

HEMOPTİZİLİ OLGULARDA ETİYOLOJİ VE AKCİĞER GRAFİSİ, BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ (BT), FİBEROPTİK BRONKOSKOPİ (FOB) BULGULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

EVALUATION OF ETIOLOGY AND RESULTS OF CHEST
RADIOGRAPHY, COMPUTED TOMOGRAPHY (CT) AND FIBEROPTIC
BRONCHOSCOPY (FOB) IN HEMOPTYSIS

Selay ARSLAN
Eda GÜREN

Pınar ÇİMEN
Enver YALNIZ

Serpil TEKGÜL
Emel PALA ÖZDEN

Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir

Anahtar sözcükler: Hemoptizi, bilgisayarlı tomografi, bronkoskopi

Key words: Hemoptysis, computed tomography, bronchoscopy

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, hemoptizinin etiyolojik dağılımını, etiyoloji ile hemoptizi miktarı arasındaki ilişkiyi ve farklı tanısal yöntemlerin sebebi saptamadaki yararlılığını göstermektir. Eylül 2001 ile Ağustos 2004 tarihleri arasında hastanemize başvuran 110 hemoptizili hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Hemoptizinin en sık nedeni akciğer kanseri iken (%38.2), bunu tüberküloz (%12.8), pnömoni (11.8) izlemekteydi. Hemoptizi, olguların 78'inde ilk atak iken (%70.9), 32'sinde (%29.1) rekürren idi. Rekürren ve ilk hemoptizi atağında en sık neden akciğer kanseriydi ($p<0.05$). 110 olgunun 73'ünde (%66.4) hafif hemoptizi vardı ve bunların 32 (%43.8) sinde neden akciğer kanseriydi ($p<0.05$). Göğüs radyogramında %85 olguda lezyon saptanırken, bilgisayarlı tomografide (BT) %95, bronkoskopi (FOB) ile %73 olguda patoloji izlendi ($p<0.05$). Sonuç olarak, hemoptizinin en sık nedeni olarak akciğer kanseri saptandı. Antitüberküloz ve nonspesifik antibiyotik tedavisinin etkin bir şekilde kullanılmasına bağlı olarak hemoptizinin etiyolojisinde tüberküloz ve bronşektazi vakalarına daha az oranda rastla-

SUMMARY

The aim of this study is to show the etiologic distribution of hemoptysis, relationships between etiology and the amount of hemoptysis, and the capability of different diagnostic methods in determining the causes of hemoptysis. 110 patients, who were admitted to our hospital for hemoptysis between September 2001 and August 2004, were retrospectively reviewed. The most frequent cause of hemoptysis was lung cancer (38.2%), and was followed by tuberculosis (12.8%) and pneumonia (11.8%). Hemoptysis was the first attack in 78 (70.9%) of the cases, while it was recurrent in 32 cases (29.1%). The most frequent reason of recurrent and first hemoptysis attack was lung cancer ($p<0.05$). 73 of 110 cases (66.4%) had mild hemoptysis and in 32 of those (43.8%) the reason of hemoptysis was lung cancer ($p<0.05$). There were abnormal findings in the chest radiographs of the 85% of the cases, while in computed tomography (CT) images of 97% and 41% of bronchoscopy ($p<0.05$). As a result, the leading cause of the hemoptysis was lung cancer. In the etiology of hemoptysis, tuberculosis and bronchiectasis cases were less due to effective usage of antituberculosis and

nılmıştır. Tanısal değerlendirmede de BT'nin bronkoskopiye göre daha yüksek bir değere sahip olduğu görülmüştür.

GİRİŞ

Hemoptizi çok önemli ve uyarıcı bir belirti olup, klinik olarak araştırılması ve nedeninin belirlenmesi gerekir (1,2). Etiyolojisi coğrafik lokalizasyon, verinin yayınlanma zamanı ve kullanılan tanısal teste göre farklı serilerde değişkenlik gösterir. Toplanan epidemiyolojik verilerin ışığında hemoptizinin en yaygın nedenleri olarak tüberküloz, bronşektazi ve bronş karsinomları bulunmuştur. Ancak geniş spektrumlu antibiyotiklerin kullanıma girmesi, antitüberküloz ilaçların daha etkin kullanılması sonucu hemoptizi yapan hastaların prevalansında değişme olmuştur (3,4).

