

## ERİŞKİNLERDE TRAKEOBRONŞİYAL YABANCI CİSİM ASPİRASYONLARI

Şevval EREN\*, Akın Eraslan BALCI\*\*, Refik ÜLKÜ\*, Abdurrahman ŞENYİĞİT\*\*\*, M. Nesimi EREN\*\*\*\*

\* Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, DİYARBAKIR

\*\* Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, ELAZIĞ

\*\*\* Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları ve Tbc Anabilim Dalı, DİYARBAKIR

\*\*\*\* Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp-Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, DİYARBAKIR

### ÖZET

*Erişkinlerde trakeobronşiyal yabancı cisim (YC) çıkarılması ile ilgili deneyimlerimizi gözden geçirdik. 1988-2002 yılları arasında YC aspirasyonu nedeniyle 65 erişkin hastanın bronkoskopi kayıtları retrospektif olarak incelendi. Hastaların 43'ü (%66.2) bayan ve 22'si (%33.8) erkekti. Yaş ortalaması 31.2 (16-72) yıl idi. YC 48 olguda rijid bronkoskopi (RB), 12 olguda fiberoptik bronkoskopi (FOB), 2 olguda direkt laringoskopi ile çıkarılırken, 3 olguda torakotomi gerekli oldu. YC 36 (%55.4) olguda sağ, 17 (26.2%) olguda sol bronşiyal ağaçta, 10 (%15.4) olguda trakea ve 2 (%3) olguda larinkste bulundu. En sık görülen klinik semptom öksürüktü ve hastaların 45'inde (%69.2) mevcuttu. En sık aspire edilen cisim 26 olgu (%40) ile türban iğnesi idi. Röntgenogramda, 33 (%50.7) olguda YC izlenebilirken, 19 olguda (%29.2) normal ve 13 (20%) olguda da indirekt radyolojik bulgular mevcuttu. Bronkoskopi sonrası en sık görülen komplikasyon hafif hemoptizi idi ve olguların 10'unda (%15.4) meydana geldi. Mortalite görülmedi. Erişkinlerde trakeobronşiyal ağaçta YC nadirdir. YC'in tanısı için kuvvetlice şüphelenmek gerekir. Erken tanı ve tedavi esastır, çünkü solunum yollarında uzun süre kalan YC geriye dönüşümsüz zararlar yol açabilir. YC'lerin çoğu rijid veya FOB altında başarı ile çıkarılabilir.*

**Anahtar kelimeler:** bronkoskopi, erişkin, trakeobronşiyal yabancı cisim

(Solunum 2004;6;24-29)

### SUMMARY

#### Tracheobronchial Foreign Body Aspirations in Adults

*We reviewed our experience in removal of tracheobronchial foreign bodies in adults. Bronchoscopy records of 65 adult patients with foreign body aspiration between 1998 and 2002 were retrospectively examined. 43 patients (66.2%) were female and 22 patients (33.8%) were male. Median age was 31.2 years (range: 16-72 years). Foreign bodies (FBs) were extracted using rigid bronchoscope (RB) in 48 patients. In 12 patients flexible bronchoscope (FOB), in 2 patients direct laryngoscope were used. Only 3 patients required thoracotomy. FB was found in the right bronchial tree in 36 (55.4%), in the left bronchial tree in 17 (26.2%), in the trachea in 10 (15.4%) and in the larynx in 2 (3%) of the patients. The most common clinical presentation was coughing, which occurred in 45 (69.2%) patients. The most common aspirated object was türban pin (26 patients; 40%). Foreign bodies were detectable in plain radiograph in 33 patients (50.7%). Plain radiographs were nondiagnostic in 19 patients (29.2%) and*

**Yazışma adresi:** Şevval EREN, Akkoyunlu 3.sok. Altunbay 3 apt. No:7, 21100 DİYARBAKIR

Tel: (0412) 248 80 01 (4276) Fax: (0412) 248 84 40

e-mail:sevval@dicle.edu.tr

Alındığı tarih: 22.4.2003, kabul tarihi: 8.10.2003

29-Ağustos –1 Eylül 2001, The Marmara Oteli İstanbul, TÜSAD Uluslararası Akciğer Kanseri ve ve Bronkoskopi Sempozyumunda kısmen sunuldu.

