Evaluation of Complience to Treatment and Frequency of Comorbidities in Patients with Stable Chronic Obstructive Pulmonary Disease

Stabil Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Olanlarda Komorbidite Sıklığı ve Tedaviye Uyumun Değerlendirilmesi

Sami Deniz[1], Jülide Çeldir Emre[2], Ayşegül Baysak[3], Özde Elver[4], Gözde Apaydın Salar[5], Sezgin Vatansever[6], Özer Özdemir[7]
[1]Didim Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları, Aydın, [2]Turgutlu Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları, Manisa,
[3]İzmir Üniversitesi Göğüs Hastalıkları, İzmir, [4]Kızılcahamam Devlet Hastanesi, Dahiliye, Ankara,
[5]Aliağa Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları, İzmir, [6]İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Gastroenteroloji, İzmir,
[7]Ege Pol Hastanesi, Göğüs Hastalıkları, İzmir, Türkiye

Özet

Amaç: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH)'nda komorbiditelerin hastalığın ağırlığını etkilemesi nedeniyle, rutin olarak araştırılması ve uygun şekilde tedavisinin yapılması önerilmektedir. Çalışmamızda; KOAH hastalarında komorbidite sıklığı ve hasta beyanına göre komorbidite tedavisine uyumun değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Gereç ve Yöntem: Beş ayrı merkezden toplanan 339 stabil KOAH tanılı hastaya, solunum fonksiyon testleri (SFT) yapıldı. Vücut kitle indeksleri (VKİ), dispne skoru (mMRC) ve KOAH değerlendirme testi (CAT) hesaplandı. Hastalara sigara öyküsü soruldu ve diabetes mellitus (DM), koroner arter hastalığı (KAH), hipertansiyon (HT) tanılarının olup olmadığı sorgulandı. Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 67,5 ± 10,5 idi. Beklenen FEV1 değerlerine göre dört gruba ayrıldı. Evre 1 ve evre 2 KOAH hastaları Grup-1; evre 3 ve 4 hastalar ise Grup-2 olarak belirlendi. İki grup arasında yaş için anlamlı fark saptandı (p=0.01). Komorbiditeler açısından; iki grup arasında DM ve KAH için anlamlı düzeyde fark yoktu (sırasıyla; p=0.14 ve p=0.09), HT Grup-2'de daha yüksekti (p=0.01). Hastalar VKİ'ne göre üç gruba ayrıldı (Grup A: <24.99, Grup B: 25.0-29.99, Grup C: ≥30.0). Üç grup arasında DM ve HT sıklığı açısından anlamlı fark saptandı (sırasıyla; p=0.02, p=0.012). Tedaviye uyum açısından; HT tanılı hastalar % 81.1 oranında antihipertansif tedaviye uyum gösterirken, aynı hastalar KOAH tedavisine %68.9, DM hastaları %74.3 oranında DM tedavisine uyum gösterirken, KOAH tedavisine %59.5 oranında uyum göstermekteydi. Her iki tedaviye uyum oranında farklılık izlenmekte olup; DM ve HT hastalarında KOAH tedavisine uyumun, DM ve HT tedavisine olan uyuma göre daha az olduğu görülmektedir. Tartışma: KOAH'lı hastaların evresi arttıkça, komorbidite sıklığı aynı oranda artmadığı ve KOAH tedavisine uyum, HT ve DM hastalarında beklenenden daha düşük olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler

KOAH; Komorbidite; Tedaviye Uyum

Abstract

Aim: It's recommended that comorbidities should be treated properly due to effecting on severity of COPD. Purpose: In this study, we aimed to evaluate comorbidity frequencies and compliance to treatment of co-morbid diseases in COPD patients according to their self reported medical history. Material and Method: 339 patients with stable COPD from five different centers were included in the study. Spirometry was performed to all the patients. Body Mass Index (BMI), modified Medical Research Council Dyspnea Score (mMRC) and COPD Assessment Tool (CAT) were calculated. Patients were questioned about their smoking habit and medical history, including comorbidities as diabetes mellitus (DM), hypertension (HT), and coronary artery disease (CAD). Results: Average age of the study population was 67,5 ± 10,5. Patients were separated into 4 stages of COPD according to predicted forced expiratory volume in one second (FEV1) value and two groups were obtained by combining stage 1 and 2 (group 1); and stage 3 and 4 (group 2). There was statistically significant difference between groups with respect to age (p=0.01). There was not any positive correlation between the frequency of DM, CAD and the stage of COPD, while patients with HT were higher in group 2. Patients were categorized 3 groups in terms of BMI (Group A: <24.99, Group B: 25.0-29.99, Group C: ≥30.0). There was statistically significant difference of DM and HT frequencies between groups (respectively, p=0.02 and p=0.012). It was detected that patients with HT complied with their antihypertensive treatment with a ratio of % 81.1, while in the same subset of patients compliance to COPD treatment was % 68.9. Patients with DM, complied with their diabetic treatment % 74.3, while it was % 59.5 for COPD. The rate of compliance of COPD treatment was less than compliance to treatment of DM and HT. Discussion: The frequency of comorbidities of COPD does not correlate well with the stage of the disease determined by spirometry. Compliance to treatment of COPD is lower than compliance to HT or DM treatments.

Keywords

COPD; Comorbidity; Treatment Compliance

DOI: 10.4328/JCAM.2956 Received: 20.10.2014 Accepted: 20.11.2014 Printed: 01.06.2015 J Clin Anal Med 2015;6(suppl 3): 303-6
Corresponding Author: Sami Deniz, Didim Devlet Hastanesi, Aydın, Türkiye.
GSM: +905555716145 E-Mail: sami_deniz@yahoo.com

Giriş

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH), toksik gaz veya partiküllerle, akciğerlerde ve havayollarında artmış kronik sistemik inflamatuvar yanıtla karakterize bir hastalıktır [1]. Komorbidite, mevcut medikal durumdan bağımsız olarak gelişen ve o duruma eşlik eden medikal sorun olarak tanımlanır [2]. KOAH'da komorbiditeler hastalığın ağırlığını etkilemesi nedeniyle rutin olarak araştırılması ve uygun şekilde tedavisinin yapılması önerilmektedir. KOAH'lı hastalarda en sık ve en önemli komorbidite koroner arter hastalığı (KAH), kalp yetmezliği, atriyal fibrilasyon ve hipertansiyondur (HT). Diabetes mellitus (DM) aynı şekilde sık olarak görülmektedir ve olasılıkla prognozu etkilemektedir [1]. KOAH ile sebep-sonuç ilişkisi olsun veya olmasın, komorbiditeler hastalığın seyrini etkilemektedir ve KOAH'ın sadece ileri evrelerinde değil erken evrelerinde de görülebilmektedir [3].

KOAH'da sistemik inflamasyonun göstergesi olarak; özellikle alevlenme periyodunda kanda bir çok sitokin, kemokinler ve akut faz reaktanları saptanmaktadır ve KOAH-komorbidite ilişkisinde suçlanmaktadır [4]. KOAH ile KAH arasında ayrıca ileri yaş, sedanter yaşam ve sigara gibi ortak predispozan faktörler vardır. Özellikle sigara, sadece solunumsal anormalliklere katkıda bulunmayıp aynı zamanda birlikte olduğu komorbiditeleri de etkilemektedir [5].

Dörtyüzaltı KOAH'lı hasta ile yapılan bir çalışmada en sık saptanan komorbid hastalıklar; HT (% 22), KAH (% 8.9) ve DM (% 7.4) olarak bildirilmiştir [6]. KOAH'lı hastalarda DM prevalansı yüksektir. Sistemik inflamasyon, sigara kullanımı, hipoksi ve bronşiyal obstrüksiyon derecesi DM'e yatkınlığı artırmaktadır [7]. Diabet, metabolik sendromun bir komponenti olarak bulunabilir. Vücut ağırlığının artması metabolik sendrom için en büyük risk faktörüdür. National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III)'e göre normal kilolularda %5, fazla kilolularda %22, obezlerde ise %60 oranında metabolik sendrom görülmektedir [8].