Hemoptizili hastalarda optimal tanısal değerlendirme hakkında bir konsensus sağlanamamıştır (5). Son yıllarda yapılan bir çok çalışma, yüksek rezolüsyonlu bilgisayarlı tomografi (YRBT)'nin hemoptizili olguların değerlendirilmesinde yardımcı olduğunu göstermiştir. Normal veya şüpheli akciğer grafisi bulguları olan olgularda toraks bilgisayarlı tomografisi (BT) ile öncelikle ileri değerlendirme yapıp, özellikle bronşektazi gibi hastalıklarda parankim yapısının daha iyi incelenmesi için YRBT çekilmesi önerilmektedir. YRBT akciğer grafisinden üstün olup, akciğer tutulumunun yaygınlığının ve dokuların yapısal özelliklerinin belirlenmesinde değerli bir yöntemdir (6). Ayrıca fiberoptik bronkoskopun (FOB) göğüs hastalıklarında geniş çapta uygulanması, hemoptizi nedenlerine tanı koyabilme olanağımızı artırmıştır (4).

Çalışmamızda hemoptizinin etiyolojik dağılımını ve etiyoloji ile hemoptizi miktarı arasındaki ilişkiyi ve farklı tanısal yöntemlerin sebebi saptamadaki yararlılığını retrospektif olarak araştırdık.

nonspecific antibiotic therapy. It was seen that computed tomography has a higher value than fiberoptic bronchoscopy in diagnostic evaluation.

GEREÇ VE YÖNTEM

Eylül 2001 ile Ağustos 2004 tarihleri arasında İzmir Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne, hemoptizi yakınması nedeniyle başvuran ve kliniğimizde yatarak tetkik ve tedavi gören 110 hasta, retrospektif olarak değerlendirildi. Tüm hastaların dosyaları incelenerek yaş, cinsiyet, sigara içme öyküsü, ek hastalık varlığı, hemoptizi miktarı ve rekürrensi, akciğer grafisi, toraks bilgisayarlı tomografisi (BT) ve fiberoptik bronkoskopi (FOB) bulguları, FOB esnasında uygulanan lavaj ve biyopsi sonuçları, tanıya ulaşmak için yapılan diğer işlemler (ekokardiyogram, balgamın nonspesifik kültürü, balgam ARB bakısı ve kültürü, batin ultrasonografisi, konsültasyon) ve son tanıları kaydedildi. Günlük hemoptizi miktarına göre hastalar dört gruba ayrıldı. Hemoptizi miktarı balgamda 30 cm^3 hafif, $30-100 \text{ cm}^3$ arasında ise orta, $100-600 \text{ cm}^3$ arasında ciddi, 600 cm^3 'ün üzerinde ise masif hemoptizi olarak gruplandırıldı. İlk hemoptizi atağın- dan sonra en az 30 gün içinde hemoptizi tekrarlıyorsa rekürren hemoptizi olarak kabul edildi.

Tanı yönteminin pozitif sonuç vermesi bakteriyolojik veya patolojik kesin tanıya ulaşmak değil, tanıya yardımcı lezyon veya bulgunun saptanması olarak kabul edildi.

Veri analizinde, Sosyal Bilimler Programı için İstatistiksel Paket (SPSS) programından ki-kare testi kullanıldı. $P < 0.05$, istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Toplam 110 olgunun çoğunluğu erkekti. Ortalama yaş 52.5 ± 15 idi. Hastaların büyük

bir bölümü sigara içicisiydi. Ortalama sigara içim süresi 40 paket/yıl idi. Olguların demografik özellikleri Tablo 1’de verilmiştir.

110 olgunun 42’sinde (%38.2) akciğer kanseri (akciğer ca) saptandı, bunu sırasıyla tüberküloz, pnömoni, KOAH ve bronşektazi izledi. Akciğer grafisi normal olan 17 hastaya ileri incelemeler (BT, FOB) yapıldı ve buna rağmen bu hastalardan 3’ünde hemoptizinin nedeni belirlenemedi (Tablo 2).

