

Küçük Hücreli Akciğer Kanserinde Lazer Rezeksiyonu ve Silikon Stent İmplantasyonu

LASER RESECTION AND SILICONE STENT IMPLANTATION FOR THE SMALL CELL LUNG CANCER

Güler Karaağaç, Yalçın Karakoca, *Selçuk Şimşek, Nesrin Sarıman, **Tülay Yıldız

Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı, İstanbul

*Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

**Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji Ana Bilim Dalı, Kocaeli

Özet

Giriş: Terapötik bronkoskopi hava yolu açıklığının sağlanması için acil müdahale gereken akciğer kanseri hastalarında solunum paternini normale döndürür ve yaşam süresini artırır.

Materyal ve Metod: Küçük hücreli akciğer kanseri (KHAK) olan 4 olguda Nd- YAP Laser ile rezeksiyon ve silikon stent implantasyonu uygulandı. Vena Cava Superior Sendromu ve ileri derecede solunum sıkıntısı ile başvuran üç olguda endoluminal tümör ve eksternal kompresyona bağlı trakeobronşiyal obliterasyon mevcuttu. Bu olgularda 2 seansda endoluminal tümör Nd-YAP laser ile rezekte edildikten sonra Dumon Y-silikon stent yerleştirildi. Eksternal kompresyona bağlı trakeobronşiyal obliterasyon sonucu ağır hipoksi ve hiperkapni ile başvuran diğer hastada rigid bronkoskop ve dilatasyon balonu uygulandıktan sonra Dumon Y-silikon stent ile hava yolu açıklığı sağlandı.

Sonuç: Primer tedavi modaliteleri kemoterapi ve radyoterapi olduğu halde yaşamı tehdit eden trakeobronşiyal obstrüksiyonun olduğu KHAK hastalarında terapötik bronkoskopik yöntemler ilk sırada uygulanmalıdır.

Anahtar kelimeler: Küçük hücreli akciğer kanseri

Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg 2004;12:106-110

Summary

Background: Therapeutic bronchoscopy is associated with increased survival rates among patients with lung cancer who required emergency treatment to restore airway patency.

Methods: Four patients with small cell lung cancer (SCLC) underwent bronchoscopic laser resection and silicon stent insertion. In three cases with Vena Cava Superior Syndrome and severe dyspnea the symptoms were due to tracheobronchial obliteration which caused by both external compression and endoluminal tumoral invasion. The endoluminal part of the tumor was resected with laser in two sessions and Dumon Y-silicone stent was inserted. In the other patient who had severe hypoxemia and hypercapnia; nearly totally tracheobronchial obliteration by external compression were present. Dumon Y-silicon stent was implanted after dilatation with rigid bronchoscopy and dilatation ballon.

Conclusions: Although primary treatment modalities are chemotherapy and radiotherapy in SCLC, patients with life threatening total tracheobronchial obliteration should be treated with therapeutic bronchoscopy as first step intervention.

Keywords: Small cell lung cancer

Turkish J Thorac Cardiovasc Surg 2004;12:106-110

Giriş

Maligen akciğer hastalıklarında lokal veya santral hava yolu stenozları hastalığın erken ya da terminal döneminde görülebilir. Hava yolu obstrüksiyonuna bağlı gelişen progressif dispne bu hastalarda yaşam kalitesini olumsuz etkilerken, aynı zamanda atelektazi, postobstrüktif pnömoni gibi komplikasyonlar ile genel durumun hızla bozulmasına neden olmaktadır. Lazer, elektrokoter, brakiterapi, stent gibi terapötik

bronkoskopik teknikler malign trakeobronşiyal hastalıklarda lokal kontrolün ve palyasyonun sağlanmasında efektif yöntemlerdir [1-6].

