

# Akciğer Kanserli Olgularda Bronkoskopi Örneklerinin Tanısal Değeri

## *Diagnostic Value of The Fiberoptic Bronchoscopy Samples in Lung Cancer Patients*

Sibel Doruk<sup>1</sup>, Doğan Reşit Köseoğlu<sup>2</sup>, Ahmet Cemal Pazarlı<sup>1</sup>, Ayşe Yılmaz<sup>1</sup>, Handan İnönü<sup>1</sup>, İlker Etikan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları AD, Tokat

<sup>2</sup>Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji AD, Tokat

<sup>3</sup>Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi, Bioistatistik AD, Tokat

### ÖZET

**Amaç:** Çalışmanın amacı, akciğer kanserinde bronş lavajı (BL), bronş fırçalama (BF) ve bronş mukoza biyopsisi (BMB) yöntemlerinin tanısal değerinin belirlenmesidir.

**Gereç ve yöntem:** Akciğer kanserli olguların fiberoptik bronkoskopi (FOB) bulguları ile BL, BF ve BMB yöntemleriyle tanı koyma oranları incelendi.

**Bulgular:** Yaş ortalaması 62.5 olan 84 akciğer kanserli olgu değerlendirildi. BL, BF ve BMB yöntemleri ile tanı konma oranı sırasıyla %58.3, %61.8 ve %87.5 idi. BL ve BF birlikte değerlendirildiğinde tanı oranı %81.8'e yükseldi. BMB yöntemiyle tanı koyma oranı, direkt tümör bulgusu olanlarda %94.8, indirekt tümör bulgusu olanlarda %65.8 idi. Direkt ya da indirekt tümör bulgusu olanlarda BL ve BF yöntemlerinin tanı oranları benzerdi. BMB yönteminin tanı oranı BL ve BF yönteminden daha yüksekti ve direkt tümör bulgusu olanlarda tanı oranını 1.39 kat artırdığı belirlendi.

**Sonuç:** En yüksek tanı oranı BMB yöntemi ile elde edildi. BL yönteminin tanısal değeri literatürdekinden yüksekti. BL ve BF yöntemleri ile elde edilen örneklerin birlikte değerlendirilmesi tanı oranlarını artırmaktadır.

**Anahtar sözcükler:** akciğer kanseri, bronkoskopi, tanı

### ABSTRACT

**Aim:** The aim of this study was to review the diagnostic value of bronchoscopic lavage (BL), bronchial brushing (BB) and bronchial mucosal biopsy (BMB) in lung cancer.

**Material and methods:** The cases diagnosed as lung cancer were evaluated. The diagnostic value of the samples of BL, BB and BMB, and the findings of fiberoptic bronchoscopy (FOB) findings were investigated.

**Results:** Eighty four lung cancer cases with the mean age of 62.5 years were evaluated. The diagnostic value of BL, BF and BMB was 58.3%, 61.8%, 87.5% respectively. The diagnostic ratio was increased to 81.8% when the samples of BL and BF were evaluated together. The diagnostic value of BMB was 94.8% in cases with the finding of direct tumor and 65.8% in cases with the finding of indirect tumor. The diagnostic value of BL and BF were similar in cases with direct or indirect tumor findings, the diagnostic value of BMB was higher than BF ve BL and it was determined that the diagnostic ratio of increased 1.39 fold in the cases with direct tumor findings. The diagnostic value of the samples were similar according to the cytological type of tumor.

**Conclusion:** The highest diagnostic value was obtained from the samples of BMB. The diagnostic value of BL was higher than literature. The evaluation of the samples of BL and BF together increases the diagnostic ratio.

**Keywords:** bronchoscopy, diagnosis, lung cancer

**Alındığı tarih:** 19 Ocak 2010; **Revizyon sonrası alınma:** 31 Mart 2010; **Kabul tarihi:** 08 Temmuz 2010

**Yazışma adresi (Address for correspondence):** Uzm. Dr. Sibel Doruk, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Göğüs Hastalıkları AD, Tokat, Tel: 0 (356) 2129500 / 1291; *E-posta:* sibeldoruk@yahoo.com

© 2010 Türkiye Solunum Araştırmaları Derneği (TÜSAD)

Solunum 2010;12(2): 66–70

Solunum Dergisi'ne [www.solunum.org.tr](http://www.solunum.org.tr) adresinden ulaşabilirsiniz.