*13 patients (20%) had indirect findings. The most common complication after bronchoscopy was mild hemoptysis, which occurred in 10 patients (15.4%). Death did not occur. Foreign bodies in the tracheobronchial tree are rarely seen in adults. A high index of suspicion is necessary for the diagnosis. Early diagnosis and management are essential, as long-standing foreign bodies in the airway may cause irreversible and serious damage. In the majority of patients foreign bodies can be successfully removed using rigid or flexible bronchoscope.*

**Key words:** Adults, bronchoscopy, tracheobronchial foreign body

(Solunum 2004;6:24-29)

## GİRİŞ

Bronştan YC çıkarılması ilk kez 1897 yılında Killian tarafından bir kemik parçasının çıkarılması şeklinde bildirildi<sup>(1)</sup>. Trakeobronşiyal yabancı cisim (TBYC) aspirasyonları çocukluk çağında önemli bir morbidite ve mortalite sebebidir<sup>(2,3)</sup>. TBYC aspirasyonları çocuklara göre erişkinlerde nadir olarak görülmesine rağmen ani ölümlere veya irreversibl akciğer patolojilerine yol açabilmektedir<sup>(3,4)</sup>.

Erişkin yabancı cisim aspirasyonlarında eğer hasta mental retarde veya nörolojik bir hastalığa sahip değilse, genellikle anamnez ile tanıya gidilmektedir. Yabancı cismin tipi, yaşanılan bölge ve toplum alışkanlıklarına göre farklılık göstermektedir<sup>(2,5,6)</sup>.

YC aspirasyonlarında terapötik bronkoskopi tedavi seçeneğidir. Bronkoskopiye yapanın tercihin ve alışkanlığına, yabancı cismin tipi ve lokalizasyonuna göre RB veya FOB tercih edilebilir. Biz, bu çalışmamızda erişkin TBYC aspirasyonu nedeniyle tedavi edilen 65 hastamızla ilgili tecrübelerimizi sunmak istedik.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Ocak 1988- Haziran 2002 yılları arasında TBYC aspirasyonu nedeniyle tedavi edilen 65 erişkin hastanın kayıtları retrospektif olarak incelendi. Aspire edilen YC'in tipi, semptomlar, radyolojik bulgular, lokali-zasyonlar, YC'in trakeobronşiyal sistemde kalma süresi ve altta yatan sebepler incelendi. İlk başvuru esnasında tüm hastalara iki yönlü göğüs grafisi çektilirdi. Gecikmiş 2 olguda akciğerlerin durumunu görüntülemek amacı ile toraks tomografisi kullanıldı.

Genellikle, YC'in göğüs grafisinde oldukça distal

bölümde olduğu görülen veya kesin bir aspirasyon anamnezi olmayan olgularda ilk etapta FOB yapılması uygun görüldü. Diğer olgularda ilk etapta RB kullanıldı. Yabancı cismin yeri ve tipi tespit edildikten sonra, FOB veya RB yapılmasına karar verildi. Bronkoskopi öncesi tipi ve yeri tespit edilemeyen veya periferik ve küçük yabancı cisimlerde ilk etapta FOB tercih edilirken, büyük, keskin, yuvarlak veya kolay kayabilecek yabancı cisimlerde ilk etapta RB tercih edildi. Bütün RB işlemleri genel anestezi altında yapılırken, FOB 9 olguda lokal ve 3 olguda da genel anestezi altında endotrakeal tüp içerisinden yapıldı. RB ile YC çıkarmada YC forsepsleri kullanılırken, FOB ile YC çıkarmada biyopsi forsepsleri kullanıldı. Üç olguda, yabancı cisim her iki tip bronkoskopi ile görülemediği halde floroskopi altında RB ile çıkarıldı. YC'in vokal kordların hemen altında yerleşmiş olduğu 2 olguda YC direkt laringoskop ile görülerek, bir forseps vasıtasıyla çıkarıldı. FOB ve RB'un başarısız olduğu periferik yerleşimli veya YC'in distal bronşa sıkıca oturmuş olduğu 3 olguda YC'i çıkarmak için torakotomiye gerek duyuldu. Bu olguların birinde pnömotomi yapılırken, diğer ikisinde YC bronkotomi ile çıkarıldı.