Endoluminal lokal tümörün terapötik bronkoskopik yöntemlerle ortadan kaldırılması atelektazi, postobstrüktif pnömoni gibi komplikasyonları önlemekte ve tedavi etmektedir. Akciğer kanseri hastalarında endoluminal obstrüksiyona bağlı progresif dispne santral obstrüksiyonlarda ve terminal dönemde mekanik ventilasyon gerektiren solunum

yetmezliğine neden olmaktadır. Bu hastalarda endobronşiyal olarak tümörün ortadan kaldırılması mekanik ventilasyondan ayrılma gibi dramatik bir düzelmeyi sağlar [6-9]. Endoluminal lezyonlar lazer, elektrokoter, kriyoterapi, brakiterapi gibi yöntemler ile tedavi edilmektedir. Günümüzde en yaygın kullanılan lazer tedavisidir. Lazer tedavisinin hızla palyasyon sağlaması, efektif ve güvenilir olması tercih edilmesindeki en büyük etkidir [6,9-11]. Eksternal kompresyona bağlı trakeobronşiyal stenozlarda ise stent implantasyonu ile hava yolu açıklığı sağlanabilir [7,11-14].

Küçük hücreli akciğer kanserine (KHAK) bağlı solunum yetmezliği ile başvuran dört olguda uygulanan terapötik bronkoskopik yöntemlerden Nd-YAP lazer ve Dumon Y-silikon stent tedavileri ve sonuçları tartışıldı.

Materyal ve Metod

İleri derecede solunum sıkıntısı ve siyanoz ile başvuran olguların 3'ünde vena cava superior (VCS) obstrüksiyonuna bağlı yüz, boyun ve üst ekstremitelerde yaygın ödem mevcuttu. Olguların genel özellikleri Tablo 1 ve 2'de verilmiştir. İki olguda başvuru anında histolojik tanı mevcut değildi. Diğer iki olgudan birinde 3 yıl önce KHAK tanısı ile küratif kemoterapi ve radyoterapi öyküsü mevcut olup, 3 aydır VCS sendromu ve artan solunum sıkıntısı ile kliniğimize başvurdu. Beş ay önce KHAK tanısı alan diğer olgu ise 5 kür kemoterapi ve küratif

radyoterapi tedavilerine rağmen kitle boyutlarında büyüme ve semptomlarında artış sonucu ağır solunum sıkıntısı ile yoğun bakımda izlenmekte idi. Tümünde performans durumları ECOG 3 ve 4 olup birinde pür eksternal, diğer üçünde endoluminal tümör ve eksternal kompresyona bağlı santral hava yolu stenozu mevcuttu (Tablo 2). Terapötik bronkoskopi işlemleri genel anestezi altında rijid bronkoskopi ile yapıldı. Ekipman olarak Dumon-Harrel Universal rijid bronkoskopi, Olympus Evis 240 bronkoskopi, Nd-YAP Laser (Neodimum Yttrium Aliminum Pevroskite) (Loki; France), dilatasyon balonu, Dumon Y-silikon stentleri (Dumon Endoxane stents; Novatech; Aubagne; France) ve stent aplikatörü (EFER, La Ciotot; France) kullanıldı.

Anestezik madde olarak propofol, gerektiğinde fentanil ve lokal anestezik olarak serum fizyolojik ile sulandırılmış jetokain kullanıldı. İşlem sırasında Nd-YAP lazer tümör koagülasyonu için 10 watt; vaporizasyonu için 15-20 watt dozda kullanıldı. Perforasyonu önlemek için lazer ışınları hava yoluna paralel olacak şekilde yönlendirildi ve solunum paternine uygun olarak sürekli hareket sağlandı [14,16]. Kanama kontrolünde YAP-lazer, serum fizyolojik ile sulandırılmış epinefrin (%0.2) kullanıldı. Kanamaya bağlı asfiksi sürekli aspirasyon ile önendi. Stentler rijid bronkoskopi eşliğinde stent aplikatörü ile yerleştirildi. Stentin tam lokalizasyonu forsepsler ile ayarlandı.