Akciğer grafisinde 61 (%55,5) olgunun lokalize ve 32 (%29) olgunun lokalize olmayan lezyonu vardı. Toraks BT’de en sık kitle lezyonu 35 (%39.8) ve 13 (%14.5) infiltratif lezyon patolojileri saptandı.

Tablo 1. İncelenen 110 olgunun demografik özellikleri ve eşlik eden hastalıklar açısından değerlendirilmesi.

Özellik	Hasta sayısı (%)
Cinsiyet (E / K)	98 (%89) / 12 (%11)
Sigara içen	90 (%82)
Eşlik eden hastalık	50 (%45)

Tablo 2. Hemoptizi nedenleri.

Tanı	Hasta sayısı (%)
Akciğer Ca	42 (38.2)
Tüberküloz	14 (12.8)
Pnömoni	13 (11.8)
Diğer(*)	13 (11.8)
KOAH	8 (7.3)
Bronşektazi	7 (6.4)
Akciğer absesi	4 (3.6)
Pulmoner emboli	4 (3.6)
İdiopatik	3 (2.7)
Silikozis	1 (0.9)
Behçet Hastalığı	1 (0.9)
Toplam	110 (100.00)

* Ampiyem, aterosklerotik kalp hastalığı, hipertansiyon, alt solunum yolu enfeksiyonu, larinks karsinomu

Asidorezistan basil (ARB) için balgam yayması incelenen 31 olgunun 5’inde sonuç pozitif. Balgam ARB bakısı negatif olan geriye kalan 26 hastanın 10’unda, geçirilmiş akciğer tüberkülozu saptandı.

Altmış hastaya (%54.5) FOB uygulandı. On dört (%23.3) olguda endobronşial lezyon izlendi.

Hemoptizinin özelliklerine göre tanısal dağılım Tablo 3 ve Tablo 4’de görülmektedir. Akciğer kanseri en sık hemoptizi yapan neden olup, tekrarlayan ve ilk hemoptizi ataklarında da en sık neden, yine akciğer kanseri olarak saptandı (p<0.05). Akciğer kanserinde hafif hemoptizi daha sık görüldü (p <0.05).

Olguların çoğunluğunda hafif ve orta düzeyde hemoptizi saptandı (Tablo 5).

PA akciğer grafisi, olguların tümünde çekilmesine rağmen, 93 (%85) olguda lezyonu saptayabildi. 88 olguya toraks BT çekilirken 60 olguya bronkoskopi yapıldı. Toraks BT

Tablo 3. Hemoptizinin tekrarlama durumu ile etioloji ilişkisi.

Tanı	İlk Hasta sayısı (%)	Tekrarlayan Hasta sayısı (%)
Akciğer Ca	32 (41.0)	10 (31.2)
Pnömoni	11 (14.1)	2 (6.3)
Tüberküloz	10 (12.8)	4 (12.5)
Bronşektazi	5 (6.4)	2 (6.3)
KOAH	5 (6.4)	3 (9.4)
Pulmoner emboli	3 (3.8)	1 (3.1)
İdiopatik	3 (3.8)	0 (0.0)
Akciğer absesi	1 (1.3)	3 (9.4)
Silikozis	0 (0.0)	1 (3.1)
Behçet	0 (0.0)	1 (3.1)
Diğer (*)	8 (10.4)	5 (15.6)
Toplam	78 (100.0)	32 (100.0)

* Ampiyem, alt solunum yolu enfeksiyonu, hipertansiyon, larinks Ca, aterosklerotik kalp hastalığı

Tablo 4. Hemoptizi miktarı ile etioloji ilişkisi.

