
Kronik Solunum Yetmezliği Olan Hastalarda Uzun Süreli Oksijen Tedavisi Uyumunu ve Etkileyen Faktörler[#]

Şule AKÇAY*, Füsün ÖNER EYÜBOĞLU*, Neslihan ÇELİK*, Gönül AYDIN**

* Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları ve Tüberküloz Anabilim Dalı,

** Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyomedikal Cihaz Teknikerliği, ANKARA

ÖZET

Uzun süreli oksijen tedavisinin (USOT), kronik solunum yetmezlikli (KSY) olgularda yaşam süresini arttırdığı ve yaşam kalitesini yükselttiği gösterilmiştir. Bu olumlu etkiler; hipoksik hastalarda günlük oksijen tedavisinin yeterli süre kullanımı koşuluyla sağlanabilmektedir. Bu çalışmada amaçlanan; 1. KSY'li olgulara önerilen USOT endikasyonunun uluslararası uzlaşma raporlarına ne oranda uygun olduğunun, 2. USOT tedavisine hastaların uyumunun belirlenmesidir. Bu amaçla iki bölümden oluşan bir çalışma gerçekleştirilmiştir; birincisi KSY tanısı ile oksijen konsantratörü reçete edilen hastaların dosya içeriklerinin edinilmesinden oluşan retrospektif basamak, ikincisi ise olguların günlük oksijen kullanımlarının sorgulanmasından oluşan prospektif basamaktır. Bu çalışmada, Ağustos 1996 ile Şubat 1999 arasında KSY tanısı ile oksijen konsantratörü reçete edilen 33 hasta değerlendirildi. Yirmibir erkek, 12 kadın, yaş ortalaması 64 ± 15 (15-84 arası) olan hastaların tanıları şöyle idi: Yirmibeş kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA), 1 kronik tromboembolik pulmoner hipertansiyon, 1 sol pnömonektomi, 2 bronş astması, 1 konjestif kalp yetmezliği, 1 primer pulmoner hipertansiyon, 1 yaygın bronşektazi, 1 serebral astrositoma. Bu olguların 17 (%51)'inde konsantratör reçetesinin taburcu olurken verildiği, geri kalan olgularda ise takiplerde önerildiği belirlendi. İleri KOAH'lı 8 (%24) olguya da USOT'a ek olarak eş zamanlı "Continuous Positive Airway Pressure (CPAP)" tedavisi reçete edildi. KSY'li olguların sadece 10 (%30)'unda tedavinin etkin kullanıldığı, olguların %24'ünün ise KSY'ye bağlı kaybedildiği saptandı. Sonuç olarak, KSY'li olgularda, hastanın USOT'a uyumunu sağlamanın önemli bir problem olduğu ve USOT reçete edilmeden önce bu faktörün de gözönüne alınması gerektiği görüşüne varıldı.

Anahtar Kelimeler: Kronik solunum yetmezliği, uzun süreli oksijen tedavisi.

SUMMARY

Compliance with Long-Term Oxygen Therapy in Patients with Chronic Respiratory Failure and Related Factors

Long-term oxygen therapy (LTOT) has positive effects in terms of prolonging survival and improving quality of life in patients with chronic respiratory failure (CRF). Daily duration of oxygen administration in hypoxic patients is an important factor in the effectiveness of long-term oxygen therapy. The aim of this study were; 1. to identify whether the prescription of LTOT performed according to international guidelines, 2. to obtain the patients compliance with LTOT. The study was planned in two stages. In the first stage, a retrospective chart review of the CRF patients who were prescribed oxygen concentrators. In the second stage; a prospective measurement of the daily duration of oxygen therapy and a questionnaire regar-

ding the patients compliance with LTOT. We assessed 33 CRF patients who were prescribed oxygen concentrators between August 1996 and February 1999. Twenty-one male and 12 female CRF patients with a mean age 64 ± 15 years (range: 15-84) had the following diagnoses: Chronic obstructive respiratory disease (COPD) (n= 25), chronic thromboembolic pulmonary hypertension (n= 1), left pneumonectomy (n= 1), asthma (n= 2), congestive heart failure (n= 1), primary pulmonary hypertension (n= 1), disseminated bronchiectasis (n= 1), cerebral astrocytoma (n= 1). In 17 patients (51%), oxygen concentrators were prescribed while they were discharging from the hospital, and the rest were prescribed during their follow-up controls. Continuous positive airway pressure therapy to the LTOT was added in 8 patients (24%) with severe COPD. The therapy was used effectively in only 10 of 33 patients (30%) and 24% of all patients died due to CRF. In conclusion, compliance with LTOT in CRF patients is an important problem and should be taken into consideration before it is prescribed to the patients.

Key Words: Chronic respiratory failure, long-term oxygen therapy.