Tablo 1. Olguların genel özellikleri.

Yaş	Cins	Semptom ve Fizik Muayene Bulguları	Radyolojik Bulgular	
1	40	K	Üst ekstremitelerde yaygın ödem (VCSS), şiddetli nefes darlığı, siyanoz, Sağ üst lobda bronşiyal solunum sesi, orta ve alt lobda solunum sesleri azalmış, solda inspiratuvar ve ekspiratuvar kaba ronküsler	Sağ üst mediastende 1-4. ön kot hizasında uzanan ve hilus üst sınırını örten kitle lezyon
2	60	E	Üst ekstremitelerde yaygın ödem (VCSS), şiddetli dispne, hipoksemi ve hiperkapni, Stridor	Sağ üst hemitoraksta 3. ön kot hizasına kadar uzanan kitle lezyon ve sağ akciğerde hacim kaybı
3	68	E	Solunum sıkıntısı, siyanoz, hipoksemi, hiperkapni, stridor	Ön mediastende, sol ana bronşa dıştan bası yapan, küçük hücreli akciğer kanseri tanılı tümöral kitlesi
4	58	K	Şiddetli nefes darlığı, hipoksemi, hiperkapni, yüz ve boyunda ödem (VCSS), stridor	Üst mediastende trakea ve ana karinaya basıya neden olan kitle

VCSS = vena cava superior sendrom

Tablo 2. Olguların genel özellikleri.

Önceki Tedavi	Semptomların başlangıcı	Performans Durumu	Stenzun tipi ve yaygınlığı	
1	Yok	2 ay	ECOG 3	Trakea _ alt kesimi ve sağ ana bronşu tamamen oblitere eden endoluminal tümör ve eksternal kompresyon
2	KT ve RT	3 yıl önce KHAK tanısı, 3 aydır progresif semptomlar	ECOG 4	Trakea 1/3 alt kesimi ve her iki ana bronşu tamamen oblitere eden endoluminal tümör ve eksternal kompresyon
3	KT ve RT	5 ay	ECOG 4	Trakea 1/3 alt kesimi ve her iki ana bronşu tamamen oblitere eden eksternal kompresyon
4	Yok	4 ay	ECOG 4	Trakea _ alt kesimi ve her iki ana bronşu tamamen oblitere eden endoluminal tümör ve eksternal kompresyon

KHAK = küçük hücreli akciğer kanseri; KT = kemoterapi; RT = radyoterapi

Tablo 3. Olgularda uygulanan terapötik bronkoskopi yöntemleri ve sonuçları.

Uygulanan işlem	Komplikasyon	Sonuç ve Performans durumları	İzlem süresi
1 Tanısal biyopsi,Nd-YAP laser ile tümör rezeksiyonu (2), Y-silikon stent implantasyonu	Görülmedi	Semptomlarda belirgin düzelme; ECOG1	4 ay, sağ, asemptomatik, KT ve RT takibinde
2 Nd-YAP laser ile tümör rezeksiyonu (2), Y-silikon stent implantasyonu	Görülmedi	Semptom ve kan gazı değerlerinde belirgin düzelme; ECOG1	6 ay
3 Y-silikon stent implantasyonu	Görülmedi	Semptom ve kan gazı değerlerinde belirgin düzelme; ECOG0	5 ay
4 Tanısal biyopsi,Nd-YAP laser ile tümör rezeksiyonu (2), Y-silikon stent implantasyonu	Görülmedi	Semptom ve kan gazı değerlerinde belirgin düzelme; ECOG0	5 ay, sağ, asemptomatik, KT ve RT takibinde

