

ÇOCUKLUK ÇAĞI YABANCI CİSİM ASPİRASYONLARI*

*Hurşit APA¹, Ertan KAYSERİLİ¹, Murat HIZARCIOĞLU¹, Pamir GÜLEZ¹, Özgür UMAÇ¹,
Ayşe Gülden DİNİZ¹*

ÖZET

Amaç: Solunum sistemine aspire edilen yabancı cisimlerin belirlenip, çıkarılması komplikasyonların önlenmesi açısından önemlidir. Bu nedenle 10 aylık sürede yabancı cisim aspirasyonu şüphesi ile kliniğimize yatan 22 hasta retrospektif olarak değerlendirildi.

Hastalar ve yöntem: Hastaların 16'sı erkek, 6'sı kız ve yaşları 11 ay ile 57 ay arasında idi (ortalama 24 ay). En sık başvuru şikayeti; öksürük, hışıltılı solunum ve morarma olup, hastaların sadece 8'i solunum sıkıntısı ile başvurmuştu. Olguların 15'inde fizik muayene bulguları, 14'ünde ise akciğer grafisi bulguları tanıyı desteklemekteydi. Yabancı cisim öyküsü olan 19 olgunun 14'ünde akciğer dinleme bulguları, 11'inde radyoloji pozitif saptandı. Öyküsü olmayan 3 olgunun 1'inde akciğer dinleme bulguları varken, hepsinde radyoloji pozitif bulundu.

Bulgular: Hastaların 21'inde (%95,5) bronkoskopide yabancı cisim çıkarıldı. Bir olguda yabancı cisim bulunamadı ve bol mukus aspire edildi. Yabancı cisim öyküsü olduğu halde fizik muayenede ve akciğer grafisinde herhangi bir bulgusu olmayan 4 olgunun 3'ünde yabancı cisim çıkarılması öykünün öneminin vurgulanması açısından değerli bulundu. Çıkarılan yabancı cisimlerin 15'i organik, 2'si inorganik idi, 2'sinin orijini belirlenemedi. İki hastada darlık yapan granülasyon dokusu tespit edildi ve bu granülasyon dokuları kürete edildiğinde; 1'inde bitkiye benzer materyal saptanırken diğerinde granülasyon dokusu içinde yabancı cisime rastlanmadı. Yabancı cisimlerin hastaların 10'unda (%47,6) sol ana bronştan çıkarılması ilginç bulundu. Hastaneye başvuru sürelerine göre olgular klinik, semptomatoloji ve radyolojik bulgulara göre karşılaştırıldığında iki grup arasında sadece radyolojik bulgular açısından anlamlı fark bulundu (p=0.0045).

Sonuç: Bu çalışma 6 yaş altı çocukluk döneminde yabancı cisim aspirasyonlarının sanılandan daha sık olduğu, yabancı cisimden şüphelenmenin ve iyi bir öykünün en önemli tanı kriterleri olduğunun hatırlatılması amacıyla sunuldu.

Anahtar kelimeler: Aspirasyon, yabancı cisim, bronkoskopi.

Foreign Body Aspiration in Childhood

SUMMARY

Aim: Determining and removing the aspirated foreign bodies from airways is important in preventing complications. Thus, 22 patients who had admitted to our clinic with the suspicion of airway foreign body within a period of 10 months were retrospectively evaluated.

Material and methods: Sixteen patients were boys and six were girls, and their ages differed from 11 to 57 months (median 24 months). The common complaints were cough, wheezing and cyanosis. Only 8 patients were admitted to the hospital with respiratory distress. The physical examination revealed the diagnosis in fifteen of the patients. On the other hand, the chest roentgenography revealed the diagnosis in thirteen. The foreign bodies were removed by bronchoscopy in 21 patients (95.5%). In spite of positive history, no signs and symptoms were determined by physical examination and chest roentgenography in 3 of 4 patients, the foreign body was removed from airway and it was accepted valuable to stress the importance of history.

Results: Fifteen of the removed foreign bodies were organic, 2 were inorganic, and 2 could not be determined. In 2 patients the granulation tissue which had caused obstruction in the airway was curetted and in one patient a plant-like material was obtained. Only in one patient no foreign body was obtained. In 10 patients (47.6%) the foreign body was removed from left main bronchi, in 8 patients (38.1%) from right main bronchi, in 2 patients from trachea and in 1 patient from bilateral bronches.

Conclusion: We presented this study to remind that in making the diagnosis of airway foreign body, which is more common in infancy than expected, suspicion and history are the most important diagnostic criteria.

Key words: Aspiration, foreign body, bronchoscopy

Yabancı cisim aspirasyonu sıklıkla çocukluk yaş grubunda görülen, hava yolunun bir bölümü veya tamamının tıkanıklığına bağlı olarak değişik belirti ve bulgularla kendini gösteren ve müdahale edilmezse dakikalar içinde ölüme neden olabilen çocukların acil bir durumdur.¹⁻³ En sık görülen semptom, aspirasyon sonrasında boğulurcasına devam eden şiddetli

öksürüktür. Hışıltılı solunum, kronik öksürük, ses değişikliği veya kısıklığı, tekrarlayan akciğer enfeksiyonu olan olgularda yabancı cisim aspirasyonu daima akılda tutulmalıdır. Yabancı cisim uzun süre kaldığında atelektazi, kronik akciğer enfeksiyonu, abse, bronşiektazi gibi komplikasyonlar gelişebilir.⁴ Korunma, ilk yardım ve endoskopik teknolojiye

*20-23 Şubat 2005 tarihinde 1. Uludağ Pediatri Kış Kongresinde sunulmuştur.