## GİRİŞ

Akciğer kanseri en önemli önlenebilir ölüm nedenlerinden biridir ve bütün dünyada en çok tanı konulan kanserdir.<sup>1</sup> Bronkoskopi hastalığın tanı, evreleme ile tedavisinde önemli bir yere sahiptir ve tanıda ilk seçilen minimal invazif yöntemdir. Tanı verimliliği, tümörün boyut ve yeri ile ilişkilidir.<sup>2,3,4</sup> Fiberoptik bronkoskopi (FOB), trakeobronşiyal sistemdeki değişikliklerin doğrudan görülmesini ve tanı için örnek alınmasını sağlar. Endobronşiyal lezyonların tanısında bronş mukoza biyopsisi (BMB), bronş lavajı (BL), bronş fırçalama (BF) ve transbronşiyal iğne aspirasyon biyopsisi yöntemlerinden yararlanır.<sup>5</sup>

BL yöntemi trakeobronşiyal sistemden örnek alınmasını sağlayan en basit yoldur, ancak BF ve BMB yöntemine göre tanısal verimliliği düşüktür.<sup>6-8</sup>

BF tekrar edilebilir ve tümöral lezyonun birkaç santimetre içerisine geçerek daha fazla malign hücre elde edilebilmesini sağlar; ancak tek kullanımlık fırça kullanımını gerektirir.<sup>9</sup>

BMB, BL ve BF yöntemlerine göre daha yüksek tanı konulmasını sağlama oranına sahiptir ama bronkoskopistin tecrübesi, biyopsi forsepsinin keskinliği ve alınan biyopsi sayısı gibi çeşitli faktörlerden etkilenmektedir.<sup>10</sup>

## AMAÇ-YÖNTEM

Bu çalışmada, hastanemizde FOB ile akciğer kanseri tanısı konulan olgularda BL, BF ve BMB yöntemlerinin tanısal değeri ve bronkoskopik tanısal yöntemlerin birlikte kullanılmasının tanı konulmasına katkısının belirlenmesi amaçlandı. Ocak 2006-Haziran 2009 tarihleri arasında FOB ile primer akciğer kanseri tanısı konulan olguların dosyaları retrospektif olarak incelendi. Olguların genel özellikleri, FOB bulguları, tanısal uygulamalar ve bu tanısal uygulamalar ile elde edilen örneklerin histopatolojik sonuçları incelendi. FOB'da mukozada pililenme, submukozal infiltrasyon ve bronş lümenine dıştan bası varlığı indirekt, endobronşiyal lezyon

varlığı ve lezyon distalinin lümen tıkanıklığı nedeniyle değerlendirilememesi direkt tümör bulgusu olarak tanımlandı. BMB, BF ve BL ile elde edilen örneklerin FOB bulgularına ve tümörün histopatolojik tipine göre tanı konma oranları incelendi.

Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 15.00 istatistik programı kullanıldı. Gruplar arası farklılıkların değerlendirilmesinde, 'student t test' ve 'ki-kare' testinden yararlanıldı. p değerinin <0.05 olması anlamlı kabul edildi.

## SONUÇLAR

Yaş ortalaması 62.5±9.1 (43-86) olan 8'i erkek (%96.4) 3'ü kadın toplam 84 akciğer kanserli olgu değerlendirildi. Beş olgu hiç sigara içmemişti, 55 olgu (%65.5) aktif sigara içicisi idi. Tüm olguların ortalama 55.6±25.3 paket-yıl sigara kullanımı vardı. En sık başvuru yakınmaları konstitüsyonel yakınmalar (%66.7), hemoptizi (%58.3), dispne (%56.0) ve öksürük (%53.6) idi. Hastalara, hastaneye yatışın ortalama 3.6±1.6'ncı gününde FOB yapılmıştı.