Gereç ve Yöntem

Beş ayrı merkezden stabil Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH) olan 339 hasta çalışmaya dahil edildi. Etik kurul onayı alındı ve bilgilendirilmiş gönüllü onam formları ile hastalar bilgilendirildi. Kırk yaşının üzerinde, en az 20 paket/yıl sigara öyküsü olan, başka solunum yolu veya akciğer hastalığı bulunmayan, sorulara uygun yanıt verebilecek bilinç düzeyine sahip, KOAH tanılı hastalar çalışmaya alındı. Stabil olmayan KOAH veya alevlenme periyodunda olan, bilinç düzeyini etkileyen hastalıkları bulunan, spirometre açısından kontrendikasyonu olan ve komorbiditesi olup bir yıldan daha az süreyle takip edilen hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Her hastaya solunum fonksiyon testi (SFT) yapıldı ve hastalar beklenen FEV1 değerlerine göre dört evreye ayrıldı (2): (FEV1/FVC <%70) Evre 1: FEV1 > %80, Evre 2: FEV1 %50-80, Evre 3: FEV1%30-50, Evre 4: FEV1< %30. Hastalara kilo ve boy ölçümü yapıldı; vücut kitle indeksi (VKİ) ve KOAH değerlendirme testi (CAT), dispne (mMRC) skorları hesaplandı. Sigara öyküsü, DM, KAH ve HT gibi komorbid hastalıkları sorgulandı. Kardiyoloji ve/veya dahiliye hekimleri tarafından tanısı konulmuş olgular çalışmaya dahil edildi. Tedaviye uyum, hastanın ifadesine göre değerlendirildi. Son bir yıl içinde kullandığı ilaçları zamanında ve aksatmadan kullanıp kullanmadıkları sorgulandı. Tedaviyi hiç aksatmayan hastalar tedaviye uyumlu olarak değerlendirildi. Son 1 yıl içinde hipo- veya hiperglisemi; göğüs ağrısı; hipo- veya hipertansiyon; diğer kardiyolojik veya ilgili dahili aciller ile acil servis başvurusu veya bu hastalıklarla ilişkili hastaneye yatış yapılan hastalar tedaviye uyumsuz olarak değerlendirildi. Bu hastalar sorgulandığında ilaçlarını düzenli kullanmadıkları, unuttukları, çoklu ilaç kullanımından dolayı uyumun azaldığı ifade edildi.

İstatistiksel Yöntemler: Araştırmada elde edilen veriler, SPSS (Statistical Package For Social Sciences) 15.0 programında oluşturulan veri tabanına girildi ve istatistiksel analizler aynı program ile yapıldı. Sınıfsal değişkenler frekansları ve yüzdeleri ile sunuldu. Bağımsız gruplar ki-kare test yöntemleri ile bağımlı gruplardaki değişim Mc-Nemar test yöntemi karşılaştırıldı. Sürekli değişkenlerin alt gruplarının normal dağılıma uygunluğu araştırıldı. Gerek grafiksel araştırma gerekse normallik testleri ve örnek çapı göz önünde bulundurularak, değişkenlerin tümünde normal dağılıma uygunluk koşullarının sağlanmadığı kararı verildi. Bu değişkenlere ait medyan, minimum ve maksimum değerleri sunuldu. Gruplar arası farklılık araştırmasında, non-parametrik yöntemler tercih edildi. Bağımsız, çoklu grupların karşılaştırmalarında Kruskal-Wallis ve ikili karşılaştırmalarda Mann Whitney U test yöntemleri kullanıldı.

Tüm istatistiksel karşılaştırma testlerinde 1. tip hata payı α:0,05 olarak belirlendi ve çift yönlü olarak test edildi, '' p '' değerinin 0.05'ten küçük olması durumunda gruplar arası fark, istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Sonuçlar

Stabil KOAH tanısı olan 339 hastanın, 269'u (% 79,4) erkek idi. Ortalama yaş 67,5 ± 10,5 hesaplandı. Evre 1 ve 4 'de hasta sayısının az olması nedeniyle Evre 1- 2 ve evre 3- 4 tek grupta toplandı ve 2 grup oluşturuldu. Vücut kütle indeksi, Dünya Sağlık Örgütü'nün önerdiği şekilde ölçüldü [9]. Normal kilonun altında 6 hasta (<18,50), normal kiloda 116 hasta (18,50 – 24,99), kilolu 140 hasta (≥25,00) ve obez 75 hasta (≥30,00) vardı. Hastaların demografik özellikleri Tablo-1'de verilmiştir (Tablo-1).