XXV. Solunum Araştırmaları Derneği Ulusal Kongresi (5-9 Haziran 1999, İstanbul)'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

Uzun süreli oksijen tedavisinin (USOT), kronik solunum yetmezlikli (KSY) hastalarda yaşam süresini ve yaşam kalitesini arttırdığı iyi bilinmektedir. USOT mutlak kriteri 3-4 haftalık optimal tedaviye rağmen $PaO_2 < 55$ mmHg veya $SaO_2 < \%88$ olmasıdır. $PaO_2 > 55$ mmHg olmasına rağmen, uykuda oksijen desatürasyonu mevcutsa veya kor pulmonale belirtileri varsa yine USOT gereklidir. Sigaraya devam edenlerde ise USOT önerilmemektedir (1-4).

USOT'un başlıca amacı doku hipoksisini düzeltmek, yani PaO_2 'yi 60 mmHg'nin üzerinde tutmaktır. Bu da yaşam süresini uzatmakla kalmayıp, hospitalizasyon süre ve sayısını azaltır, egzersiz toleransını artırır, pulmoner vasküler direnci azaltır, pulmoner arter basıncını düşürür ve psikomotor performansı artırır (4). Ancak bu olumlu etkileri sağlayabilmesi için günlük en az 15 saat oksijen desteğinin uygulanması gerektiği, 1980'de Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde yapılan "Nocturnal Oxygen Therapy Trial (NOTT)" ve 1981'de İngiltere'de gerçekleştirilen "Medical Research Council (MRC)" çalışmaları ile gösterilmiştir (5,6). O dönemden bu yana yapılan çoğu çalışmada ise, USOT tıbbi endikasyonu konarak oksijen konsantratörü reçete edilen hastalarda etkin kullanım süresi olarak belirtilen minimum 15 saat/güne uyan hasta sayısının arzularan düzeyde olmadığı saptanmıştır (7-12).

Bizim gözlemlerimiz de, KSY tanısı ile USOT endikasyonu konan olguların önerilen doz ve süre oksijen almadığı şeklindedir. Bu gözlemden yola çıkarak bugüne dek kliniğimizden çıkarılan oksi-

jen konsantratörü raporlarına ulaşmayı ve bu hastaların oksijen kullanım durumlarını gerçek anlamda saptamayı planladık. Diğer bir ifadeyle, bu çalışmamızda amaçlanan, çeşitli etyolojilere bağlı kronik solunum yetmezliği tanısı alan hastalara reçete edilen oksijen konsantratörlerinin hastalarca etkin kullanılıp kullanılmadığının saptanması ve USOT endikasyon kriterlerinin uluslararası uzlaşma raporlarına uygun olup olmadığının belirlenmesidir.

MATERYAL ve METOD

Ağustos 1996 ile Şubat 1999 arasında Başkent Üniversitesi Hastanesi'nden oksijen konsantratörü raporu yazılan hastaların dosyalarına ulaşılarak iki basamaktan oluşan bir çalışma gerçekleştirildi. Bunlar oksijen konsantratörü reçete edilen hastaların tıbbi kayıtlarının incelenmesinden oluşan retrospektif basamak ile, hastalara uygulanan sorgulama formundan oluşan prospektif basamaktır.

Retrospektif basamakta incelenen parametreler, hastaların yaşı, cinsiyeti, hastalığın tanısı, bağlı buldukları sosyal güvenlik kurumu, solunum fonksiyon testleri, arter kan gazı analizleri, dopler ekokardiyografileri, komorbiditeleri, USOT endikasyon zamanı (taburcu olurken veya kontroller sonrası) ve ek cihaz reçete edilip edilmediği idi.

Prospektif basamakta ise, kontrole gelenlere kontrol sırasında, kontrole gelmeyenlere ise eksitus olan olguların yakınları dışında, telefonla ulaşıp kontrole çağrılarak şu bilgileri içeren sorgu-

lama formunu yanıtlamaları istendi: Oksijen konsantratörünü günde kaç saat kullandıkları, etkin kullanmıyorlarsa nedeni, varsa ek cihazı kullanıp kullanmadıkları. Etkin kullanımdan kastedilen, literatürde de önerildiği şekilde en az 15 saat/gün oksijen kullanımı idi (5,6).