Olgulardan FOB ile elde edilen örneklerin hepsi aynı patoloji uzmanı tarafından değerlendirilmiş ve hastaneye yatışın ortalama 8.8±4.8'inci gününde histopatolojik tanı konulmuştu. FOB ile 38 olguda (%45.2) endobronşiyal lezyon, 48 olguda (%57.1) lümen tıkanıklık, 55 olguda (%65.5) mukozada pililenme ve 52 olguda (%61.9) submukozal infiltrasyona ait görünüm izlendi. Yirmi beş olguda (%29.8) sadece indirekt tümör bulgusu ve 59 olguda (%70.2) direkt tümör bulgusu görülmüştü (**Tablo I**). Sadece indirekt tümör bulgusu olan olguların 21'i küçük hücreli dışı (%84.0) ve 4'ü küçük hücreli akciğer kanseri tanısı almıştı.

BF ve BL yöntemi ile en fazla tanı konulan bulgu lümen tıkanıklık varlığı idi ve bu yöntemlerin tanı oranları sırasıyla %70.0 ve %66.7 idi. Bütün olgular değerlendirildiğinde BMB ile tanı konma oranı %87.5 iken, direkt tümör bulgusu olanlarda bu oran %94.8 ve indirekt tümör bulgusu olanlarda %65.8 idi (**Tablo II**). Bütün olgular değerlendirildiğinde BL (%58.3) ile BF (%61.8) yöntemlerinin tanı oranları

**Tablo I.** FOB uygulamalarının lezyonlara göre tanısal değeri

Lezyonların Görünümü	BMB		BF		BL	
	N/n	%	N/n	%	N/n	%
Endobronşiyal lezyon	37/35	94.6	22/15	68.2	38/23	60.5
Lümen tıkanıklık*	58/55	94.8	39/21	70.0	48/32	66.7
Mukozada pililenme	21/14	66.7	19/8	42.1	23/11	47.8
Submukozal infiltrasyon	16/11	68.8	13/8	61.5	17/8	47.0

N: İşlem yapılan olgu sayısı; n: işlem ile tanı konulma sayısı; %: işlem yapılan olgularda tanı konma oranı.

\*Bronş lümenindeki tıkanıklık nedeniyle distalin değerlendirilememesi

**Tablo II.** FOB uygulamalarının tanı oranları

FOB Uygulamaları	N	%	n	%
BL	84	100.0	49	<b>58.3</b>
BF	55	65.5	34	<b>61.8</b>
BMB	80	95.2	70	<b>87.5</b>
BL+BF	55	65.5	45	<b>81.8</b>
BMB+BL	81	96.4	76	<b>93.8</b>
BMB+BF	52	61.9	48	<b>92.3</b>

N: İşlem yapılan olgu sayısı; n: işlem ile tanı konulma sayısı

‰: işlem yapılan olgularda tanı konma oranı

benzerdi ( $p=0.397$ ). BL ve BF ile elde edilen örnekler birlikte değerlendirildiğinde tanı oranında artış elde edilmiş ve 55 olgunda 45'ine ( $\%81.8$ ) tanı konulmuştu. Seksen bir olguda tanı için BMB ile elde edilen örnekler BL ile elde edilen örnekler ile birlikte değerlendirilmiş ve tanı konma oranı  $\%87.5$ 'ten  $\%93.8$ 'e yükselmiştir. Elli iki olguda da tanı için BMB ile elde edilen örnekler BF ile elde edilen örnekler ile birlikte değerlendirilmiş ve 48 olguda ( $\%92.3$ ) tanı konulmuştur (**Tablo III**).

Direkt ve indirekt tümör bulgusu olanlarda BL ile BF yöntemlerinin tanı oranları arasında farklılık saptanmamıştır ( $p=0.313$  ve  $p=0.467$ ), BMB yöntemi ile tanı konma oranının diğer yöntemlere göre yüksek olduğu ( $p=0.004$ ) ve BMB yönteminin direkt tümör bulgusu olanlarda tanı konma oranını 1.39 kat artırdığı saptanmıştır (GA: 0.95, OO:1.394-1.862). Tümörün histopatolojik tipine göre BMB, BF ve BL yöntemlerinin tanı oranları arasında farklılık bulunmamıştır (**Tablo IV**).

