

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Ataklarında Mortalite

Zeynep A. Aytemur, Tuncay Göksel, Ayşegül Baysak, Ülkü Bayındır

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir

ÖZET

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) ataklarına bağlı hastanede görülen mortaliteyi ve bunu etkileyen faktörleri araştırmak amacıyla geriye dönük bir çalışma yapıldı. 1997 ile 1999 tarihlerinde 3 yıllık süre içinde toplam 68 hastanın KOAH ataklarına bağlı olarak hastanede yaşamını yitirdiği belirlendi. Yaş ortalaması 70.1 (43-93) olan olguların %82.4'ünün erkek, %17.6'sının kadın olduğu saptandı. Kliniğimizde meydana gelen ölümlerin %18.6'sından KOAH ataklarının sorumlu olduğu ve KOAH atakları sırasında hastanede gözlenen mortalitenin %6.2 olduğu gözlemlendi. Hastanede yatış süresi ortalama 16.9 (1-92) gün olan olgularda en sık gözlenen ek patoloji koroner arter hastalığıydı. Olguların %44.1'inde Gram (-) bakterilerden ve *S. aureus*'tan kaynaklanan nozokomiyal pnömoni geliştiği saptandı. Hastaların yatış süresi ile nozokomiyal enfeksiyon gelişimi arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0.05$). Mortalite nedeni olarak solunum yetersizliğinin, başta nozokomiyal pnömoniler olmak üzere solunum sistemi enfeksiyonlarının ve kardiyovasküler sistem hastalıklarına bağlı komplikasyonların en önemli faktörler olduğu anlaşıldı.

Anahtar sözcükler: KOAH, mortalite, mortalite nedenleri

Toraks Dergisi, 2002;3(1):22-25

ABSTRACT

Mortality in Chronic Obstructive Pulmonary Disease Exacerbations

We conducted a retrospective study to determine the mortality rate and death causes of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) exacerbations at the hospital. In our clinic 68 patients died due to COPD exacerbations between 1997-1999. The mean age was 70.1 (43-93) years, and 82.4% of the patients were male and 17.6% were female. The mortality rate due to COPD exacerbations was 6.2% and this ratio was 18.6% of the all deaths occurred in our clinic. The mean duration of hospitalization was 16.9 days (1-92). The most common comorbid disease was ischaemic heart disease. Nosocomial pneumonias caused by gram (-) bacteria and *S. aureus* occurred in 44.1% of the patients and it was statistically related to the duration of hospitalization ($p<0.05$). Respiratory failure, nosocomial pneumonia and complications of heart disease were found to be the most important factors effecting mortality.

Key words: COPD, mortality rate, death causes

GİRİŞ

KOAH, tüm dünyada önemli bir sağlık sorunu ve ekonomik yük olmaya devam etmekte, prevalansı ve buna bağlı mortalite giderek artmaktadır [1]. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre dünyada tüm yaş gruplarında KOAH prevalansı; erkeklerde binde 9.34, kadınlarda ise binde 7.33'tür [2]. Yaş ilerledikçe KOAH prevalansı artmaktadır. Britanya'da 45 yaşın üzerindeki erkeklerin yaklaşık %4'üne, kadınların ise %2'sine KOAH tanısı konulduğu gözlenmektedir [3]. Türkiye'de çok büyük çalışmalar yapılmamış olmakla

birlikte, 1976 yılında Etimesgut bölgesinde yapılan bir çalışmada 40 yaşın üzerinde KOAH prevalansı %13.6 (erkeklerde %20.1, kadınlarda %8.2) bulunmuştur [4]. İstanbul'un bir ilçesinde yapılan bir çalışmada 20 ile 51 yaşları arasında kronik bronşit ile ilgili semptom prevalansının %10.5 olduğu bildirilmiştir [5]. Tüm Türkiye'de 2.5-3 milyon KOAH'lı olgu bulunduğu tahmin edilmektedir [2].

DSÖ verilerine göre bugün dünyada 600 milyon KOAH'lı hasta bulunmaktadır ve her yıl 2.3 milyon kişi KOAH nedeniyle ölmektedir [6]. Mortalite Avrupa ülkelerinde yüz binde 100 ile 300 arasında değişmektedir [7]. Britanya'da ölüm nedenleri arasında 3., ABD'de ise 4. sıradadır ve ön sıralara doğru yükselen tek ölüm nedenidir [3]. Sağlık Bakanlığı verilerine göre Türkiye'de KOAH hastanelerde ölüm nedenleri arasında 11. sırada yer almaktadır [8].