KT = kemoterapi; RT = radyoterapi



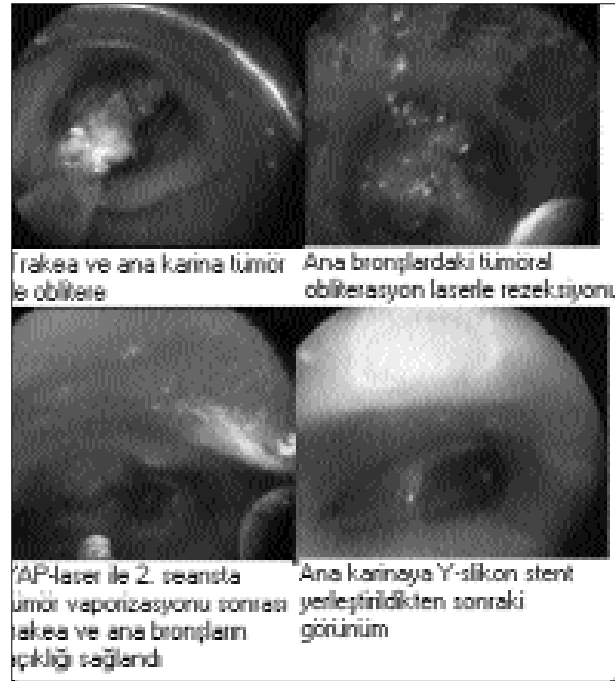
Şekil 1. Olgunun endoskopik görüntüleri; trakea alt ucundaki tümörün ana karinaya kadar rezeke edilmesi.



Şekil 2. Y-slikon stent implantasyonu sonrası olgunun endoskopik görüntüleri.



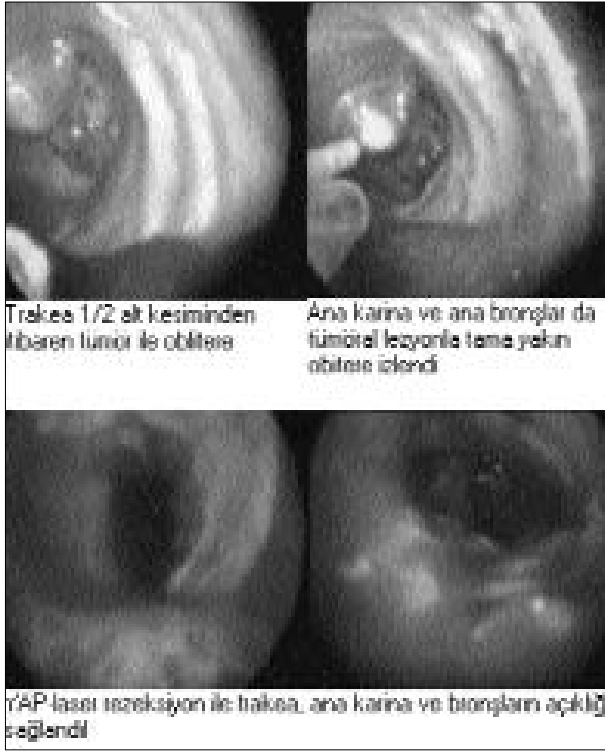
Şekil 3. Olgunun tedavi öncesi ve sonrası PA akciğer grafileri.



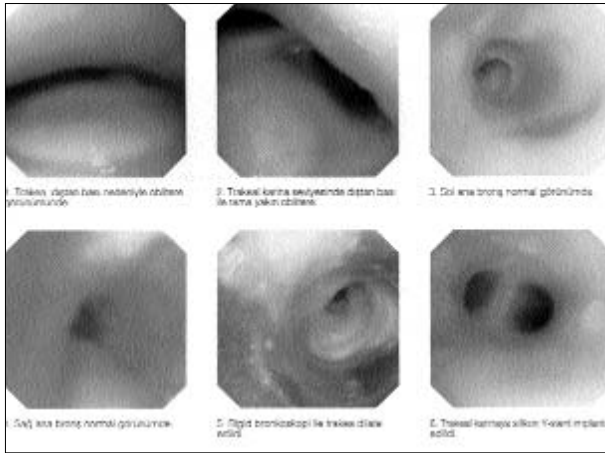
Şekil 4. Olgunun bronkoskopik görüntüleri; ana karina ve her iki ana bronştaki tümörün rezeksiyonu ve Y-stent implantasyonu.