## BULGULAR

Olguların 43'ü (%66.2) bayan, 22'si (%33.8) erkekti. Ortalama yaş 31.2 (16-72) yıl idi. Olguların çoğunu genç kadınlar oluşturmaktaydı. Olguların 60'ı (%92.3) yabancı cisim aspirasyonu şikayeti ile gelirken, 5 hastada net bir aspirasyon anamnezi yoktu. Aspire edilen YC'lerin tipi oldukça değişkenlik göstermesine rağmen, en sık aspire edilen nesne türban iğnesi idi (Tablo I).

**Tablo I:** Yabancı cisimlerin tipi

Yabancı cisim	n	%
Türban iğnesi	26	40
Kemik parçası	6	9.2
Meyva çekirdeği	5	7.7
Balık kılçığı	4	6.1
Protez diş parçası	4	6.1
Diş	3	4.6
Yemek parçası	3	4.6
Trakeostomi tüpü parçası	3	4.6
Kibrit	2	3.1
Kalem kapağı	2	3.1
Çivi	2	3.1
Kürdan	2	3.1
Fıstık kabuğu	2	3.1
Raptiye	1	1.5
Total	65	

En sık görülen semptom (%69.2) öksürük iken (Tablo II), 5 olguda herhangi bir semptom mevcut değildi. Olguların birinde mental retardasyon birinde de geçirilmiş serebrovasküler aksidan mevcuttu. Diğer olguların hiç birinde altta yatan bir hastalık mevcut değildi. Olguların 51'i (%78.5) ilk 48 saatte başvururken, türban iğnesi aspirasyonu mevcut olan bir olgu 2 yıl sonra bronkopulmoner semptomlarla başvurdu (Tablo III).

**Tablo II:** Semptomlar

Semptom	n	%
Öksürük	45	69.2
Solunum sıkıntısı	15	23.1
Hemoptizi	9	13.8
Stridor	6	9.2
Ateş	6	9.2
Wheezing	6	9.2
Balgam	5	7.7

**Tablo III:** Yabancı cismin trakeobronşiyal sistemde kalma süresi

Süre	n (%)
0-2 gün	51 (78.5)
2-5 gün	8 (12.3)
5 gün- 1 ay	3 (4.6)
1-6 ay	1 (1.5)
6 ay-1 yıl	1 (1.5)
>1 yıl	1 (1.5)

Göğüs grafisinde 33 (%50.7) olguda radyopak yabancı cisim izlenebilirken, 19 (%29.2) olguda grafi normaldi (Tablo IV). YC'in yerleşimi en çok sağ taraftaydı ve özellikle sağ intermediyer bronş YC'in en fazla görüldüğü yerd (Tablo V)

**Tablo IV:** Akciğer grafisi bulguları

Bulgu	n (%)
Görülebilir YC	33 (50.7)
Normal	19 (29.2)
Atelektazi	7 (10.7)
Pnömonik değişiklikler	4 (6.2)
Hiperinflasyon	2 (3)

YC: Yabancı cisim

**Tablo V:** Yabancı cisimlerin trakeobronşiyal sistemdeki lokalizasyonları

Lokalizasyon	n (%)
Larinks	2 (3)
Trakea/Karina	10 (15.4)
Sağ Akciğer	36 (55.4)
Ana bronş	10
Intermediyer bronş	14
Alt lob bronşu	9
Alt lob segmental bronş	3
Sol Akciğer	17 (26.2)
Ana bronş	9
Üst lob bronşu	1
Alt lob bronşu	5
Alt lob segmental bronş	2
Total	65