Yazışma adresi: Uz. Dr. Zeynep A. Aytemur
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
35100 Bornova-İzmir
Tel: (0232) 388 14 23; Faks: (0232) 388 71 92
e-posta: zaasolak@med.ege.edu.tr

Tablo I. Eşzamanlı hastalıklar

Eşzamanlı hastalık	Olgu (n)	%
Koroner arter hastalığı	17	25
Konjestif kalp yetersizliği	13	19.1
Kor pulmonale	12	17.6
Hipertansiyon	9	13.2
Böbrek yetersizliği	9	13.2
Diabetes mellitus	5	7.4
Bronşektazi	4	5.9
GİS kanaması	3	4.4
Delirium	3	4.4
Addison hastalığı	2	2.9
Hipertiroidi	2	2.9
Akciğer kanseri	2	2.9
Mesane karsinomu	2	2.9
Diğer hastalıklar*	7	10.3

*Bipolar bozukluk (1), DVT (1), Hepatit (1), Ensefalopati (1), Kifoskolyoz (1), Diabetes insipitus (1), Multipl myelom (1)

Mortalite ve morbidite yaş ilerledikçe artmaktadır [9]. Yaş ilerledikçe solunum fonksiyonlarının bozulması ve eşzamanlı hastalıkların artması, komplikasyonları ve doğal olarak da ölüm oranını artırmaktadır.

Kliniğimizde KOAH atağı nedeniyle yatarak tedavi gören olgulardaki mortaliteyi ve bunu etkileyen faktörleri araştırmak amacıyla bu geriye dönük çalışma planlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Hasta takip ve epikriz programı [10] ve hastane bilgi işlem merkezi programı yardımıyla 1 Ocak 1997-31 Aralık 1999 tarihlerinde kliniğimize yatan ve yaşamını yitiren olgular ile KOAH atağı nedeniyle yatan ve yaşamını yitiren olgular ayrı ayrı belirlendi. Hastanede yaşamını yitiren toplam 68 KOAH'lı olgu geriye dönük olarak analiz edildi. Mortalite, demografik veriler, eşzamanlı hastalıklar, öykü, enfeksiyon etkenleri, yatış süresi ve mortaliteye katkıda bulunan klinik durumlar araştırıldı.

Hastalar hastaneye yattıktan 48 saat sonra ortaya çıkan enfeksiyonlar nozokomiyal olarak kabul edildi.

Ölüm nedenleri, DSÖ ölçütlerine göre temel, ara, son neden olarak gruplandırıldı [11].

İstatistiksel analiz için χ^2 ve t testi yöntemleri kullanıldı.

SONUÇLAR

Üç yıllık süre içinde farklı tanımlarla toplam 5413 hasta kliniğimizde yatarak tedavi gördü. Bunlardan 712'sinin KOAH

Tablo II. Hastaneye yatırılma nedenleri

Hastalık	Olgu (n)	%
Solunum yetersizliği	56	82.4
Pnömoni*	19	27.9
Ciddi aritmi	11	16.2
Aktif akciğer tüberkülozu	2	2.9
Pnömotoraks	2	2.9
Akciğer ödemi	1	1.5
Emboli	1	1.5

*12 olguda multilober tutulum varken, 7 olguda tek lob tutulumu saptandı.

atağı nedeniyle 1098 kez hastaneye yatırıldığı saptandı. Bu tarihler arasında kliniğimizde toplam 366 hasta yaşamını yitirdi. Buna göre kliniğimizde yatarak tedavi gören hastalar arasında genel mortalite %6.8 olarak hesaplandı. Hastanede yaşamını yitiren 366 olgunun 68'inin (%18.6) KOAH'lı olduğu ve KOAH atağı nedeniyle hastaneye yatırıldığı belirlendi. KOAH atağı nedeniyle hastaneye yatırılan olgular arasında mortalite ise %6.2 idi.

Yaşamını yitiren 68 olgunun 56'sı (%82.4) erkek, 12'si (%17.6) kadın olup, yaş ortalaması 70.1 (43-93 yaş) olarak hesaplandı. KOAH süresinin ortalama 12.6 yıl (1-50 yıl) olduğu ve olguların önceden ortalama 2.5 (1-11) kez hastanede yatarak tedavi gördükleri belirlendi.

Hastanede yatış süresi ortalama 16.9 (1-92) gün olan olgularda en sık gözlenen ek patoloji koroner arter hastalığıydı (Tablo I).