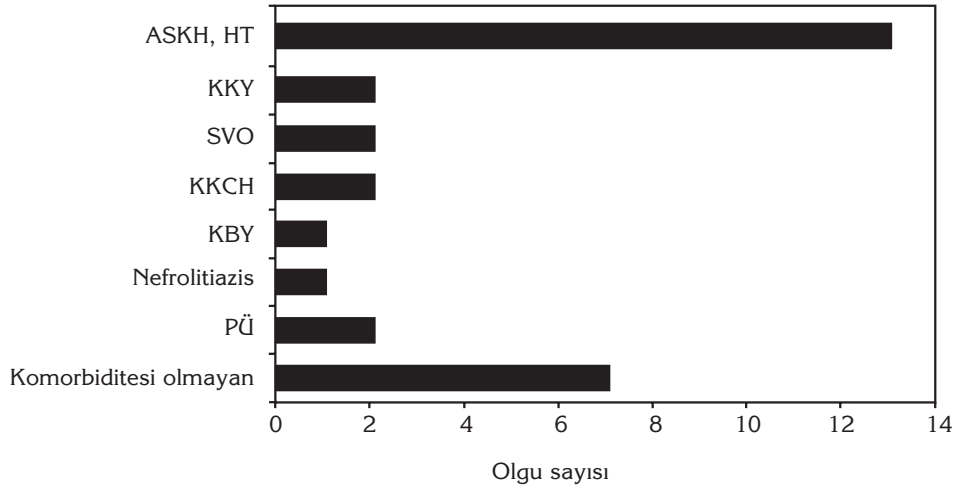
BULGULAR

Yaş ortalaması 64 ± 15 (15-85 arası) olan 33 olgudan 21'i erkek, 12'si kadın idi. Olguların 25'i kronik obstrüktif akciğer hastalığına (KOA), 8 olgu ise diğer nedenlere [1 kronik tromboembolik pulmoner hipertansiyon, 2 bronş astması, 1 sol pnömonektomi, 1 konjestif kalp yetmezliği, 1 primer pulmoner hipertansiyon, 1 serebral astrositoma (santral solunum merkezi depresyonu), 1 yaygın bronşektazi] bağlı solunum yetmezliği tanısı alan olgulardı (Tablo 1). KOAH tanısı, Amerikan Toraks Derneği (ATS)'nin 1995'te onaylanan konsensus raporu kriterlerine göre, astma tanısı ise 1995 NIH-NHLBI uzlaşma raporundaki kriterlere göre konmuştur (1,13). İki bronş astmalı olguda kronik solunum yetmezliği gelişmesi ise şöyle açıklanabilir: Birisinde morbid obezite nedeniyle, obezite hipoventilasyon send-

romunun da katkısı ile kronik hipoksemi ve hiperkapni gelişmişti. Diğerinde ise yıllarca kontrolsüz kalan kronik persistan astma nedeniyle gelişen hava hapsi ve kronik hipoksemi varlığı sözkonusu idi. Primer pulmoner hipertansiyon tanısı da diğer pulmoner hipertansiyon nedenlerinin ekarte edilmesi ile kondu.

Olguların bağlı buldukları sosyal güvenlik kurumları ise; %63.6 Emekli Sandığı (21 olgu), %15.2 devlet memuru ve bakmakla yükümlü oldukları (5 olgu), %9.1 Bağ-Kur (3 olgu), %9.1 ücretli (3 olgu), %3.1 özel sigorta (1 olgu) idi.

Olgularımızın yaş ve cinsiyet dağılımları, arter kan gazı (AKG) analizleri ve solunum fonksiyon testleri (SFT) ortalamaları Tablo 2'de özetlenmektedir. Doppler ekokardiyografileri incelendiğinde 11 olguda (%33) pulmoner hipertansiyon varlığı saptandı. Bu olgular 1 kronik tromboembolik pulmoner hipertansiyon, 1 primer pulmoner hipertansiyon, 1 yaygın bronşektazi, geri kalan 8'i ise KOAH tanısı almışlardı. Pulmoner hipertansiyon ile birlikte olsun veya olmasın 12 olguda da sol ventrikülde sistolik disfonksiyon mevcuttu. Dört olguda amfizematöz göğüs yapı-



Kısaltmalar:

- ASKH : Aterosklerotik kalp hastalığı
 HT : Hipertansiyon
 SVO : Serebrovasküler olay
 KKCH : Kronik karaciğer hastalığı
 KBY : Kronik böbrek yetmezliği
 PÜ : Peptik ülser

Şekil 1. Olgulara eşlik eden hastalıklar.

Tablo 1. Kronik solunum yetmezlikli olguların tanıları.

Tanı	Yüzde oranı (%)
KOAH	76
Bronş astması	6
Kronik tromboembolik pulmoner hipertansiyon	3
Sol pnömonektomi	3
Konjestif kalp yetmezliği	3
Primer pulmoner hipertansiyon	3
Serebral astrositoma	3
Yaygın bronşektazi	3

Tablo 2. Uzun süreli oksijen tedavisi alan olguların özellikleri.