YC'lerin çıkarılma şekilleri ve başarı oranları Tablo VI' da görülmektedir. RB ile YC'in çıkarılmadığı olgularda FOB, FOB ile YC'in çıkarılmadığı olgularda RB ile sonuca ulaşıldı. Genel olarak RB, YC çıkarmada daha başarılı gözükmektedir. Her iki yöntemin başarısız olduğu olgularda torakotomi gerekli oldu (Tablo VI). Torakotomi yapılan 3 olgudan 1'inde türban iğnesinin distal migrasyonu söz konusuydu, bu olguda iğne sağ alt lobun periferinden pnömotomi ile çıkarılırken, 2. olguda diş sol alt lob bronşundan bronkotomi ile çıkarıldı. 3. olguda plastik kalem kapağı başlığı sağ alt lob bronşunda sıkışmıştı, bu olguda da YC sağ alt bronşundan bronkotomi ile çıkarıldı. Olguların hiçbirinde

**Tablo VI:** Yabancı cisim çıkarmada tedavi yöntemleri ve sonuçları

Tedavi yöntemi	Total Girişim	Çıkarılan		İlk etapta	İlk etapta
	sayısı	YC sayısı	Başarı oranı	RB başarısız	FOB başarısız
	n	n	(%)	n	n
RB	52	48	92,3	4	
FOB	20	12	60		8
Torakotomi		3			
Direkt laringoskopi		2			

RB: Rijid bronkoskopi, FOB: Fiberoptik bronkoskopi, YC: Yabancı cisim

yabancı cisim komplikasyonuna bağlı olarak akciğer rezeksiyonu gerekli olmadı.

Komplikasyon gelişmeyen hastalar kontrol göğüs grafileri çekildikten sonra taburcu edildiler. Bronkoskopi sonrası 10 olguda hafif derecede hemoptizi (RB:6, FOB:4 olgu), 5 olguda ses kısıklığı (RB:3, FOB:2), 3 olguda şiddetli öksürük (FOB:2, RB:1), 2 olguda da bronkospazm gelişti (FOB:1, RB:1). Bu olguların tümü medikal tedaviye cevap verdiler. Komplikasyon nedeniyle 8 olgu 24-48 saat süreyle, 12 olgu da 12-24 saat süreyle hastanede gözetim altında tutuldu. Torakotomi yapılan olgularda postoperatif dönemde herhangi bir komplikasyon gelişmedi. Olgularımızın hiçbirinde mortalite olmadı.

## TARTIŞMA

Erişkinlerde görülen YC aspirasyonları genellikle ileri yaşlarda ve altta yatan bazı hastalıklara bağlı olarak gelişmektedir. Bu olgularda yaş ortalaması genellikle 50 yaş üzeridir<sup>(1,2,4,5,7,8)</sup>. Ayrıca, erişkin YC aspirasyonlarında genellikle erkek fazlalığı mevcuttur<sup>(2,5,7,8,9)</sup>. Bununla birlikte, erişkinlerde YC aspirasyonları daha çok, alkol intoksikasyonları, travmatik entübasyonlar, bilincin kaybolduğu travmalarda, mental retardasyon, primer nörolojik hastalıklar, protez diş işlemleri veya trakeostomi tüpü parçası kullanımı gibi havayolunu koruyucu mekanizmaların yetersiz kaldığı durumlarda ortaya çıkmaktadır<sup>(2,4,5,8)</sup>. Bizim olgularımız bu durumlardan farklılık göstermektedir. Olgularımızın çoğunu (92,3%) YC aspirasyonu şikayeti ile gelen bayanlar oluşturmaktaydı (66,2%) ve yaş ortalaması 50 nin altında idi (ortalama:31,2). Bu farklılık