Hastanede yaşamını yitiren 68 olgunun yatış sırasında %82.4'ünün solunum yetersizliği tablosunda olduğu dikkati çekmektedir (Tablo II).

İlk yatış sırasında tüm hastalarda balgam kültürü yapıldığı, ancak 21'inde (%30.9) üreme olduğu anlaşıldı. İnfeksiyonlardan sorumlu mikroorganizmalar Tablo III'te görülmektedir. Otuz olguda (%44.1) nozokomiyal pnömoni geliştiği saptandı. Nozokomiyal pnömonilerin Gram (-) bakterilerden ve *S. aureus*'tan kaynaklandığı gözlemlendi. Hastaların yatış süresi ile nozokomiyal pnömoni gelişimi arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı ($p<0.05$) bulunurken, eşzamanlı hastalık varlığı ile nozokomiyal enfeksiyon gelişimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p>0.05$).

Mortalite nedenleri Tablo IV'te görülmektedir.

TARTIŞMA

Bu çalışma, bir göğüs hastalıkları kliniğinde yatan hastalar arasında ölümlerin %18.6'sından KOAH ataklarının sorumlu olduğunu göstermektedir. KOAH atağı nedeniyle

Tablo III. İnfeksiyon etkenleri				
Ajan patojenler	Toplum kökenli infeksiyon		Nozokomiyal infeksiyon	
	Olgu sayısı	%	Olgu sayısı	%
<i>H. influenzae</i>	4	19.0	-	-
<i>S. pneumoniae</i>	3	14.3	-	-
<i>M. tuberculosis</i>	2	9.5	-	-
<i>M. catarrhalis</i>	2	9.5	-	-
<i>S. aureus</i>	4	19.0	10	33.3
<i>Acinetobacter</i>	2	9.5	10	33.3
<i>P. aeruginosa</i>	4	19.0	8	26.7
<i>K. pneumoniae</i>	-	-	2	6.7
Toplam	21	100.0	30	100.0

hastaneye yatan olgularda gözlenen mortalite %6.2'dir. Barnes, KOAH'ın yaygın bir hastaneye yatış nedeni olduğunu ve bu olgular arasında mortalitenin %15'i bulunduğunu belirtirken [3], Siafakas, KOAH'ın akut alevlenmesinde hastane mortalitesinin yaklaşık %10 olduğunu bildirmekte ve uzun süreli sonuçların daha kötü olduğunu (bir yıllık mortalite %40) vurgulamaktadır [12]. Bu sonuçların ülkeden ülkeye ve kliniklerde yoğun bakım ünitesi olup olmasına göre değişebildiği belirtilmektedir.

Kaynar ve arkadaşları, kliniklerinde mortaliteyi inceledikleri çalışmalarında hastaneye yatırılan hastalar arasında mortaliteyi %3.23 olarak hesaplamışlardır. Ancak bu oran, 1988'den 2000 yılına doğru gidildiğinde %1.99'dan %6.01'e çıkmıştır. 2000 yılındaki oranları, kliniğimizdeki genel mortaliteye yakın bir değerdedir. Erzurum'da KOAH'ın ölümlerin %36.2'sinden sorumlu olduğu bulunurken, bu oran kliniğimizde %18.6'dır [13].

KOAH'lı olgular genellikle ileri yaş grubundadır ve bu grupta eşlik eden hastalıklar prognoz üzerine olumsuz katkıda bulunmaktadır [14,15]. Bizim çalışmamızda yaşamını yitiren olguların yaş ortalamasının yüksek oluşu ve yine etiolojisinde sigaranın önemli bir yer tuttuğu kalp hastalıklarının en sık gözlenen eşzamanlı hastalık olması dikkat çekicidir.

İleri evre KOAH'lı olgularda bronkopulmoner infeksiyonlar başta olmak üzere birçok risk faktörü, kronik zeminde akut solunum yetersizliğine neden olur ve ölüm riskini artırır [16]. Solunum yetersizliği, altta yatan kalp hastalığı bulunan olgularda aritmi ve miyokard infarktüsü riskini artırmaktadır. Bizim olgularımızda en sık altta yatan hastalığın kalp hastalıkları olduğu görülmektedir. Solunum yetersizliği bu has-

talıkların ciddiyetini artırmakta ve komplikasyonlara neden olmaktadır. On iki hastada (%17.6) yatış nedeni olarak kardiyak komplikasyonların önemli rol oynadığı dikkati çekmektedir. Dokuz olguda yatışı sırasında böbrek yetersizliği bulunmuştur ve mortaliteye katkıda bulunan eşzamanlı hastalıklardan biri olduğu saptanmıştır. Diabetes mellitus 5 hastada bulunmuş, ancak hiçbir hastada mortaliteye doğrudan katkısı gözlenmemiştir.