Tablo 1. Hastaların demografik verileri

Yaş (n)	67,5 ± 10,5
Cinsiyet	
Erkek (n) (%)	269 (79,4)
Kadın (n) (%)	70 (20,6)
Sigara	
Hiç içmemiş (n) (%)	7 (2,1)
Bırakmış (n) (%)	234 (69,0)
Halen içen (n) (%)	98 (28,9)
İçen hastalarda PY (M±SD)	44 ± 24
KOAH Evre	
Evre 1 (n) (%)	11 (3,2)
Evre 2 (n) (%)	206 (60,8)
Evre 3 (n) (%)	113 (33,3)
Evre 4 (n) (%)	9 (2,7)
DM oranı (n) (%)	74 (21,8)
HT oranı (n) (%)	105 (39,2)
KAH oranı (n) (%)	132 (38,9)
VKİ (M±SD)	26,9 ± 5,0

DM: Diabetes Mellitus, HT: Hipertansiyon, KAH: Koroner Arter Hastalığı, VKİ: Vücut kitle indeksi

Tablo 2. KOAH evrelerine göre komorbiditelerin dağılımı

KOAH Evre	Komorbiditeler ve oranları		
	DM	HT	KAH
Evre 1+2 (n) (%)	42 (19,4)	74 (34,1)	48 (22,1)
Evre 3+4 (n) (%)	32 (26,2)	58 (47,5)	37 (30,3)

KOAH'ın evresine göre gruplandığında (Evre 1+2, evre 3+4); gruplar arası yaş ortalaması anlamlı olarak farklı idi (p=0,01). Yaş için grupların median değerleri sırasıyla; Grup 1: 68 (40-88), Grup 2: 72 (38-90) idi. Sigara öyküsü açısından anlamlı fark bulunmadı (p=0,85).

Diabet, HT ve KAH için 2 grup arasında; DM ve KAH için komorbiditenin anlamlı düzeyde artmadığı (sırasıyla; p=0,14 - 0,09), HT'nin ise grup 2'de daha sık eşlik ettiği görüldü (p=0,01) (Tablo-2).

Hastaların, komorbidite tedavisine uyumu değerlendirildiğinde; iki grup arasında DM, HT ve KAH için anlamlı fark saptanmadı (p>0.05).

Tüm hastaların, komorbiditelerin tedavisine uyumu değerlendirildiğinde; KOAH-DM, KOAH-HT arasında anlamlı fark saptanırken, KOAH-KAH arasında anlamlı ilişki saptanmadı (sırasıyla; p=0.043, p=0.009, p=0.26) (Tablo-3).

İki grup arasında; VKİ açısından anlamlı fark saptandı (p=0,02) (sırasıyla median değerler; 27,0 (15,9-41,6), 25,7 (16,5-49,3).

Hastalar VKİ açısından üç gruba ayrıldı (< 24,99, 25,00 - 29,99, ≥30,00). Üç grup arasında komorbidite dağılımına bakıldı. Vücut kütle indeksi arttıkça DM ve HT tanıları anlamlı olarak artarken (sırasıyla; p=0,02, p=0,012), KAH için üç grup arasında anlamlı fark saptanmadı (p=0,088). (Tablo-4).

Hastaların CAT ve mMRC skoru ile komorbidite tanısı olup olmaması arasındaki ilişkiye bakıldı. Sadece mMRC skoru, HT tanısı olan ve olmayan hastalar arasında anlamlıydı (p=0,005).

Tablo 3. KOAH tedavisi ile komorbidite tedavisine uyumun karşılaştırılması

			Düzenli KOAH Tedavisi		Total
			Hayır	Evet	
Düzenli DM Tedavisi	Hayır	Sayı	12	7	19
		%	16,20%	9,50%	25,70%
	Evet	Sayı	18	37	55
		%	24,30%	50,00%	74,30%
Toplam		Sayı	30	44	74
		%	40,50%	59,50%	100,00%
Düzenli HT Tedavisi	Hayır	Sayı	16	9	25
		%	12,10%	6,80%	18,90%
	Evet	Sayı	25	82	107
		%	18,90%	62,10%	81,10%
Toplam		Sayı	41	91	132
		%	31,10%	68,90%	100,00%
Düzenli KAH Tedavisi	Hayır	Sayı	9	4	13
		%	10,6%	4,7%	15,3%
	Evet	Sayı	9	63	72
		%	10,6%	74,1%	84,7%
Toplam		Sayı	18	67	85
		%	21,2%	78,8%	100,0%