başlıca serimizdeki olguların çoğunluğunu türban iğnesi aspirasyonlarının oluşturması nedeniyledir. Türban iğnesi aspirasyonlarının tümü genç bayanlarda (17-33 yaş arası) meydana gelmiştir. Bazı bayanlar baş örtülerini takarlarken, iğneyi dişlerinin veya dudaklarının arasında tutarlar. Bu sırada öksürmeleri, derin nefes alıp vermeleri veya gülme, konuşma esnasında istem dışı olarak YC' i aspire edilebilmektedirler. YC çıkarıldıktan sonra, baş örtülerini takarken iğneyi ağızlarında tutmamalarını tavsiye ediyoruz. Uçan ve arkadaşlarının<sup>(6)</sup> olgularında olduğu gibi bizim de türban iğnesi aspirasyonlarımızın hemen hemen hepsinde, iğnenin yuvarlak ucunun ağızda tutulması nedeniyle trakeobronşiyal ağaçta iğnenin distal ucu yuvarlak, keskin olan ucu proksimal yerleşimli olmuştur. Diğer serilerin bir çoğunda kemik (et, tavuk, balık) ve yemek parçaları gibi organik materyaller en sık görülen YC lerdir. Bunlardan sonrada genellikle takma diş protezleri ve diş aspirasyonları ön plana çıkmaktadır<sup>(1,2,4,5,7,8,10)</sup>. Bazı serilerde, YC aspirasyonunu hatırlamayan ve bronkopulmoner semptomlar nedeniyle uzun süre astım, bronşit, kronik pnömoni tanısıyla medikal tedavi gören olguların sayısı az değildir<sup>(1,2,7,9,11-14)</sup>. Bizim, yalnızca 5 olgumuz YC aspirasyonunu tam olarak hatırlamıyordu. Gecikmiş olarak gelen 3 olgumuzda, türban iğnesi aspirasyondan 4 ay, 8 ay ve 2 yıl sonra tanı konularak çıkarılmıştır. Bu 3 olgu da uzun süre alt solunum yolu enfeksiyonu nedeniyle tedavi gördüler.

Radyoopak bir YC rutin göğüs grafisinde kolaylıkla görülebilmektedir. Fakat radyolusen olanlar ancak akciğerde meydana getirdikleri obstrüktif amfizem, atelettazi veya pnömoni gibi sekonder değişikliklerle tahmin edilebilirler<sup>(2,8)</sup>. Bizim serimizdeki olguların

göğüs grafilerinde %50.7 olguda YC direkt olarak görülebilirken (radyoopak), sekonder değişiklikler sadece olguların %20'sinde izlendi. Fakat bu indirekt radyolojik bulgular Lan ve arkadaşlarının<sup>(1)</sup> serisinde %85, Debeljak ve arkadaşlarının<sup>(7)</sup> serisinde de %74 oranındaydı. Bize göre bu farklılık YC'lerin özelliğinden ve trakeobronşiyal sistemde bekleme süresinden kaynaklanmıştır. Yabancı cismin daha uzun kaldığı olgularda sekonder değişiklikler daha fazla görülmektedir. Bizim olgularımızın önemli bir kısmının göğüs grafilerinde YC görülebilir olduğundan ve yine olgularımızın çok önemli bir kısmı ilk 48 saatte YC aspirasyonu şikayeti ile başvurduğundan akciğer grafilerinde indirekt bulgular düşük kalmıştır. Tekrarlayan atelektazi, pnömoni ve lokalize bronşektazilerde YC olasılığı gözden kaçırılmamalıdır.

YC'in trakeobronşiyal ağaçta yerleşim yeri, trakeobronşiyal ağacın yapısı ve aspirasyon esnasında kişinin postürüne bağlıdır<sup>(2)</sup>. YC'ler genellikle daha küçük bir açı ile trakeadan ayrılan sağ bronşiyal sistemde daha fazla bulunurlar. Ayrıca inspirasyon esnasında sağ bronşa daha fazla hava girişinin olması da bunda etkindir<sup>(9)</sup>. Bizim serimizde sağ intermediyer bronş en fazla lokalizasyona sahipken diğer bazı serilerde<sup>(1,2,4)</sup> sağ alt lob bronşunun en fazla YC lokalizasyona sahip olduğu bildirilmiştir.

Çocuklardaki TBYC aspirasyonlarında RB tüm dünyada yaygın olarak kullanılırken erişkinlerde hem FOB hem de RB kullanılabilir. Bazı yazarlar FOB'un üstünlüğünü savunurken<sup>(1,5,15)</sup>, bazıları da RB'nin üstünlüğünden bahsetmektedir<sup>(2,6)</sup>. FOB daha geniş görüş açısı ve bükülebilmesi nedeniyle segment broşları seviyesindeki YC'lerde, mekanik ventilasyondaki hastalarda ve servikal veya maksillo-fasiyal travmalı hastalardaki YC'leri çıkarmada daha avantajlıdır<sup>(2)</sup>. RB, hipoksiye neden olan büyük YC'lerde, keskin ve sivri veya yuvarlak ve kaygan YC'lerde, lob bronşlarında sıkışmış sert cisimlerde, parçalanabilen bitkisel YC'lerde ve daha iyi havalanmaya gereksinim duyulan durumlarda daha üstündür<sup>(9)</sup>. Biz, kendi olgularımızda genellikle ilk etapta RB kullanmamıza rağmen, periferik yerleşimli veya net bir aspirasyon anamnezi olmayan olgularda FOB'a başvurduk. FOB yabancı cisim aspirasyonu şüphesi olan kronik olgularda YC'in araştırılmasında ilk anda daha uygun bir