Tanı	Hafif Sayı* (%)	Orta Sayı* (%)	Ağır Sayı* (%)	Masif Sayı* (%)
Akciğer Ca	32 (43.8)	8 (25.0)	2 (50.0)	0 (0.0)
Pnömoni	10 (13.7)	3 (9.4)	0 (0.0)	0 (0.0)
KOAH	5 (6.8)	3 (9.4)	0 (0.0)	0 (0.0)
Bronşektazi	4 (5.5)	2 (6.3)	1 (25.0)	0 (0.0)
Tüberküloz	4 (5.5)	9 (28.1)	1 (25.0)	0 (0.0)
Pulmoner Emboli	4 (5.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Akciğer Absesi	2 (2.7)	2 (6.3)	0 (0.0)	0 (0.0)
İdiopatik	2 (2.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (100.0)
Silikozis	1 (1.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Behçet	1 (1.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Diğer(**)	8 (11.0)	5 (15.5)	0 (0.0)	0 (0.0)
Toplam	73 (100.0)	32 (100.0)	4 (100.0)	1 (100.0)

* Hasta Sayısı

** Ampiyem, alt solunum yolu enfeksiyonu, hipertansiyon, larinks Ca, aterosklerotik kalp hastalığı

çekilen 84 (%95) olguda, bronkoskopi yapılan 44 olguda (%73) lezyon izlendi (Tablo 6).

Toraks BT ve FOB'un tanısal verimlilik açısından değerlendirilmesinde hem BT hem FOB yapılan kişilerin %98.2'sinde lezyon saptanmıştır (Tablo 7).

Tablo 5. Kanamanın miktarına göre hemoptizinin sınıflandırılması.

Hemoptizi miktarı	Hasta sayısı (%)
hafif 30 cm^3	73 (66.4)
$30 \text{ cm}^3 < \text{orta}$ 100 cm^3	32 (29.1)
$100 \text{ cm}^3 < \text{ciddi}$ 600 cm^3	4 (3.4)
masif $> 600 \text{ cm}^3$	1 (1.0)
Toplam	110 (100.0)

Tablo 6. Tanılarına göre PA akciğer grafisi, toraks BT ve fiberoptik bronkoskopiye görülen lezyonların dağılımı.

Tanı	PA Akciğer Grafisi			Toraks BT			Bronkoskopi		
	Lezyon	#	%	Lezyon	#	%	Lezyon	#	%
Akciğer Ca	42	42	100	42	42	100	35	40	88
TB	14	14	100	9	9	100	1	5	20
Pnömoni	13	13	100	9	9	100	2	4	50
KOAH	8	8	100	5	5	100	0	0	0
Bronşektazi	6	7	86	7	7	100	2	3	67
Akciğer Absesi	4	4	100	4	4	100	3	3	100
Pulmoner Emboli	2	4	50	4	4	100	0	0	0
Silikozis	1	1	100	1	1	100	0	1	0
Behçet	1	1	100	1	1	100	0	0	0
İdiopatik	0	3	0	0	3	0	0	3	0
Diğer *	2	13	15	2	3	67	1	1	100
Toplam	93	110	85	84	88	95	44	60	73

Tetkik edilen hasta sayısı

* Ampiyem, alt solunum yolu enfeksiyonu, hipertansiyon, larinks karsinomu, aterosklerotik kalp hastalığı

Tablo 7. Toraks BT ve FOB'un tanısal verimliliğinin değerlendirilmesi.

Tanı Yöntemi	İncelenen hasta sayısı (%)*	Lezyon saptanan hasta sayısı (%)**
Tek başına BT	31 (%28.2)	28 (%90.3)
Tek başına FOB	3 (%2.7)	1 (%33.3)
Hem BT hem FOB	57 (%51.8)	56 (%98.2)
Toplam	91 (%82.7)	85 (%93.4)

* Çalışmadaki toplam hasta sayısına yüzdesi

** Lezyon saptanan hasta sayısının incelenen hasta sayısına yüzdesi

TARTIŞMA

Hemoptizi, sıklıkla ciddi bir hastalığa işaret eder. Yapılan çalışmalarda kanamanın miktarı ile hemoptizinin nedeni arasında net bir ilişki saptanamamıştır. Tanısal değerlendirmede sıklıkla, akciğer grafisi, toraks BT ve fiberoptik bronkoskopi kullanılır. Bronkoskopi, kanamanın yerini lokalize etmekte önemli olsa da hemoptizili hastaların değerlendirilmesinde henüz tanısal bir algoritma oluşturulamamıştır (7). Hemoptizili olguların yarısında, çekilen akciğer grafisi ile hemoptiziye neden olabilecek hastalık saptanabilir-

ken, diğer olgularda ise akciğer grafisi normal ya da normale yakın bulunur (8).