Incalzi ve arkadaşları KOAH'lı 270 olguda mortaliteye katkıda bulunan eşzamanlı hastalıkları araştırdıkları çalışmalarında, en sık hipertansiyon (%28), diabetes mellitus (%14) ve iskemik kalp hastalığı (%10) saptamışlar ve böbrek yetersizliği ile iskemik kalp hastalığının prognozla yakın ilişkisini göstermişlerdir [14].

Güral ve arkadaşları, solunumsal yoğun bakım ünitesinde izlenen KOAH olgularını geriye dönük olarak değerlendirdikleri çalışmalarında, solunum yetersizliği nedeniyle mekanik ventilasyon desteği uygulanan olgularda yaş, yoğun bakım ünitesinde yatış süresi, eşlik eden hastalık, kültür pozitifliği ve ölüm oranlarını araştırmışlardır. Olguların %55.3'ünde bir ya da birden fazla olmak üzere kalp yetersizliği, hipertansiyon, diabetes mellitus gibi sistemik hastalıkların varlığını göstermişler, %44.7'sinin yaşamını yitirdiğini saptamışlardır [17].

KOAH'ta bakteriyel infeksiyonların akut alevlenmelerin 1/2-1/3'ünden sorumlu olduğu bildirilmektedir [18]. KOAH olgularında akut alevlenmeye neden olan başlıca infeksiyon etkenleri *H. influenzae*, *S. pneumoniae*, *M. catarrhalis* virüslerdir. *Mycoplasma*, *Chlamydia* virüs infeksiyonlarının akut alevlenmelerin 1/3'ünden sorumlu olduğu belirtilmektedir [19]. Kliniğimizde yürütülmüş olan bir çalışmada ileriye yönelik olarak KOAH alevlenmelerinden sorumlu infeksiyon etkenleri araştırılmış, sıklık sırasına göre *C. pneumoniae*

Tablo IV. Mortalite nedenleri			
Temel neden	Ara neden	Son neden	N (%)
KOAH	Nozokomiyal pnömoni	Solunum yetersizliği	25 (%36.7)
KOAH	Pnömoni	Solunum yetersizliği	16 (%23.5)
KOAH	Kor pulmonale	Solunum yetersizliği	12 (%17.6)
KOAH	Kalp yetersizliği	Aritmi	8 (%11.7)
KOAH	Hastane infeksiyonu	Sepsis	2 (%2.9)
KOAH		Miyokard infarktüsü	2 (%2.9)
KOAH	Stres ülseri	GİS kanaması	2 (%2.9)
Kronik böbrek yetersizliği	KOAH atağı	Elektrolit dengesizliği	1 (%1.4)

(%31.4), *H. influenzae* (%14.3), *S. pneumoniae* (%7.1), *M. pneumoniae* (%5.7), *M. catarrhalis* (%4.3) saptanmıştır. [20]. Bizim çalışmamızda olguların %30.9'unda enfeksiyon etkeni belirlenebilmiştir. *S. pneumoniae*, *H. influenzae* ve *M. catarrhalis* balgam kültüründe üreme gözlenen 21 olgunun 9'unda (%42.9) saptanmıştır. Geriye dönük olan bu çalışmada *Chlamydia*, *Mycoplasma* gibi atipik patojenlerin rolü serolojik incelemeler yapılmadığı için belirlenememiştir. Olguların %28.6'sında Gram (-) bakteriler enfeksiyona neden olmuştur. Bu yüksek oran bize ölümcül seyreden KOAH ataklarında Gram (-) bakteri ve stafilkok (%19) enfeksiyonlarının önemli rol oynadığını göstermektedir.

Olgularımızın %44'ünde hastanede yattığı süre içinde nozokomiyal pnömoni geliştiği ve bu enfeksiyonların olguların %33.8'inde mortaliteye katkıda bulunduğu saptanmıştır. Gram (-) bakterilerden ve *S. aureus*'tan kaynaklanan bu nozokomiyal pnömonilerin gelişme riski hastanede yatış süresi uzadıkça artmaktadır.