seçenektir. FOB ile YC çıkarmak daha çok zaman alıcıdır ve daha çok uğraşmayı gerektirmektedir. RB ile YC'i çıkarmak, özellikle türban iğnesi ve büyük YC aspirasyonlarında, bizim için çok daha kolay ve daha az zaman alıcı olmuştur. Ayrıca, iğne, çivi gibi çıkarma esnasında dokuyu zedeleyebilecek YC'ler RB ile çıkarılmalıdır<sup>(9)</sup>. Uçan ve arkadaşları<sup>(6)</sup> türban iğnesi aspirasyonu olan 47 olgularının 42'sinde (89.4%) YC'i RB ile çıkardıklarını belirtmişlerdir. İlk akciğer grafilerinde oldukça distal seviyede olduğu gözükten yabancı cisimlerde direk olarak FOB uygulayarak YC'i biraz daha yukarıya çekebilmeye veya çıkarmaya çalıştık. Oldukça distal seviyede yer alan YC'lerde işlem uzun sürebilir ve lokal anestezi altında bunu çıkarmak mümkün olamayabilir. Bu hastalarda genel anestezi altında entübasyon tüpünün içerisinden FOB yapmak daha uygundur. Üç hastamızda YC'i bu şekilde çıkardık. Segment bronşu seviyesindeki 2 olgumuzda YC'i (türban iğnesi) çıkarmada FOB yetersiz kaldı. Bu olgularda floroskopi altında, RB içerisinden sokulan forsepsin, ekrandan bakarak YC'e değmesini sağladık. Daha sonra forseps ile YC'i tutup çıkardık. Biz, Prakash ve arkadaşlarının<sup>(16)</sup> belirttiği gibi rijid ve FOB'ları birbirini tamamlayıcı unsurlar olarak görmekteyiz. YC'in çıkarılırken parçalanabileceği olgularda veya bilateral olabileceğinden şüphe edilen, özellikle de radyoopak olmayan YC aspirasyonu olgularında trakeobronşiyal sistem bronkoskopi ile tekrar muayene edilmelidir. Bizim, 42 olgumuzda YC çıkartıldıktan sonra trakeobronşiyal ağaç; olası komplikasyon veya rezidü YC nedeniyle tekrar bronkoskopi ile muayene edilmiştir. İki olguda rezidü YC tekrar bronkoskopi ile çıkarılmıştır. Kolaylıkla çıkardığımız türban iğnesi aspirasyonlarında ise kontrol bronkoskopisine gerek duymadık.

YC'in bronş içerisinde sert bir şekilde oturması bronkoskopi yardımı ile çıkarılmasını engeller ve böyle durumlarda erkenden torakotomi-bronkotomi ile yabancı cismin çıkarılması gerekir. YC bronş içerisinde uzun süre kalırsa akciğer parankiminde rezeksiyonu gerektirecek irreversibl değişikliklere neden olabilir. Bu nedenle erken cerrahi girişim akciğer dokusunda gelişebilecek sekonder patolojik değişiklikleri önler<sup>(14)</sup>. Üç olgumuzda YC'i çıkarmak için torakotomiye ihtiyaç duyduk. İki olguda YC'ler (kalem arkası kapağı

ve diş) bronş içerisinde sıkışmasından dolayı, 1 olguda da türban iğnesinin akciğer periferine ulaşması nedeniyle bu işleme gereksinim duyulmuştur. Hiçbir olgumuzda irreversibl akciğer patolojisine bağlı rezeksiyona gerek duyulmadı. Athanassiadi ve arkadaşları<sup>(9)</sup> YC aspirasyonunun %16 olguda akciğer rezeksiyonuna neden olduğunu bildirmiştir.