Bulgular

Onkoloji kliniği tarafından kemoterapi ve radyoterapileri tamamlanan iki küçük hücreli akciğer kanseri olgusu, artan solunum sıkıntısı ile kliniğimize başvurdu. Terapötik bronkoskopik lazer ve silikon stent tedavileri uygulandı. Başvuru sırasında patolojik tanıları olmayan ağır hipoksemi ve VCS sendromu nedeniyle tanısal bronkoskopi uygulanamayan diğer iki olguda tanısal ve terapötik bronkoskopi birlikte uygulandı. Hastalarda uygulanan yöntem ve sonuçları Tablo 3'de gösterilmiştir.



Şekil 5. Olgunun endoskopik görüntüleri.



Şekil 6. Olgunun endoskopik görüntüleri.

Tanışal ve terapötik bronkoskopik girişimin uygulandığı iki olgu histopatolojik tanıları doğrultusunda onkoloji kliniğine refere edilerek kemoterapi ve radyoterapi tedavileri ile takibe alındı.

Trakea 1/2 alt kesimi tümörel kitle ve ekstrinsik bası nedeniyle oblitere izlenen birinci olguda trakea alt ucundaki tümörel kitle Nd-YAP lazer koagülasyon ve vaporezasyonu ile ana karinaya kadar rezekt edildi. Sağ ana bronşun da endoluminal tümör ile tamamen oblitere olduğu izlenen olguda sağ ana bronştan biyopsi örneği alınarak hava yolu YAP-lazer yardımıyla kısmen açıldı. Açılan bronştan püü aspire edildi, materyalden

mikrobiyolojik örnek alındı. Hastanın sağ ana bronşu oblitere eden tümörü ikinci seansta YAP-lazer ile vaporez edilerek hava yolu tamamen açıldıktan sonra ana karinaya Dumon Y-silikon stent yerleştirildi (Şekil 1 ve 2).

Solunumu normale dönen hastanın patolojik tanısı belirlendikten sonra hastaya etoposid ve sisplatin içeren kemoterapi rejimi başlandı. İlk kemoterapi kürü sonrası VCSS'na bağlı ödemleri de gerileyen hastanın 4 kür kemoterapi ve radyoterapi sonrası akciğer grafisinde sağ üst mediastinal kitlede gerileme izlendi (Şekil 3).

Üç yıl önce KHAK tanısı ile küratif kemoterapi ve radyoterapi öyküsü olan 2. hastanın trakea 1/3 alt kesimi ve ana karina düzeyindeki endoluminal tümör dokusu rezekt edildikten sonra her iki ana bronşunun tümörel kitle ile oblitere olduğu görüldü. Hastanın 2 seansta her iki ana bronştaki tümör dokusu tamamen vaporez edilerek trakeaya Dumon Y-silikon stent yerleştirildi (Şekil 4). Solunumu normale dönen ve sonrasında ek tedavi kabul etmeyen hasta 4 ay problemsiz yaşadı. Küratif kemoterapi ve radyoterapiye rağmen tümörel kitlenin tedaviye cevap vermediği ve eksternal trakeobronşiyal kompresyona bağlı nefes darlığında progressif artma izlenen 3. olguda rigid bronkoskopi ile dilatasyondan sonra Dumon Y-silikon stent implantasyonu ile var olan solunum sıkıntısı, hipoksemi ve hiperkapni dramatik olarak düzeldi. Onkoloji kliniği tarafından ek tedavi önerilmeyen hasta 5 ay solunum problemi olmadan yaşamına devam etti (Şekil 5).