Parametreler	Bulgular
Cinsiyet oranı (E/K)	21/12
Yaş ortalaması	64 ± 15 (15-85)
PaO ₂ (mmHg)	46.1 ± 11.3
PaCO ₂ (mmHg)	51.1 ± 10.0
PH	7.4 ± 0.1
O ₂ saturasyon (%)	76.9 ± 11.6
FEV ₁ (%)	34.7 ± 13
FEV ₁ /FVC (%)	49.6 ± 14.9

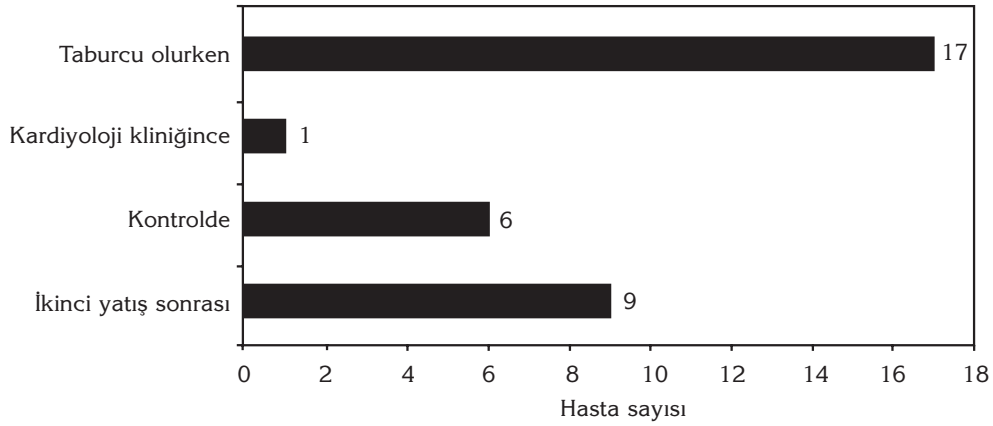
sı nedeniyle suboptimal eko bulguları elde edildi. Geri kalan olgularda eko bulguları normaldi.

Komorbiditeleri yönünden yapılan değerlendirme sonuçları Şekil 1’de verilmektedir. Onbeş olguda eşlik eden bir kalp hastalığı saptandı (13 aterosklerotik kalp hastalığı, 1 hipertansiyon, 1 konjestif kalp yetmezliği). Diğer eşlik eden hastalıklar ise, serebrovasküler hastalık, kronik karaciğer hastalığı, kronik böbrek yetmezliği, nefrolitiazis ve peptik ülser idi. Yedi olguda eşlik eden bir hastalık yoktu.

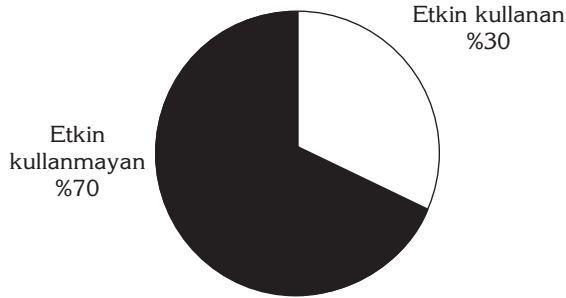
USOT endikasyon zamanı incelendiğinde ise, 1 olguya konjestif kalp yetmezliği tanısı ile oksijen konsantratörü kardiyoloji kliniğince verilirken, diğer 32 olguya ise kliniğimizce reçete edilmişti. Onyediyedi (%51) olguda USOT reçetesinin taburcu olurken yazıldığı saptandı. Altı (%19) olguda stabil dönemdeki kontrolde, 9 (%30) olguda ise

ikinci veya daha sonraki yatışlar sonrası reçete edilmişti. Sekiz (%24) olguda “Continuous Positive Airway Pressure (CPAP)” eklendiği belirlendi. CPAP reçete edilen olguların tümü KOAH’lı idi (Şekil 2).

USOT uyumu araştırıldığında ise, 23 (%70) olgunun etkin kullanmadığı, 10 (%30) olgunun da etkin kullandığı ve düzenli kontrollere geldiği belirlendi (Şekil 3). Etkin kullanmayan grupta ise, reçete edildiği halde konsantratörü almayan 1 olgu olduğu saptandı. Bu olgu stabil dönemde rahat olduğu için ve farklı bir merkeze başvurduğunda oksijen gereksinimi olmadığını belirtmesi nedeniyle oksijen kullanmadığını ifade etti ve KOAH akut atak ile hastaneye yatırılan ve ilk yatış sonrası değerleri kriter alınarak, taburcu olurken USOT reçete edilen bir olgu idi. Diğer 2 olgunun konsantratörü almasına rağmen hiç kullanmadıkları saptandı. Bu olgulardan biri kronik böbrek yetmezlikli olup, yoğun bakım gerektiren pnömoni tablosu ile yatırılarak mekanik ventilatör desteğine alınmıştı. Pnömoni rezolüsyonu sonrası AKG bulguları USOT tıbbi endikasyonları içinde idi. Ancak stabil dönemde bu olgu da USOT tıbbi endikasyonları dışında kalıyordu. USOT kullanmayan ikinci olgu ise KOAH tanısı alan ve kontrolde USOT endikasyonu konan bir olgu idi ve bu olgu stabil dönemde dahi USOT endikasyonlarına uymakta idi. Sonuç olarak, toplam 3 (%9.1) olgu konsantratörü hiç kullanmıyordu, takipte yapılan kan gazı analizlerine göre bunlardan 2’sinde (%6) stabil dönemde endikasyonun da ortadan kalktığı belirlendi. Bu 3



Şekil 2. Olgulara uzun süreli oksijen tedavisi reçete edilme zamanı.