Sonuç olarak, YC'lerin erken tanı ve tedavisinde şüphelenme çok önemlidir. YC aspirasyonu olabileceği hatırlatılarak cisimlerin ağızda tutulmaması tavsiye edilmelidir. Özellikle türban iğnesi aspirasyonlarının hemen hepsi bu şekilde meydana gelmektedir. Türban iğnesi aspirasyonlarının çoğunda RB başarı ile kullanılmıştır, fakat iğnenin oldukça distale kaçmış olduğu olgularda ilk etapta FOB denenmelidir. Solunum yollarında unutulmuş YC'ler akciğerlerde irreversibl zararlara neden olabilir. Bu nedenle kronik bronkopulmoner semptomu olan, özellikle yaşlı kişilerde YC aspirasyonu olabileceği akılda tutulmalıdır. YC'lerin çoğu bronkoskopi ile çıkarılabilir ve sadece çok az hastada torakotomi gerekli olur. Son yıllarda YC'lerin çıkarılmasında FOB ön plana çıkarılmış olmasına rağmen rijid veya FOB tercihi için YC'in tipine, büyüklüğüne ve TB ağaçtaki lokalizasyonuna göre hareket edilmesi daha uygun olur kanaatindeyiz.

#### KAYNAKLAR

1. Lan RS. Non-asphyxiating tracheobronchial foreign bodies in adults. *Eur Respir J* 1994;7:510-514.
2. Limper AH, Prakash UBS. Tracheobronchial foreign bodies in adults. *Ann Intern Med* 1990;112:604-609.
3. Eren Ş, Balcı AE, Dikici B, ve ark. Foreign body aspiration in children: experience of 1160 cases. *Ann Tropical Paediatrics* 2003;23:31-37.
4. Rafanan AL, Mehta AC. Adult airway foreign body removal. *Clin Chest Med* 2001;22:319-330.
5. Chen CH, Lai CL, Tsai TT, ve ark. Foreign body aspiration into the lower airway in Chinese adults. *Chest* 1997;112:129-133.
6. Uçan ES, Tahaoglu K, Mogolkoc N, ve ark. Turban pin aspiration syndrome: a new form of foreign body aspiration. *Respir Med* 1996;90:427-428.
7. Debeljak A, Sorli J, Music E, Kecelj P. Bronchoscopic removal of foreign bodies in adults: experience with 62 patients from 1974-1998. *Eur Respir J* 1999;14:792-795.
8. Zissin R, Feinberg MS, Rozenman J, ve ark. CT findings of the chest in adults with aspirated foreign bodies. *Eur Radiol* 2001;11:606-611.
9. Athanassiadi K, Kalavrouziotis G, Lepenos V, ve ark. Management of foreign bodies in the tracheobronchial tree in adults: a 10-year experience. *Eur J Surg* 2000;166:920-923.
10. Casson AG, Guy JRF. Foreign body aspiration in adults. *Can J Surg* 1987;30:193-194.
11. Hussain A. Neglected foreign body in the right bronchial tree. *Int Surg* 1976;61:366-367.
12. Al-Majed SA, Ashour M, Al-Mobeireek AF, ve ark. Overlooked inhaled foreign bodies: late sequelae and the likelihood of recovery. *Respir Med* 1997;91:293-296.
13. Abdulmajid OA, Ebeid AM, Motaweh MM, Kleibo IS. Aspirated foreign bodies in the tracheobronchial tree: report on 250 cases. *Thorax* 1976;31:635-640.
14. Weissberg D, Schwartz H. Foreign bodies in the tracheobronchial tree. *Chest* 1987;91:730-733.
15. Donado Una JR, de Miguel Poch E, Casado Lopez ME, Alfaro Abreu JJ. Fiberoptic bronchoscopy in extraction of tracheo-bronchial foreign bodies in adults. *Arch Bronchopneumol* 1998;34:76-81.
16. Prakash UBS, Midthun DE, Edell ES. Indications for flexible versus rigid bronchoscopy in children with suspected foreign-body aspiration. *Am J Respir Crit Care Med* 1997;155:1017-1019.