## TARTIŞMA

FOB akciğer kanserinin tanı ve evrelemede kullanılan ve görülebilen lezyonlarda doku tanısına ulaşmak için seçilen temel yöntemdir. FOB ile bronş lümenini tıkayan kitle izlenebileceği gibi, submukozal infiltrasyona ait görünüm de izlenebilir.<sup>3</sup> Olgularımızın  $\%65.5$ 'inde mukozada pilillenme,  $\%61.9$ 'unda submukozal infiltrasyon,  $\%57.1$ 'inde lob/segment bronşunda tıkanıklığa yol açan tümör ve  $\%45.2$ 'sinde endobronşiyal lezyon görülmüştür.

Çeşitli çalışmalarda BMB, BF ve BL yöntemlerinin tanısal değerleri ile ilgili farklı oranlar bildirilmiştir. Bu yöntemlerin tanı konmasını sağlama oranları sırasıyla Yurdakul ve arkadaşlarının çalışmasında  $\%74.4$ ,  $\%46.8$ ,  $\%26.3$ , Karahallı ve arkadaşlarının çalışmasında  $\%82.7$ ,  $\%68.4$  ve  $\%31.6$ , Uslu ve arkadaşlarının çalışmasında  $\%90.3$ ,  $\%54.7$  ve  $\%28.5$  olarak belirtilmiştir.<sup>6,9,11</sup> Çalışmamızda bu oranlar sırasıyla  $\%87.5$ ,  $\%61.8$  ve  $\%58.3$ 'tür. Örneklerin tanı oranları genel olarak literatürden yüksektir ve bu yükseklik özellikle BL örneklerinde belirgindir.

Bronkoskopik tanısal yöntemlerin birlikte uygulanmasının tanı konulmasına katkısı tartışmalıdır.<sup>9</sup> Çağatay ve arkadaşlarının çalışmasında BMB, BF ve BL örnekleri ile tanı konma oranı  $\%65.0$  olarak bildirilmiştir.<sup>12</sup> BMB ile elde edilen örneklerin BF ve BL ile elde edilen örnekler ile birlikte değerlendirilmesinde tanı oranları Uslu ve arkadaşlarının çalışmasında sırasıyla  $\%92.8$  ve  $\%91.1$ , Yurdakul ve arkadaşlarının çalışmasında  $\%79.4$  ve  $\%79.1$  olarak bildirilmiştir.<sup>6,9</sup> Çalışmamızda BMB'nin BL ve BF yöntemleri ile birlikte uygulanmasının tanı oranlarını artırdığı ( $\%93.8$  ve  $\%92.3$ ) saptanmıştır.

**Tablo III.** FOB bulgularına göre tanısal uygulamaların değeri

FOB Yöntemleri	Direkt Tümör Bulgusu		İndirekt Tümör Bulgusu		P
	n	%	n	%	
BL	37	62.7	12	48.0	0.313
BF	24	66.7	10	52.6	0.467
BMB	55	<b>94.8</b>	15	<b>65.8</b>	<b>0.004</b>

Yirmi üç olguda ( $\%27.4$ ) küçük hücreli ve 61 olguda ( $\%72.6$ ) küçük hücreli dışı (9 olguda adenokarsinom, 52 olguda epidermoid karsinom) akciğer kanseri tanısı konulmuştu.

**Tablo IV.** Hücre tipine göre FOB uygulamalarının tanısal değeri

FOB Uygulamaları	Küçük Hücreli Tümör (n=23)		Küçük Hücreli Dışı Tümör (n=61)		P
	n	%	n	%	
BL	11	47.8	38	62.3	0.341
BF	7	58.3	27	62.8	1.000
BMB	21	<b>91.3</b>	49	<b>86.0</b>	0.716

Olgularımızda BL ve BF yöntemlerinin tanı konması- ni sağlama oranları açısından farklılık saptanmamış, ancak bu yöntemler ile elde edilen örneklerin birlikte değerlendirilmesinin tanı konma oranını belirgin derecede artırdığı belirlenmiştir. Bu nedenle FOB uygulanan malignite şüpheli olgularda BL örneklerinin tanı değeri- nin BF örnekleri ile birlikte değerlendirildiğinde artacağı düşüncesindeyiz.