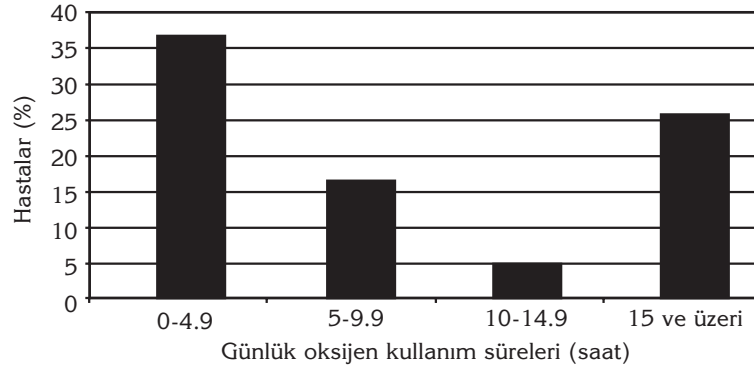
Şekil 3. Olguların uzun süreli oksijen tedavisine uyum oranları.

olgu da dahil, etkin oksijen kullanmayan 23 (%70) olguda oksijen kullanım süreleri sorgulandığında, en sık 0-4.9 saat süre ile kullanım olduğu dikkati çekti (%40, n= 13). %21 (n= 7) olgunun 5-9.9 saat arası, %9 (n= 3) olgunun ise 10-14.9 saat arası oksijen kullandıkları belirlendi (Şekil 4). Etkin oksijen kullanmayan olgular sorgulamada farklı yakınma ve gerekçeler ileri sürdüler. Saptanan önemli bir nokta, ÜSOT'u gerektikçe, nefes darlığı oldukça kullandıkları idi. İletilen yakınma ve gerekçeler özetlenecek olursa; nefes darlığı hissettiklerinde kullanma eğilimi, gürültü nedeniyle, uyku düzeninde bozulma, elektrik sarfiyatının artışı, nazal kanüle bağlı rahatsızlık hissi, hareketlerin kısıtlanması, baş ağrısı, tedavinin bağımlılık yaratacağı endişesi idi.

Etkin oksijen kullanan 10 KSY'li hastanın tanılarını ise sırasıyla şöyle idi. Bir kronik tromboembolik pulmoner hipertansiyon, 1 primer pulmoner hipertansiyon, 1 serebral astrositoma, 1 bronş astması, geri kalan 6'sı ise KOAH'a ikincil KSY gelişen olgulardı. Düzenli oksijen kullanan 6 KOAH'lı olgunun 4'ü ek olarak düzenli CPAP da uyguluyordu. Bu grupta serebral astrositomalı olgu dışındaki olgular, halen ÜSOT desteği ile yaşamlarını sürdürmektedir.

Çalışma grubumuzun mortalite oranları incelendiğinde ise, 8 (%24) olgunun 2.5 yılda eksitus olduğu belirlendi. Bu olgulardan ikisi, ikinci yatışında mekanik ventilasyon desteğine gereksinim gösteren ve hastanede ölen olgulardı ve bu olgulara ilk yatışları sonrası taburcu olurken ÜSOT endikasyonu konmuştu. Bu iki olgu da inefektif oksijen kullanan grupta idi. Geri kalan 6 olgu ise evlerinde ölmüşlerdi. Bu olguların evine telefon açtığımızda eksitus sonucunu öğrenince, oksijen kullanımları ile ilgili ayrıntıları yakınlarından öğrendik. Eksitus olan 8 olgudan 6'sı KOAH'a, biri serebral astrositomaya, biri de bilateral yaygın bronşektaziye bağlı kronik solunum yetmezliği tanısı alan olgulardı ve sadece astrositomlu olgunun etkin oksijen kullandığı belirlendi.

CPAP reçete edilen 8 (%24) KOAH'lı olgunun tümünde kronik hipoksemiye eşlik eden hiperkapni mevcuttu. Bu olguların 4'ünde (%12) CPAP ile birlikte konsantratörün etkin kullanıldığı belirlendi. Hiçbir olguya nebulizatör reçete edilmemişti.



Şekil 4. Olguların günlük oksijen kullanım süreleri.