Trakea 1/2 alt kesiminden başlayarak karina düzeyi ve her iki ana bronşu tümörel kitle ile oblitere saptanan 4. olguda tanışal biyopsi örneği alındıktan sonra Nd-YAP lazer yardımı ile trakeadan ana bronşlara kadar uzanan tümör iki seansta rezekt edilerek hava yolu açıklığı sağlandı (Şekil 6).

Genel durumunda dramatik düzelmeye gözlenen ve patolojik tanısı küçük hücreli akciğer kanseri olarak belirlenen hastaya onkoloji kliniği tarafından kemoterapi ve radyoterapi verildi. Tedavi ve takipleri devam etmekte olan hasta hayatta olup semptomlarında tekrarlama gözlenmedi.

Tartışma

Akciğer kanserinde hastaların 1/3'ünde trakeobronşiyal stenozlara sekonder gelişen postobstrüktif pnömoni, atelektaziye bağlı semptom ve bulgular ile tanı konulmaktadır. Benzer şekilde akciğer kanseri olgularının 1/3'ünde ölüm nedenlerini asfiksi, hemoptizi, postobstrüktif pnömoni gibi trakeobronşiyal stenozlar sonucu gelişen komplikasyonlar oluşturur. Bu olgularda lokal tümörün ortadan kaldırılmasıyla bu komplikasyonlar önenebilir ve yaşam süresi uzatılabilir [1-6]. Günümüzde akciğer kanserlerinde "multimodalite tedavi prensipleri" uygulanmaktadır. Multimodalite tedaviler arasında yer alan terapötik bronkoskopik uygulamalar malign trakeobronşiyal stenozların lokal kontrolü ve palyasyonunda efektif yöntemlerdir [10-12]. Terapötik bronkoskopide lazer, braki-kriyoterapi, elektrokoter, stent gibi çeşitli tedavi metodları kullanılır. Endoluminal lezyonların tedavisinde lazer güvenilir, hızlı, kolay ve efektif oluşu nedeniyle en yaygın kullanılan yöntemdir [11,12,15,16]. Eksofitik lezyonlara bağlı hemoptiziler lazer koagülasyon ile kolayca kontrol altına alınabilir. Lazer tedavisinin güvenilirliği tekniğin uygulanma başarısı ile artar. Lazer ile rezeksiyonda en korkulan komplikasyon olan hemorajiden korunmak için önce tümör

dokusu lazer ile koagüle edilir. Daha sonra “core-out” tekniği ile mekanik olarak tümör rezektü edilip lazer vaporezasyonu ile hava yolu temizlenir [13-16]. Nd-YAG ve Nd-YAP lazer tedavisinin obstrüksiyonlarda %80-85 oranında başarılı olduğu bildirilmiştir [2].

Olgularımızın tümü ileri derecede solunum sıkıntısı nedeniyle genel durum bozukluğu olan küçük hücreli akciğer kanseri hastalarıydı. Vena kava superior sendromu ve solunum yetmezliği nedeniyle tanısız bronkoskopi uygulanamayan iki olguda hastanın tanısı ve palyasyon tedavisi komplikasyonsuz olarak gerçekleştirildi. Trakeobronşiyal obstrüksiyonun tanısız işlem ile aynı anda tedavi edildiği bu olguda genel durumda dramatik bir iyileşme gözlemlendi. Genel durumunun düzeltilmesi ile hastanın kemoterapi ve radyoterapi tedavisine olanak sağlandı. Primer modalite tedavisini tamamladığı halde terminal dönemde gelen ikinci olgu ve tedaviye cevap vermeyen üçüncü olguda ise palyasyon tedavisi ile hasta asfiksiden kurtarılarak yaşam süresi ve kalitesi artırılmış oldu. Asfiksi ile gelen ve solunum sıkıntısı nedeniyle tanısız bronkoskopi uygulanamayan son olguda lazer yardımı ile kanama kontrolü sağlanarak tanısız biyopsi alındı ve aynı anda hava yolu kısmen açıldı. Terapötik bronkoskopik yöntemler ile hastanın asfiksisinin düzeltilmesi hem palyasyonunu, hem de kemoterapi tedavisinin uygulanabilmesini sağladı.