Tablo 4. Komorbidite gruplarında vücut kütle indeksi oranları

VKİ	< 24,99	25,00 - 29,99	≥30,00	P değeri
DM	19	31	24	0,02
	%15	%22,1	%32	
HT	41	51	40	0,012
	%33,1	%36,4	%53,3	
KAH	29	30	26	0,088
	%23,4	%21,4	%34,7	

Tablo 5. Komorbidite ile CAT ve mMRC skorlarının karşılaştırması

		Var	Yok	P value
DM	mMRC	2,7±0,9	2,5±0,9	0.09
	CAT	15,8±6,8	16,1±6,7	0.73
HT	mMRC	2,7±0,9	2,4±0,9	0.005
	CAT	16,0±6,8	16,1±6,7	0.81
KAH	mMRC	2,7±0,9	2,5±0,9	0.21
	CAT	16,0±6,9	16,3±6,2	0.62

Tartışma

Çalışmamızda; KOAH'lı hastaların evresi arttıkça, komorbidite sıklığının aynı oranda artmadığı saptanmıştır. HT, ağır ve çok ağır KOAH'lı hastalarda (Grup-2) anlamlı düzeyde yüksek; DM ve KAH ise, ağır ve çok ağır KOAH hastalarında daha yüksek oranda olduğu belirlenmiştir ancak aralarında anlamlı fark saptanmamıştır. Tedaviye uyum oranları ise düşük izlenmiştir.

İleri evre KOAH hastalarında; sistemik inflamasyonun artışı, doku hipoksisinin daha belirgin olmasından dolayı komorbiditelerin artışı olağan gözükmektedir. Kardiyovasküler hastalıkların gelişiminde de aynı şekilde sistemik inflamasyonun rolü önemlidir. Sistemik inflamasyon, endotel disfonksiyonu ve koagulopatiye eğilimi artırmaktadır [10,11]. Yanısıra, KOAH ile KAH arasında; sigara kullanımı, inaktivite ve ileri yaş gibi ortak etiyolojik nedenler vardır [6]. Ağır ve çok ağır KOAH hastalarında kardiyovasküler hastalık riskinin 2 kat, HT prevalansının 1.6 kat daha yüksek olduğu gösterilmiştir [12]. Çalışmamız; HT ile ilgili çalışmalarla parallelik gösterirken, KAH için anlamlı sınıra yakın olsa da aynı parallelik saptanmamıştır (p=0,09). Bu muhtemelen hasta sayısının özellikle evre 1 ve 4 hastaların az olması, KAH'ın rutin olarak araştırılmaması ve HT tanısı kadar kolay konulamamasından kaynaklanıyor olabilir. KOAH tanısı olan her hastaya rutin olarak KAH için tanısal tetkikler yapılmamaktadır.

Komorbiditelerin sıklığına bakıldığında; çalışmamızda DM %21.8, HT %39.2 ve KAH %38.9 olarak saptandı. KOAH'lı hastalarda DM görülme sıklığı değişik oranlarda bildirilmiştir. Ghanassia ve ark'nın [13]. yaptığı çalışmada %22.5, Cazzalo ve ark'nın [14]. çalışmasında %18.7 olarak saptanmıştır. Çalışmamızda; KOAH'lı hastalarda DM prevelansı diğer çalışmalarla benzer oranlardaydı. Watz ve ark'nın [15] çalışmasında; Evre 2 hastalarda %53, Evre 3 hastalarda %37 ve Evre 4 hastalarda ise %44 oranlarında bildirilmiştir. Bu çalışmada da bizim hasta grubumuza benzer şekilde KOAH evresi arttıkça, DM prevelansının artışı izlenmemektedir. Mannino ve ark'nın [16] yaptığı, 45 yaş ve üstü 20.296 kişiyi inceleyen bir başka çalışmada, KOAH'lı hastaların %20'sinde kardiyovasküler hastalık saptanmış olup, KOAH'ı olmayan hastalarda ise bu oran %9 olarak belirlenmiştir. KOAH ağırlığı arttıkça DM dahil diğer komorbiditelerin de arttığı bildirilmiştir. DM ile KOAH arasında, nedeni hala tam olarak

belirlenmemiş olsa da, bir ilişki mevcuttur. Bunda sistemik inflamasyon, sigara içimi, normalin üzerinde vücut ağırlığı, bronşiyal obstrüksiyon derecesi ve hipoksi suçlanmıştır [7]. Her iki hastalık için de, geçerli risk faktörlerinin homojen dağıldığı çalışmalar daha fazla yol gösterecektir.