TARTIŞMA

Kronik solunum yetmezliği tanısı kronik hipoksemi varlığının saptanması ile konur. Hipoksemi hızla doku hipoksisine dönüşüp doku hasarına yol açacağından, hipoksemimin düzeltilmesi veya önlenmesi öncelikli bir hedeftir (4). Bu amaçla KSY'li olgularda İngiltere'de yaklaşık 20 yıldır oksijen konsantratörleri kullanılmaktadır (14). Ülkemize ise oksijen konsantratörleri ilk olarak 1986'da girmiş ve o dönemden bu yana da giderek artan sayılarda reçete edilmektedir (yayınlanmamış veri). Tüm göğüs hastalıkları uzmanları tarafından bilinen ve kabul edilen tıbbi endikasyonlara göre reçete edildiği halde, etkin kullanılmadığı bir gerçektir. Bu gerçeği bir kez daha saptayabilmek amacıyla bu çalışmayı planladık. Sonuçlarımız da sürpriz olmayarak, hasta uyumunun, arzulanan düzeyde olmadığını göstermektedir.

Pepin ve arkadaşlarının 930 KOAH'lı olguda ÜSOT kullanımını araştırdıkları çalışmada olguların ancak %45'inde etkin kullanım gerçekleştiğini saptamışlardır (7). Etkin kullanan hastaların inefektif kullanan grupla karşılaştırıldığında anlamlı olarak daha hipoksik, daha hiperkapnik ve daha anlamlı hava yolu obstrüksiyonu bulguları olduğu saptanmıştır. Dolayısıyla immobil olan bu grupta, ÜSOT kullanımının etkin sağlanabildiği, orta derecede hipoksemik olan hastalarda ÜSOT dışında, KOAH'a yönelik konservatif tedavi önerilmesinin daha uygun olacağı sonucuna varılmıştır. Biz çalışmamızda sadece iki olguda stabil dönemde ÜSOT endikasyonunun ortadan kalktığını, diğer 31 olguda ise tıbbi endikasyonun sürdüğünü saptadık. Ancak endikasyon

süren grupta immobil, günlük aktivitelerini yapmakta güçlük çeken, AKG ve SFT parametreleri daha düşük olan grup ve daha stabil grup şeklinde bir ayırım ve bu iki grup arasında istatistiksel bir döküm yapmadık. Yine de olguların daha çok gürültü, bağımlılık yaratacağı endişesi başta olmak üzere sıraladığımız diğer gerekçeleri öne sürdüklerini gördük. Olguların iletmediği, ancak bizim bir açıklama olarak düşündüğümüz diğer bir nokta ise, olguların %91'inin ÜSOT'u sosyal güvenlik kurumları yoluyla edinmeleri, maddi bir kayba uğramamaları idi. Maliyet-yarar analizine ilişkin Fleury ve arkadaşlarının çalışmasında, bir KOAH hastasının yıllık ÜSOT maliyeti oksijen konsantratörü ile 11.670 dolar olarak belirlenmiştir (15). Ülkemizde buna ait bir veri elde edilememiş olmasına karşın, olguların etkin kullanım oranlarının düşüklüğü de dikkate alınarak, ÜSOT reçetesi yazarken daha seçici olmak gerektiği görüşündeyiz. ÜSOT tıbbi endikasyonlarına, bir sosyal endikasyon olarak hasta kompliansının da eklenmesi gerektiği, olguların iyi bir eğitim sonrası düzenli kontrollere geldiğinin gözlenmesini takiben ÜSOT reçete edilmesi gerektiği sonucuna vardık. Zira çalışmamızda %51 olguya taburcu olurken ÜSOT reçete ettiğimizi saptadık. Her ne kadar bu olgulardan sadece 2'sinde (%6) stabil dönemde tıbbi endikasyonun ortadan kalktığını saptamış olsak da, 3-4 haftalık optimum tedavi sonrası değerlendirme ile ÜSOT reçete edilmesi gerektiğini düşünmekteyiz. Literatürde de önerilen hastaya taburcu olurken değil, 3-4 hafta sonra stabil dönem değerlerine göre değerlendirilerek ÜSOT reçetesi verilmesidir (1). Biz de, bu çalışma sonucundan son-

ra hastalara taburcu olurken oksijen konsantratörü yazmama kararı aldık. Etkin kullanmayan 23 olguda (%70) oksijen kullanım süreleri sorgulandığında %40 olguda 0-4.9 süreli kullanım olduğu saptanmıştır. Bunun da nefes darlığı olduğunda kullanma eğilimi ile aynı anlama geldiği düşünülmüştür.

Sürekli oksijen tedavisi kaynaklarının maliyet avantajı yönünden yapılan karşılaştırmasında, likit oksijen ve oksijen tüplerine kıyasla, en ucuz ve evde kullanıma en uygun olan cihazın oksijen konsantratörü olduğu belirlenmiştir. Biz çalışmamıza sadece konsantratör reçete edilen olguları aldığımız için böyle bir karşılaştırma yapamadık.

Çalışmamızda 2.5 yıllık izlemde %24 mortalite olduğu belirlenmiştir. Eksitus olan olguların biri hariç tümü pulmoner hipertansiyonlu idi. Pulmoner hipertansiyonu olmayan olgu ise serebral astrositoma tanısı almış, istirahatte ciddi hipoksemisi olan bir olgu idi ve bu olgu dışındakilerin tümü de etkin oksijen kullanmayan grupta idi. Bu da KSY'de destek oksijen tedavisinin etkin kullanılmasının önemini bir kez daha kanıtlamaktadır.