Önceki yıllarda yapılan çalışmalarda hemoptizinin en yaygın nedeninin bronşektazi, tüberküloz ve akciğer kanseri olduğu saptanmıştır (4). Bizim çalışmamızda ilk sırada akciğer kanseri (%38.2) tespit edilmiş olup, yakın dönemde yapılmış olan diğer bazı çalışmalarda da (8.9) sırasıyla %48 ve %34 oranında akciğer kanseri ilk neden olarak saptanmıştır. Çalışmamızda, hemoptiziyi takip eden diğer nedenler, sırasıyla tüberküloz, pnömoni ve bronşektazidir. Bu sıralama,

Çelik ve ark. (9)'nın çalışmasındakine benzerdir. Bronşektazi, Fidan ve ark. (8)'nin çalışmasında bronşektazi %25 gibi yüksek iken, yapılan bazı çalışmalarda (2,10) %1, bizim çalışmamızda da %6.4 olarak saptanmıştır. Yaptığımız çalışmada tüberküloz oranı diğer çalışmalardakilere (8,11) göre daha düşük olarak bulunmuştur. Tüm bu oranlar ve etiyoloji sıralarındaki farklılıklar çalışmaların retrospektif ve prospektif oluşu, çalışmanın yapıldığı coğrafi bölge ve ülke özellikleri, çalışmanın yapıldığı hastane, çalışmaya alınan hasta sayısı, çalışmanın yapıldığı tarihi dönem, çalışmada kullanılan tanısal metotlar gibi birçok nedene dayalıdır.

Bazen hemoptizisi olan olgularda tüm incelemelere rağmen, neden bulunamayabilir. Bu durumda, idiopatik hemoptiziden söz edilir. Çalışmamızdaki olguların %2.7'sinde hemoptizinin nedeni bulunamamıştır. Çelik ve ark. (9)'nin çalışmasında bu oran %1, Karabulut ve ark. (12)'ninkinde ise %1.5'tur.

Kanamamanın miktarına göre değerlendirmede hafif hemoptizi en yüksek oranda (%66.4) saptanmış olup, masif hemoptizi sadece bir olguda saptanmıştır. Hafif hemoptizili olguların çoğunda, tanı olarak akciğer kanseri görülürken, masif hemoptizi ile başvuran hastada neden, belirlenememiştir. Yine, çalışmamızdakiyle uyumlu olarak, hafif hemoptizilerin çoğunun nedeni, akciğer kanseri olarak saptanmıştır (9). Akciğer kanseri ve hafif hemoptizi arasında anlamlı ilişki bulan bazı çalışmalar da mevcuttur (9,11). Bizim çalışmamızda da bu ilişki önemli olarak bulunmuştur.

Çalışmamızda, tekrarlayan hemoptizi akciğer kanserinde (%31.3) anlamlı yüksek saptanırken, Fidan ve ark. (8)'nin çalışmasında en sık bronşektazili hastalarda saptanmıştır (%41.9). İkinci sıklıkta akciğer kanserli olgularda görülmüştür (%22.6).

Olgularımızın %15.5'inde akciğer grafisi normal iken, bunların %84.5'inde patoloji saptanmıştır. Yüzde %55.5 olguda patolojinin yeri lokalize edilmiştir. Hsiao ve ark. (13)'nin serisinde %82 oranında, Revel ve ark. (14)'nin serisinde ise yalnızca %46'sında kanamanın yeri lokalize edilmiştir. Akciğer grafisi normal olan 3 olguda, ileri tetkiklere rağmen neden saptanamamış, bu olgulardaki hemoptizi idiopatik olarak değerlendirilmiştir.

