME, Roundy K, Veazey C, et al. Surprisingly high prevalence of anxiety and depression in chronic breathing disorders. *Chest* 2004; 127: 1205-11.
5. Aydin IO, Ulusahin A. Depression, anxiety comorbidity, and disability in tuberculosis and chronic obstructive pulmonary disease patients: Applicability of the GHQ-12. *Gen Hosp Psychiatry* 2001; 23: 77-83.
6. Cazzola M, MacNee W, Martinez FJ, et al. ATS/ERS Task Force. Outcomes for COPD pharmacological trials: From lung function to biomarkers. *Eur Respir J* 2008; 31: 416-69.
7. Quanjer PH, Tammeling GJ, Cotes JE, Pedersen OF. European Respiratory Society. Standardized lung function testing. Lung volumes and forced ventilatory flows. 1993 update. *Eur Respir J* 1993; 6: 5-40.
8. Macintyre N, Crapo RO, Viegi G, et al. Standardisation of the single-breath determination of carbon monoxide uptake in the lung. *Eur Respir J* 2005; 26: 720-35.
9. ATS Statement: Guidelines for the Six-Minute Walk Test. *Am J Respir Crit Care Med* 2002; 166: 111-7.
10. McDowell I, Newell C. *Measuring Health: A Guide to Rating Scales and Questionnaires*. 2nd ed. New York: Oxford University Press, 1996: 446.
11. Ware JE Jr, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care* 1992; 30: 473.
12. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, et al. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry* 1961; 4: 561.
13. Celli BR, Cole CG, Marin JM, et al. The body mass index, airflow obstruction dyspnea, and exercise capacity index in chronic obstructive pulmonary disease. *N Engl J Med* 2004; 350: 1005-12.
14. Mahler DA, Mackowiak JI. Evaluation of the short form 36 item questionnaire to measure health related quality of life patients with COPD. *Chest* 1995; 107: 1585-9.
15. Spencer S, Calverley PMA, Burger PS, Jones PW. On behalf of the ISOLDE study group. Health status deterioration in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med* 2001; 163: 122-8.
16. Hajiro T, Nishimura K, Tsukino M, et al. A comparison of the level of dyspnea vs disease severity in indicating the health related quality of life with COPD. *Chest* 1999; 116: 1632-7.

17. Soyyiğit Ş, Erk M, Güler N, Kılıç G. Kronik obstrüktif akciğer hastalığında yaşam kalitesinin belirlenmesinde SF-36 sağlık taramasının değeri. *Tuberk Toraks* 2006; 54: 259-66.
18. Agusti AG, Noguera A, Sauleda J, et al. Systemic effects of chronic obstructive pulmonary disease. *Eur Respir J* 2003; 21: 347-60.
19. O'Donnell DE. Exercise limitation and clinical exercise testing in chronic obstructive pulmonary disease. In: Weissman IM, Zeballos RJ (eds). *Cardiovascular and Respiratory System Responses and Limitations to Exercise. Clinical Exercise Testing*. Basel: Karger AG, 2002: 138-58.
20. Sarpkaya Ü, Tuna H, Tabakoğlu E, Altıay G. Kronik obstrüktif akciğer hastalığında solunum kasları egzersizlerinin ve aerobik egzersiz programının yaşam kalitesi üzerine etkileri. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg* 2005; 51: 14-8.
21. Eiser N, West C, Evans S, et al. Effects of psychotherapy in moderately severe COPD: A pilot study. *Eur Respir J* 1997; 10: 1581-4.
22. DiMarco F, Verga M, Reggente M, et al. Anxiety and depression in COPD patients: The roles of gender and disease severity. *Respir Med* 2006; 100: 1767-74.
23. Kömürçüoğlu B, Bahoğlu M, Öztuna I ve ark. KOAH'lı erkek olgularda depresyon. *Toraks Dergisi* 2000; 1: 31-7.
24. Kunik ME, Veazey C, Cully JA, et al. COPD education and cognitive behavioral therapy group treatment for clinically significant symptoms of depression and anxiety in COPD patients: A randomized controlled trial. *Psychol Med* 2007; 1-12.