Popülasyonun yaklaşık %6'sı KOAH'lı olup, bu grubun da yaklaşık %3'ünde kronik hipoksemi mevcuttur. Kronik hipoksemili grupta 2 yıllık yaşam süresi yaklaşık %50'dir (16). ÜSOT'un ise pulmoner hemodinamiye ve egzersiz kapasitesine olumlu katkısı ile yaşam süresini ve kalitesini arttırdığı birçok çalışma ile kanıtlanmıştır. Ancak bu fikri desteklemeyen, ÜSOT'un yaşam süresini değiştirmeyip, sadece yaşam kalitesini arttırdığı sonucuna varan çalışmalar da vardır. Janssens ve arkadaşlarının çalışmasında 79 olguda birinci yılın başında ve sonunda karşılaştırılan AKG ve SFT parametreleri değişmemiş, "St. George Respiratory Questionnaire" ile araştırılan yaşam kalitesi ölçümlerinin düzeldiği saptanmıştır (8). Bir diğer çalışmada da KOAH'lı olgularda ÜSOT'un pulmoner hemodinamiye etkileri araştırılmış, 6 yıllık izlemde pulmoner hipertansiyonun stabil kaldığı, ancak hava yolu obstrüksiyonunun ve hipoksemisinin ilerlediği saptanmıştır (16). Bu 6 yıllık izlemin ikinci yılı sonunda yapılan değerlendirmede ise pulmoner arter basıncında istatistiksel olarak anlamlı olmayan

bir düşüklük belirlenmiştir. Dolayısıyla bu uzun dönem izlemde de ÜSOT'un objektif parametrelerden çok hastanın subjektif düzelmesini sağladığı sonucuna varılmıştır.

Bir çalışmada KSY tanısı ile oksijen konsantratörü reçete edilen hastaların %25'inin uzlaşma raporlarında belirtilen ÜSOT kriterlerine uymadığı saptanmıştır (17). Biz sadece %6 olguda bu kriterlerin dışında ÜSOT reçete edildiğini belirledik. Her ne kadar orta derecede hipoksemisi olan olgularda da pulmoner hemodinaminin stabilizasyonu amacıyla ÜSOT uygulanması gerektiği sonucuna varan çalışmalar varsa da, ÜSOT kriterleri olduğu halde kullanmayan olguların çoğunluğunu gözönüne alarak, daha geniş endikasyonlarla reçete edilmemesi gerektiği görüşündeyiz (18,19). Çalışmamızda reçete edilen oksijen konsantratörlerinin biri hariç tümü göğüs hastalıkları uzmanları tarafından yazılmıştı. Literatürde aile hekimleri veya pratisyen hekimler tarafından da reçete edilebildiğinin belirtilmesine karşın, ülkemizde genellikle göğüs hastalıkları uzmanlarınca konsantratör raporları yazılmaktadır, bunun da ülkemiz koşullarında daha uygun olduğu bir gerçektir (19,20). Literatürde ÜSOT alan hastalara, düzenli fizyoterapist ve bakım hemşiresi ziyaretleri gerçekleştirilerek, evdeki rehabilitasyon programlarının ve tedavinin optimum düzeyde tutulmasının hedeflendiği bildirilmektedir (21). Ne yazık ki, ülkemizde bu tür bir hizmet sunulmamaktadır. Yine de kronik hastalığı olan olgularda düzenli kontrollerin gerçekleştirilmesi için çaba harcanmalıdır.

Ek cihaz kullanımının da kompliansı azalttığı bir gerçektir. Olgularımızın 8'ine ek olarak CPAP reçete edilmiş ve bunların %50'sinde uyum olmadığı belirlenmiştir. Etkin kullanan grubun özelliklerini incelediğimizde %40'ının KOAH dışı tanılarla KSY gelişen olgular olduğu dikkatimizi çekti. Literatürde ÜSOT önerilen KOAH'lı olgularla ilgili çalışmalar çoğunlukta olup, KOAH dışı KSY'li olgularda ÜSOT kompliansına ait veriler sınırlıdır. Bizim sonuçlarımız KOAH dışı nedenlerle KSY gelişen olgularda uyumun daha kolay sağlanabileceğini desteklemektedir. Bu da KOAH'daki düzenli inhaler medikasyonlar dahil ek tedavinin uyumu azaltabileceğini düşündürmektedir. Olgu sayımızın az oluşu nedeniyle, daha büyük merkezlerde

daha fazla sayıda olgu ile yapılacak çalışmalar bu konunun aydınlatılmasına katkı sağlayacaktır.