Çalışmamızda tüm olgularda BMB yöntemi ile tanı oranı %87.5 iken, indirekt tümör bulgusu olanlarda %65.8, direkt tümör bulgusu olanlarda %94.8 idi. BMB yöntemi, BL ve BF yöntemleri ile karşılaştırıldığında, yüksek tanısal duyarlılığa sahiptir.<sup>3,6,13</sup> Olgularımızda, direkt tümör bulgusu olanlardakine benzer biçimde BMB yönteminin tanısal değeri BF ve BL yöntemlerinden yüksek bulunmuştur.

Çalışmalarda BL, BF ve BMB yöntemlerinin tanı oranları direkt ve indirekt tümör bulgusu varlığına göre belirtilmiştir. Uslu ve arkadaşlarının çalışmasında indirekt tümör bulgusu olanlarda BMB, BF ve BL yöntemlerinin tanı oranları sırasıyla %80.0, %44.2 ve %21.6, Topçu ve arkadaşlarının çalışmasında %33.3, %27.8 ve %38.9'dur.<sup>6,10</sup> Olgularımızda sadece indirekt tümör bulgusu olanlarda BMB ile tanı konma %65.8, BF ile %52.6 ve BL ile %48.0'dir. Sonuçlarımız literatür ile uyumludur. Direkt tümör bulgusu olanlarda BMB'nin tanı oranı %78.8-94.4, BF'nin tanı oranı %41.8-64.1 ve BL'nin tanı oranı %33.3-32.6 olarak bildirilmiştir.<sup>6,10</sup> Lümende tıkanıklık ya da endobronşiyal lezyon varlığı gibi direkt tümör bulgusu olan olgularımızda BMB, BF ve BL örneklerinin tanı oranı sırasıyla %94.8, %66.7 ve %62.7'dir.

Akciğer kanserinin histopatolojik olarak pek çok tipi vardır, en sık saptanan üç histopatolojik tip epidermoid karsinom (%25-40), adenokarsinom (%25-40) ve küçük hücreli karsinomdur (%20-25).<sup>14</sup> Ülkemizde en sık skuamöz hücreli akciğer kanseri (%45) görülür, küçük hücreli ve adenokarsinom benzer oranlarda (%20) saptanır.<sup>15</sup> Olgularımızın %61.9'u epidermoid, %27.4'ü küçük hücreli ve %10.7'si adenokarsinom tipinde idi. Adenokarsinomlu olgu sayısının az olması çalışmada az sayıda kadın (n=3) ve sigara içmeyen (n=5) olgu olması nedeni ile ilişkili olabilir.

Hekime başvuru ile doku tanısı arasındaki sürenin ortalama 14.1 gün olduğu bildirilmiştir.<sup>16</sup> Olgularımızın hastaneye yatışının ortalama 3.6'ncı gününde FOB işlemi yapılmış ve 8.8±4.8. günde histopatolojik tanı elde edilmiştir. Olgularımızda tümörün hücre tipine göre BMB, BF ve BL örneklerinin tanı oranları arasında farklılık saptanmamış ve en yüksek tanı konma oranı BMB yöntemi ile elde edilmiştir. Zisholtz ve arkadaşlarının çalışmasında BL yöntemi ile küçük hücreli akciğer kanseri olgularının %55.6'sına, küçük hücreli dışı akciğer kanseri olgularının %37.9'una tanı konulduğu belirtilmiştir.<sup>17</sup> Çalışmamızda bu oranlar sırasıyla %47.8 ve %62.3'tür. Aynı çalışmada BF yöntemi ile

küçük hücreli akciğer kanseri olgularının %55.6'sına, küçük hücreli dışı akciğer kanseri olgularının %32.0'sine tanı konulduğu belirtilmiştir.<sup>16</sup> Olgularımızda küçük hücreli akciğer kanseri olgularının %58.3'üne, küçük hücreli dışı akciğer kanseri olgularının %62.8'ine BF yöntemi ile tanı konulduğu saptanmıştır. Küçük hücreli dışı akciğer kanseri olgularında BL ve BF yöntemleri ile tanı konma oranı literatürden yüksek bulunmuştur.