Obezite, kardiyovasküler hastalıklar için artmış risk faktörüdür ve insülin duyarlılığını azaltarak DM'e neden olabilmektedir. Yanısıra; adipoz dokudan inflamatuvar faktörlerin salınımı, hipoksi, bronşiyal obstrüksiyon derecesi ve sigara ile uyarılmaktadır. Her üç komorbidite de, protrombotik ve prokoagulan hastalıklardır ve VKİ artışıyla parallellik göstermektedir [17]. Her ne kadar obezite, komorbidite sıklığını artırsa da KOAH için mortaliteyle ilişkili olmadığı, solunum fonksiyonlarını bozmadığı, hatta mortalite açısından koruyucu olduğu gösterilmiştir [18]. Çalışmamızda, VKİ ile DM ve HT arasında anlamlı düzeyde pozitif korelasyon gözlenmekte iken, KAH için anlamlı fark saptanmamıştır (p=0,088). Bu durum, hasta populasyonunda özellikle komorbidite sayısının az olması ve yeterince tanı konulamaması ile ilişkilendirilebilir. Sonuç ne olursa olsun, obezite komorbidite için risk faktörüdür ve kilo verilmesi bu hastalıkların sıklığını azaltmaktadır [19]. Ayrıca, FEV1<%50 altında olan hastalarda VKİ daha düşük saptanmıştır. Bu durum, KOAH'ın iskelet kas güçsüzlüğüne ve özellikle yağsız kas kütlesindeki (FFM) azalmaya neden olmasıyla ilişkilendirilebilir [5].

Çalışmamızda DM tanılı hastalar, % 74.3 oranında DM tedavisine uyum gösterirken, aynı hastaların KOAH tedavisine uyumları %59.5 idi. Her iki tedaviye uyum oranı farklılık göstermekte ve DM hastalarında, KOAH tedavisine uyum, DM tedavisine olan uyuma göre daha düşük izlenmiştir. Hipertansiyon tanılı hastalarda ise %81.1'e karşılık %68.9 olarak saptanmıştır. Aynı şekilde, her iki tedaviye uyum oranı farklılık göstermekte ve HT hastalarında KOAH tedavisine uyum, HT tedavisine olan uyuma göre daha azdır. KAH tanılı hastalar % 84.7 oranında tedaviye uyum gösterirken, aynı hastaların KOAH tedavisine uyum oranları %78.9 idi. Her iki tedaviye uyum oranı benzer olarak değerlendirilmiştir. Literatüre baktığımızda, sadece tedaviye uyumu değerlendiren çalışma bulunamamıştır. Bu bağlamda, çalışmamızın bir diğer kısıtlayıcı noktası da; tedavi uyumunu belirlenmesi, sadece hasta söylemine göre değerlendirilmiş olmasıydı.

Çalışmamızda hastaların CAT skorlarında, komorbidite tanısı olup olmaması açısından anlamlı farklılık saptanmamıştır. Sadece mMRC, HT tanısı olan hastalarda, HT tanısı olmayan hastalara göre anlamlı olarak daha yüksek gözlenmiştir. Hipertansif hastaların %39'u tedaviye uyumsuz olarak değerlendirilmiştir. Tedaviye uyumsuz bu grubun sadece %9.9'unun KOAH tedavisine uyduğu izlenmiştir. Bu sonuca göre hastaların mMRC skorunun yüksek olmasının beklenebilir olduğu düşünülmüştür.

Sonuç olarak KOAH'lı hastaların evresi arttıkça, komorbidite sıklığı aynı oranda artmamaktadır. Tedaviye uyum açısından değerlendirildiğinde; DM ve HT hastalarında, KOAH tedavisine uyum, DM ve HT tedavisine olan uyuma göre daha az, KAH hastalarında ise her iki tedaviye uyum açıısndan açısından benzer oldukları saptanmıştır.

Çıkar Çakışması ve Finansman Beyanı

Bu çalışmada çıkar çakışması ve finansman destek alındığı beyan edilmemiştir.