Terapötik bronkoskopik yöntemler sıklıkla küçük hücreli dışı akciğer kanserlerinde uygulanmaktadır. Ancak santral trakeobronşiyal obstrüksiyona bağlı solunum sıkıntısı ve asfiksisinin geliştiği olgularda lokal tümörün kontrol altına alınması ile mekanik komplikasyonlar önlenerek hızlı palyatif tedavi sağlanır [17-20]. Bu olgularda tümör patolojik özelliklerinden çok mekanik olarak genel durumu olumsuz etkilemektedir. Terapötik bronkoskopik yöntemlerle tümörün lokal kontrolü ve stenozun tedavisi bu hastalarda palyatif etki yanında hastalığın tedavi rejiminin uygulanabilmesini sağlayarak yaşam süresini artırır.

Kaynaklar

1. Lee P, Kupeli E, Mehta AC. Therapeutic bronchoscopy in lung cancer. Laser therapy, electrocautery, brachytherapy, stent and photodynamic therapy. Clin Chest Med 2000;23:241-56.
2. Golberg M. Endoscopic laser treatment for bronchogenic carcinoma. Surg Clin North Am 1988;68:635-44.
3. Stanopoulos IT, Beamis JF, Martinez FJ, et al. Laser bronchoscopy in respiratory failure from malignant airway obstruction. Crit Care Med 1993;21:386-91.
4. Becker HD, Wanjek M, van Bodegom PC, et al. Endoscopic laser therapy in the tracheobronchial system. Support Care Cancer 1993;1:47-51.
5. Ninane V. Endoscopic treatment of bronchial cancer. Rev Med Brux 1995;16:25-9.
6. Cavaliere S, Venuta F, Foccoli P, et al. Endoscopic treatment of malignant airway obstructions in 2008 patients (published erratum of serious dosage error appears in Chest 1996;110:1536-42).
7. Bolliger CT, Heitz M, Hauser R, et al. An airway wallstent for the treatment of tracheobronchial malignancies. Thorax 1996;51:1127-9.
8. Simoff MJ. Endobronchial management of advanced lung cancer. Cancer Control 2001;8:337-43.
9. Turner JF Jr, Wang KP. Endobronchial laser therapy. Clin Chest Med 1999;20:107-22.
10. Prakash UBS. Advances in bronchoscopic procedures. Chest 1999;116:1403-8.
11. Seijo LM, Serman DH. Interventional pulmonology. N Engl J Med 2001;344:740-9.
12. ERS/ATS Statement on Interventional Pulmonology. Eur Respir J 2002;19:356-73.
13. Thoracic Endoscopic Panorama, Therapeutic Bronchoscopy, Marseille, France, 1999.
14. Thoracic Endoscopic Panorama, Therapeutic Bronchoscopy, Marseille, France, 2001.
15. Dumon JF, Rebuond E, Aucomte F, et al. Treatment of tracheobronchial lesions by laser photoresection. Chest 1982;81:278-84.
16. Dumon JF, Shapsay S, Borcerau J, et al. Principles for safety in application of Nd-YAG laser in bronchology. Chest 1984;96:163-8.
17. Zimmermann C, Freitag L, Schonhofer B. Undetected tracheal tumours responsible for ventilator-dependency. Dtsch Med Wochenschr 2002;127:497-9.
18. Arabian A, Spagnolo SV. Laser therapy in patients with primary lung cancer. Chest 1984;86:519-23.
19. Prakash UBS. Bronchoscopic resection of surgically resectable tracheobronchial neoplasms. J Bronchol 1994;1:105-11.
20. Dumon JF, Cavaliere S, Diaz-Jimenez JP, et al. Seven years experience with Dumon prosthesis. J Bronchol 1996;3:6-10.