FOB, akciğer kanseri tanısında yüksek tanısal duyarlılığa sahiptir. Özellikle BMB yöntemi ile tanı konma oranı artmaktadır. Sonuçlarımız genel olarak değerlendirildiğinde, literatür ile uyumlu olarak en yüksek tanı konma oranı BMB yöntemi ile elde edilmiştir. BL yöntemiyle tanı konma oranı literatürde belirtilenden yüksektir. Çalışmamızda özellikle BL ve BF örneklerinin birlikte değerlendirilmesi ile tanı konma oranlarının belirgin olarak arttığı saptanmıştır.

## KAYNAKLAR

1. Alberg AJ, Samet JM. Epidemiology of Lung Cancer. *Chest* 2003;123:21-49.
2. El-Bayoumi E, Silvestri GA. Bronchoscopy for the Diagnosis and Staging of Lung Cancer. *Semin Respir Crit Care Med* 2008;29:261-70 (Özet).
3. British Thoracic Society Bronchoscopy Guidelines Committee. British Thoracic Society guidelines on diagnostic flexible bronchoscopy. *Thorax* 2001;56 (suppl 1): i1-i21.
4. Joos L, Patuto N, Chhajer PN, Tamm M. Diagnostic yield of flexible bronchoscopy in current clinical practice. *Swiss Med Wkly* 2006;136(9-10):155-159.
5. Arroliga AC, Matthay RA. The role of bronchoscopy in lung cancer. *Clin Chest Med* 1993;14:87-98.
6. Uslu Ö, Tuksavul F, Günaçtı E ve ark. Fleksibl Fiberoptik Bronkoskopi ile Tanı Konulan Akciğer Kanseri Olgularında Endoskopik Görünüm ile Biopsi Tekniklerinin Tanı Değeri Arasındaki İlişki. *Toraks Dergisi* 2006;7(2):109-114.
7. Lundgren R, Bergman F, Angström T. Comparison of transbronchial fine needle aspiration biopsy, aspiration of bronchial secretion, bronchial washing, brush biopsy and forceps biopsy in the diagnosis of lung cancer. *Eur J Respir Dis* 1983;64:378-385.
8. Soler TV, Isamitt DD, Carrasco OA. Yield of biopsy, brushing and bronchial washing through fiberbronchoscopy in the diagnosis of lung cancer with visible lesions. *Rev Med Chil* 2004;132(10):1198-1203 (özet).
9. Yurdakul AS, Köktürk N, Demirtaş Ş ve ark. Akciğer Kanserinde Bronoskopik Yöntemlerin Tanısal Değeri. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 2008;28(6):874-879.
10. Berktaş MB, Mutluay Nİ, Bayız H ve ark. Akciğer Kanseri Tanısında Fiberoptik Bronkoskopi ile Alman Biyopsilerin Başarısını Etkileyen Faktörler (Lojistik Regresyon Analizi). *Solunum Hastalıkları* 2003;14:35-40.
11. Karahalli E, Yılmaz A, Türker H, Özvaran K. Usefulness of various diagnostic techniques during fiberoptic bronchoscopy for endoscopically visible lung cancer: should cytologic examinations be performed routinely? *Respiration* 2001;68:611-614.
12. Çağlayan B, Aktürk UA, Fidan A, et al. Transbronchial needle aspiration in the diagnosis of endobronchial malignant lesions: a 3-year experience. *Chest* 2005;128(2):704-708.
13. Topçu F, Özcan C, Işık R ve ark. Fleksibl fiberoptik bronkoskopi ile tanı konulan akciğer kanserli olgularda elde edilen

- materyallerin değeri. *Solunum Hastalıkları* 1997;8:407-415.
14. Yılmazbaylan D. *Akciğer tümörleri ve plevra hastalıkları*. In: Kuzey GM. *Temel Patoloji*. Ankara: Güneş, 2007: 381-390.
  15. Turkish Thoracic Society, Lung and Pleural Malignancies Study Group. Pattern of lung cancer in Turkey 1994-1998. *Respiration* 2002;69:207-210.
  16. Özlü T, Bülbül Y, Öztuna F, Çan G. Akciğer Kanseri Tanısını Ne Kadar Sürede Koyabiliyoruz? *Tüberk Toraks* 2002;(50)2;288-291.
  17. Zisholtz BM, Eisenberg H. Lung cancer cell type as a determinant of bronchoscopy yield. *Chest* 1983;84(4):428-430.