Kaynaklar

1. GOLD Committee. Global strategy for the diagnosis management and prevention of COPD, Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease; NewYork: 2013.
2. Gan WQ, Man SF, Senthilselvan A, Sin DD. Association between chronic obstructive pulmonary disease and systemic inflammation: a systematic review and a metaanalysis. Thorax 2004;59:574–80.
3. Decramer M, Rennard S, Troosters T, Mapel DW, Giardino N, Mannino D, et al. COPD as a Lung Disease with Systemic Consequences-Clinical Impact, Mechanisms, and Potential for Early Intervention. COPD 2008;5(2):235-56.
4. Barnes PJ, Celli BR. Systemic manifestations and comorbidities of COPD. Eur Respir J 2009;33(5):1165-85.
5. Agusti A. Thomas a Nefflecture. Chronic obstructive pulmonary disease: a systemic disease. Pro Am Thorac Soc 2006;3(6):478-81.
6. Çilli A, Uslu A, Öğüş C, Özdemir T. KOAH'da komorbiditenin prognoza etkisi. Tuberk Toraks 2004;52(1):52-5.
7. Cavaillès A, Brinchault-Rabin G, Dixmier A, Goupil F, Gut-Gobert C, Marchand S, et al. Comorbidities of COPD. Eur Respir Rev 2013;22(130):454-75.
8. Park, YW, Zhu, S, Palaniappan, L. The metabolic syndrome: prevalence and associated risk factor findings in the US population from the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. Arch Intern Med 2003;163(4):427-36.
9. WHO expert consultation. Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. The Lancet 2004;363(9403)157-63.
10. Barr RG, Mesia-Vela S, Austin JH, Basner RC, Keller BM, Reeves AP, et al. Impaired flow-mediated dilation is associated with low pulmonary function and emphysema in ex-smokers: the Emphysema and Cancer Action Project (EMCAP) Study. Am J Respir Crit Care Med 2007;176(12):1200–7.
11. Sabit R, Thomas P, Shale DJ, Collins P, Linnane SJ. The effects of hypoxia on markers of coagulation and systemic inflammation in patients with COPD. Chest 2010;138(1):47–51.
12. Mannino DM, Thorn D, Swensen A, Holguin F. Prevalence and outcomes of diabetes, hypertension, and cardiovascular disease in chronic obstructive pulmonary disease. Eur Respir J 2008;32(4):962-9.
13. Ghanassia E, Jaussent A, Picot MC, Prefaut C. Prévalence de l'insulinorésistance et du syndrome métabolique chez le sujet BPCO. Rev Mal Respir 2006;23(4):393.
14. Cazzola M, Bettoncelli G, Sessa E, Cricelli C, Biscione G. Prevalence of comorbidities in patients with COPD. Respiration 2010;80(2):112–9.
15. Watz H, Waschki B, Kirsten A, Müller KC, Kretschmar G, Meyer T, et al. The metabolic syndrome in patients with chronic bronchitis and COPD. Chest 2009;136(4):1039-46.
16. Mannino DM, Thorn D, Swensen A, Holguin F. Prevalence and outcomes of diabetes, hypertension and cardiovascular disease in COPD. Eur Respir J 2008;32(4):962-9.
17. Fabbri LM, Luppi F, Beghé B, Rabe KF. Complex chronic comorbidities of COPD. Eur Respir J 2008;31(1):204–12.
18. Ora J, Laveneziana P, Ofir D, Deesomchok A, Webb KA; O'Donnell DE. Combined effects of obesity and chronic obstructive pulmonary disease on dyspnea and exercise tolerance. Am J Respir Crit Care Med 2009;180(10):964–71.
19. Sigal RJ, Kenny GP, Wasserman DH, CastanedaSceppa C, White RD. Physical activity/exercise and type 2 diabetes: a consensus statement from the American Diabetes Association. Diabetes Care 2006;29(6):1433-8.

How to cite this article:
Deniz S, Emre JÇ, Baysak A, Elver Ö, Salar GA, Vatansever S, Özdemir Ö. Evaluation of Complience to Treatment and Frequency of Comorbidities in Patients with Stable Chronic Obstructive Pulmonary Disease. J Clin Anal Med 2015;6(suppl 3): 303-6.