Sonuç olarak, kliniğimizde ortaya çıkan ölümlerin %18.6'sından KOAH ataklarının sorumlu olduğu ve KOAH atakları sırasında hastanede gözlenen mortalitenin %6.2 olduğu anlaşılmaktadır. Mortalite nedeni olarak solunum yetersizliğinin, başta nozokomiyal pnömoniler olmak üzere solunum sistemi enfeksiyonlarının ve kardiyovasküler sistem patolojilerinin en önemli faktörler olduğu göze çarpmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Chen JC, Mannino DM. World wide epidemiology of chronic obstructive pulmonary disease. *Curr Opin Pulm Med* 1999 Mar;5:93-9
2. Kocabaş A. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı: Epidemiyoloji ve doğal gelişim. Umut S, Erdiç E (Editörler). Kronik obstrüktif akciğer hastalığı. İstanbul: Turgut Yayıncılık; 2000: 8-25.
3. Barns PJ. Managing chronic obstructive pulmonary disease. Londra: Science Press; 2000.
4. Baykal Y. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı üzerine epidemiyolojik bir araştırma. *Tüberküloz ve Toraks* 1976; 24: 3-18.
5. Dörtbudak Z, Erkan F. İstanbul'da bir ilçede kronik bronşit semptom prevalansı. *Toraks Derneği 1. Yıllık Kongresi Bildiri Özet Kitabı*, Nevşehir: 1996: 55.
6. Busset AS. Risk factors for COPD. *Eur Respir Rev* 1996; 6: 253-58.
7. Rijcken B, Britton J. Epidemiology of chronic obstructive pulmonary disease. In: Postma DS, Sifakas NM; eds. Management of chronic obstructive pulmonary disease. ERS, Monograph. Sheffield: ERS Journal Ltd Publication Office; 1998: 41-74.
8. Sağlık İstatistikleri 1964-1994, SB APK Dairesi Yayınları, Ankara; 1995.
9. Çımrın A. Kronik obstrüktif akciğer hastalığında son dönem. Umut S, Erdiç E (Editörler). Kronik obstrüktif akciğer hastalığı. İstanbul: Turgut Yayıncılık; 2000: 273-9.
10. Sözbilen M, Göksel T, Ateş M. Hasta takip ve epikriz programı. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları A.D. Yayını, İzmir; 1997.
11. Sümbüloğlu V, Sümbüloğlu K. Ölüm Raporu Yazım Klavuzu. Sağlık Hizmetlerinde Veri Toplama ve Değerlendirme Yöntemleri. Ankara: Aydoğdu Ofset; 1995:1-38.
12. Sifakas NM, Bours D. Management of acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. In: Postma DS, Sifakas NM; eds. Management of chronic obstructive pulmonary disease. ERS Monograph. Sheffield: ERS Journal Ltd Publication Office; 1998:264-77.
13. Kaynar H, Akgün M, Görgüner A ve ark. Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalında Mortalite Sonuçlarımız. *Toraks Derneği 4. Yıllık Kongresi Bildiri Özet Kitabı*, İzmir: 30. Mayıs- 2. Haziran 2001: 46, SS-177.
14. Incalzi RA, Fuso L, Rosa M et al. Co-morbidity contributes to predict mortality of patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Eur Respir J* 1997; 10: 2794-800.
15. Cohon LI, Lambrines J. Investigating the impact of age on outcome mechanical ventilation using a population of 41.848 patients from a statewide database. *Chest* 1995; 107: 1673-80.
16. Confalonieri M, Parigi P, Scarlabellati A et al. Noninvasive mechanical ventilation improves the immediate and long-term outcome of COPD patients with acute respiratory failure. *Eur Respir J* 1996; 9: 422-30.
17. Günal H, Çalısır H, Şipit YT. Solunumsal yoğun bakım ünitemizde izlediğimiz kronik obstrüktif akciğer hastalığı vakaları. *Solunum Hastalıkları* 1988; 9: 635-42.
18. Monso E, Ruiz J, Rosell A et al. Bacterial infection in chronic obstructive pulmonary disease: a study of stable and exacerbated outpatients using the protected specimen brush. *Am J Respir Crit Care Med*. 1995; 152: 1316-20.
19. Arseven O. Kronik obstrüktif akciğer hastalığında antibiyotik kullanımı ve aşılarda. Umut S, Erdiç E (Editörler). Kronik obstrüktif akciğer hastalığı. İstanbul: Turgut Yayıncılık; 2000: 113-123.
20. Taşbakan S, Başoğlu ÖK, Sayiner AA, Sayiner A. KOAH alevlenmelerinde etken patojenler. *Toraks Derneği Ulusal Akciğer Sağlığı Kongresi Bildiri Özet Kitabı*, Antalya: 9-13 Nisan 2000: 191.