Çalışmamızda %95 olguda BT'de lezyon saptanırken, %4.5 olguda saptanamamıştır. Bronkoskopi uygulanan %73 olguda bronkoskopide çeşitli patolojiler saptanmış, %26.6 olguda hiçbir lezyon görülmemiştir. Revel ve ark. (14)'nin çalışmasında toraks BT, %71 olguda çekilmiş olup, bu incelemenin en yüksek tanısal değere sahip olduğu savunulmuştur. Ek olarak bu çalışmada toraks BT'nin (%77), kanamanın nedenini bronkoskopiden (%8) daha sık olarak ortaya koyduğu görülmüştür. Çalışmamızda da toraks BT'nin, (%95) kanamanın nedenini bronkoskopiye göre (%73) daha yüksek oranda saptadığı görülmüştür.

Miller ve ark. (15)'nin akciğer grafisi ve bronkoskopi bulguları normal olan, hemoptizi ile başvuran 22 olguyu değerlendirdiği bir çalışmada, BT'de 15 olguda, daha önce diğer tanı yöntemleriyle tanı konamayan patolojiler ortaya çıkarılmıştır. Diğer bir benzer çalışmada ise Yüksek Rezolüsyonlu BT ile olguların %54.9'una tanı konulmuştur. Bu araştırmacılar, akciğer grafisi ve bronkoskopi normal olan bütün hemoptizili olguların değerlendirilmesinde, toraks BT'nin zorunluluğuna inanmaktadırlar (16).

Wong ve ark. (17)'nin bir çalışmasında, hemoptizi ile başvuran akciğer kanserli olgularda yapılan tüm toraks BT incelemeleri tanıya yardımcı iken, bronkoskopi, olguların %13.5'inde tanıya yetersiz kalmıştır.

Çalışmamızda, tek başına FOB, %33.3 hastada lezyonu saptarken, tek başına BT %90.3 hastada lezyonu tespit etmiştir. İki tetkikin birlikte uygulanması durumunda ise oran %98.2'ye yükselmiştir. Bu oranları, radyolog ve bronkoscopistin deneyimleri, maliyet nedeniyle her incelemenin her hastaya yapılamaması gibi faktörler etkilese de yapılan diğer çalışmalarda da yaş grubundan bağımsız olarak en yüksek yararlılık gösteren ve en iyi tanısal yaklaşımın, toraks BT'yi takiben bronkoscopi olduğu gösterilmiştir (7, 18,19).

Toraks BT, santral ve periferik tümörleri saptayabilirken, bronşektazi ve bronkoscopistin ulaşamadığı parenkimal ve vasküler anormallikleri de ortaya koyabilir. Bronkoscopi de, BT'de görülmeyen mukozal değişiklikler gibi endobronşiyal anormallikleri gösterebilir ve ayrıca doku örnekleme ve terapötik işlemlerin yapılmasına olanak sağlar. Bu nedenle toraks BT ve bronkoscopi kom-

binasyonu, hemoptizi tetkikinde uygun bir tanısal yaklaşımdır (17).

Sonuç olarak hemoptizinin en sık nedeni olarak, akciğer kanserini saptadık. Tüberküloz ve pnömoni ise sırasıyla ikinci ve üçüncü sıklıkta saptanan nedenlerdir. 1940 ve 50'lerdeki retrospektif çalışmalarda, tüberküloz ve bronşektazi, hemoptizinin daha sık karşılaşılan nedenleri iken son yıllarda yapılan çalışmalarda karsinom olgularında artış, tüberküloz ve bronşektazi olgularında azalma saptanmıştır (7,20). Bunu, son yıllarda antitüberkülo ve nonspesifik antibiyotik tedavisinin etkin bir şekilde kullanılmasına bağlayabiliriz. Çalışmamızda, hafif ve tekrarlayan hemoptizinin en sık nedeni de akciğer kanseri olduğu saptanmıştır. Ek olarak hemoptizili hastaların değerlendirilmesinde toraks BT'yi takiben yapılan bronkoscopi uygun bir yaklaşım olup bunun yapılacak olan diğer çalışmalarla desteklenmesi gerektiğine inanıyoruz.