Sonuç olarak, bu çalışmada ÜSOT'a yönelik hasta uyumunun saptanması amaçlanmıştır. Göğüs hastalıklarında inhaler tedavilere hasta uyumunun ancak iyi bir hasta eğitimi ile sağlanabileceği bugüne dek çalışmalarla kanıtlanmıştır. Aynı şekilde KSY'de de önemli bir destekleyici tedavi olan ÜSOT için de iyi bir doktor-hasta iletişimi standart ve sistemli bir şekilde sağlanmalıdır. Ülkemiz koşullarını da gözönüne alarak KSY'li olguların düzenli kontrollere geldiğinin gözlenmesini takiben, stabil dönem hastalıkta ÜSOT reçete edilmesi gerektiği görüşündeyiz.

KAYNAKLAR

1. American Thoracic Society statement. Standards for the diagnosis and care of patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med* 1995; 152: 584-96.
2. Karabıyıkoglu G. Uzun süreli oksijen tedavisi endikasyonları ve yararları. *Bariş Yılı (ed). Oksijen Tedavisi. Ankara: Türkiye Akciğer Hastalıkları Vakfı* 1992: 23-32.
3. Tatlıcıoğlu T, Acıcan T. Kronik obstrüktif akciğer hastalığında tedavi. *Tatlıcıoğlu T (ed). Ankara: Toraks Derneği KOAH Bilimsel Kolu* 1996: 23-37.
4. Mutlu B, Umut S. Evde oksijen tedavisi: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Seminer Notları. *Umut S (ed). İstanbul: 1997: 46-50.*
5. Nocturnal Oxygen Therapy Trial Group. Continuous or nocturnal oxygen therapy in hypoxemic chronic obstructive lung disease. *Ann Int Med* 1980; 93: 391-8.
6. The Medical Research Council Working Party. Long-term domiciliary oxygen therapy in chronic hypoxic cor pulmonale complicating chronic bronchitis and emphysema. *Lancet* 1981; 1: 681-5.
7. Pepin JL, Barjhu CE, Deshaux C, et al. Long-term oxygen therapy at home. Compliance with medical prescription and effective use of therapy. *Chest* 1996; 109: 1144-50.
8. Janssens JP, Rochat T, Frey JG, et al. Health-related quality of life in patients under long-term oxygen therapy: Home based descriptive study. *Respir Med* 1997; 91: 592-602.
9. Petty TL, O'Danohne WJ. Further recommendations for prescribing, reimbursement, technology development and research in long-term oxygen therapy. *Am J Respir Crit Care Med* 1994; 150: 875-7.
10. Okubadejo AA, O'Shea L, Jones PW, et al. Home assessment of activities of daily living in patients with severe chronic obstructive pulmonary disease on long-term oxygen therapy. *Eur Respir J* 1997; 10: 1572-5.
11. Morrison D, Skwarski K, MacNee W. Review of the prescription of domiciliary long-term oxygen therapy in Scotland. *Thorax* 1995; 50: 1103-5.
12. Granados A, Escarrabill J, Borrás JM, et al. The importance of process variables analysis in the assessment of long-term oxygen therapy by concentrator. *Respir Med* 1997; 91: 89-93.
13. NIH-NHLBI. Global initiative for asthma. Global strategy for asthma management and prevention. NHLBI/WHO workshop report. NIH publication no: 95-S659. National Institutes of Health 1995.
14. Waterhouse JC, Nichol J, Howard P. Survey on domiciliary oxygen by concentrator in England and Wales. *Eur Respir J* 1994; 7: 2021-5.
15. Zielinski J, Tobiasz M, Hawrylyhiewicz I, et al. Effects of long-term oxygen therapy on pulmonary hemodynamics in COPD patients. A 6-year prospective study. *Chest* 1998; 113: 65-70.
16. Fleury NP, Lanoe JL, Fleury B, Fardeau M. The cost of treating COPD patients with long-term oxygen therapy in a French population. *Chest* 1996; 10: 411-6.
17. Walshaw M, Lim R, Evans CC. Factors influencing the compliance of patients using oxygen concentrators for long-term home oxygen therapy. *Respir Med* 1990; 84: 331-3.
18. Restrict LJ, Paul EA, Braid GM, et al. Assessment and follow-up of patients prescribed long-term oxygen treatment. *Thorax* 1993; 48: 708-13.
19. Weitzenblum E. Observance of long-term oxygen therapy at home. *Chest* 1996; 109: 1135-6.
20. Sliwinski P, Lagosz M, Goreca D, et al. The adequacy of oxygenation in COPD patients undergoing long-term oxygen therapy assessed by pulse oxymetry at home. *Eur Respir J* 1994; 7: 274-8.
21. Chailleux E, Fauroux B, Binet F, et al. Predictors of survival in patients receiving domiciliary oxygen therapy or mechanical ventilation. A 10-year analysis of ANTADIR observatory. *Chest* 1996; 109: 741-9.

Yazışma Adresi:

Dr. Şule AKÇAY

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi

Göğüs Hastalıkları ve Tüberküloz Anabilim Dalı

Bahçelievler, ANKARA