KAYNAKLAR

1. Braunwald E. Cough and Hemoptysis. Harrison TR (ed). Harrison's Principles of Internal Medicine. New York: Mc Graw-Hill; 1994: 172-4.
2. Santiago S, Tobias J, William AJ. A reappraisal of the causes of hemoptysis. Arch Intern Med 1991; 151: 2449-51.
3. Ünsal E, Köksal D, Çimen F, Hoca NT, Şipit T. Analysis of patients with hemoptysis in a reference hospital for chest diseases. Tüberküloz ve Toraks Dergisi 2006; 54 (1): 34-42.
4. Lyons HA. Differential diagnosis of hemoptysis and its treatment. Basics Respir Dis 1976; 5: 1-5.
5. Naidich DP, Funt S, Ettenger N, Arranda C. Hemoptysis: CT – bronchoscopic correlations in 58 cases. Radiology 1990; 177: 357- 62.
6. Webb WR. High resolution computed tomography of obstructive lung disease. Radiol Clin North Am 1994; 32(4): 745.
7. Hirshberg B, Biran I, Glazer M, Kramer MR. Hemoptysis: Etiology, evaluation, and outcome in a tertiary referral hospital. Chest 1997; 112: 440-4.
8. Fidan A, Özdoğan S, Oruç Ö, et al. Hemoptysis: a retrospective analysis of 108 cases. Respir Med 2002 ; 96: 677-80.
9. Çelik P, Gönlügür U, Akın M ve ark. Hemoptizili olgularımızın analizi. Heybeliada Tıp Bülteni 1997; 3: 45-8.
10. Johnston H, Reisz G. Changing spectrum of hemoptysis. Arch Intern Med 1989; 149: 1666-9.
11. Yavaşoğlu G, Karalar S ve ark. Hemoptizili olguların retrospektif değerlendirilmesi. TUSAD XXIII. Kongre Kitabı 1996; 20: 583-6.
12. Karabulut N, Çıkrıkçıoğlu S, Kılıçaslan Z ve ark. Hemoptizili ve Normal akciğer grafili hastalarda fiberoptik bronkoscopi. Solunum 1989; 14: 483-7.

13. Hsiao EI, Kirsch CM, Kagawa FT, et al. Utility of fiberoptic bronchoscopy before bronchial artery embolization for massive hemoptysis. *AJR* 2001; 177: 861-7.
14. Revel M, Fournier L, Hennebicque A, et al. Can CT replace bronchoscopy in the detection of the site and cause of bleeding in patients with large or massive hemoptysis? *AJR* 2002, Nov; 179 (5): 1217-24.
15. Millar AB, Bosthrayd A, Edwards D, et al. Value of computed tomography in unexplained hemoptysis. *Thorax* 1988; 43: 811.
16. Yalnız Ö, Yalnız E, Yılmaz U, Utkaner G, Yüksel M, Gürkan U, Menzilioğlu S. Hemoptizili ve normal PA akciğer grafisi olan olgularda YRBT ve FOB'nin tanısal değeri. *Solunum Hastalıkları* 1999; 10: 37-44.
17. Wong C, Lim K, Liam C. The causes of hemoptysis in Malaysian patients aged over 60 and the diagnostic yield of different investigations. *Respirology* (2003); 8: 65-8.
18. Thompson AB, Teschler H, Rennard SI. Pathogenesis, evaluation and therapy for massive hemoptysis. *Clin Chest Med* 1992; 13: 69-82.
19. Set PA, Flower CD, Smith IE, et al. Hemoptysis: Comparative study of the role of CT and fiberoptic bronchoscopy. *Radiology* 1993; 189: 677-80.
20. Abbott OA. The clinical significance of pulmonary haemorrhage. A study of 1,316 patients with chest disease. *Dis Chest* 1948; 14: 824-42.

Yazışma Adresi:

Dr. Enver YALNIZ
Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi
Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Yenişehir/İZMİR
Tel: 433 33 33/198
E-mail: drenveryalniz@ttnet.net.tr