¹Dr. Behçet Uz Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İZMİR

gelişmeler sayesinde son 10 yılda USA'da yabancı cisimden ölüm oranı %20 azaltılmıştır. 1996 yılında National Safety Council (Ulusal Güvenlik Konseyi) raporunda, yabancı cisim aspirasyonları sonucunda tüm yaş gruplarında günde 8'den fazla kişinin öldüğü rapor edilmiştir.⁵ Bu çalışma özellikle ebeveynler tarafından yabancı cisim öyküsü verilen yada şüphesi olan olgular fizik muayene ve grafi bulguları negatif olsada dikkatle değerlendirilmeli ve gerekli ileri tetkiklerin yapılmasını vurgulamak amacıyla sunulmuştur.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmada Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi süt-oyun çocuğu servisine mart 2004 ve aralık 2004 tarihleri arasında yabancı cisim aspirasyonu şüphesi ile getirilen veya solunum sistemi sorunları ile gelen 22 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Vakaların 21'inde yabancı cisim saptandı. Hastanın yaşı, cinsiyeti, aspirasyon sonrası hastaneye geliş süresi, ailenin geldiği sosyal kesim ve yabancı cisim öyküsü olup olmadığı dikkatle sorgulandı. Hastaların fizik muayeneleri yapılarak dinleme bulguları değerlendirildi. Vakaların hepsinde 2 yönlü akciğer grafisi çekildi, grafilerde yabancı cisimi düşündürecek bulgusu şüpheli olan olguların akciğer tomografileri çekilerek tekrar değerlendirildi. Öykü, klinik, akciğer grafisi ve tomografi bulgularıyla kuvvetle yabancı cisim aspirasyonu düşünülen hastaların hepsi aynı kulak burun boğaz hekimini tarafından muayene edildi ve genel anestezi altında rijit bronkoskopi yapıldı. Bronkoskopi sonucunda granülasyon dokusu saptanan 2 vakanın biopsi materyali patoloji uzmanı tarafından incelendi. Bronkoskopi öncesi başlanan antienflamatuvar steroid tedavisine 24 saat devam edildi ve serviste izlendi. Solunum problemi olmayan olgular tedavileri kesilerek taburcu edildi. İstatistiksel metod olarak Student-t testi, ki kare testi kullanıldı.

BULGULAR VE SONUÇLAR

16'sı (%72.7) erkek, 6'sı (22.3) kız olan toplam 22 hastanın ortalama yaşları 24.512.7 aydı. Erkek kız oranı 2.6:1 bulundu. 6 ayın altında hasta saptanmazken, 6 ay -1 yaş arasında sadece 2 (%9) vaka vardı. Olguların %77.27 gibi büyük bir çoğunluğu 1-3 yaş arasındaydı ve 3 yaş üzerinde ise 3 (%13.63) hasta bulunmaktaydı. Hastaların 10'u (%45.45) kırsal kesimden 12'si (%54.55) merkezden gelmişti ve %63'ünün sosyo-ekonomik seviyesi düşüktü. Hastaların 5'i (%22.72) aspirasyondan sonraki ilk 24 saat içinde (erken), 17'si (%77.28) ise 24 saatten sonra (geç) başvurdu. En sık ve ilk başlayan semptomun ani başlayan öksürük olduğu saptandı. Değişik semptomlar ile gelen olguların başvuru anındaki şikayetleri Tablo 1'de sunuldu. 22 vakanın 19'unda

(%86) yabancı cisim aspirasyon öyküsü vardı ve bunların 17'sinden (%89.5) bronkoskopi ile yabancı cisim çıkarıldı, 1 hastadan granülasyon dokusu kürete edildi, 1 vakada ise yabancı cisim bulunamadı ve bol miktarda mukus tıkaçı aspire edildi. Öykü vermeyen ancak solunum sistemi sorunları ile getirilen diğer 3 hastanın 2'sinden bronkoskopi ile yabancı cisim çıkarıldı, 1 vakada ise granülasyon dokusu kürete edildi ve patolojik incelemelerde bitki hücrelerine benzer fragmanlar tespit edildi.

Tablo 1: Olguların geliş semptomları

YAKINMA	n	%
Öksürük	16	72.72
Hırıltılı solunum	12	54.54
Morarma	6	27.27
Solunum sıkıntısı	8	36.36
Ateş	5	22.72
Çenede kilitlenme	2	9.09
Ağızdan köpük gelme	1	4,54
Tekrarlayan akciğer enfeksiyonu öyküsü	1	4,54

Yapılan fizik muayene sonucunda 15 (%68) olguda ekspiryum uzunluğu, sibilans ve her iki hemitoraksta solunum seslerinin farklılığı gibi dinleme bulguları varken, 14 (%63.63) olguda ise akciğer grafisi bulguları yabancı cisim aspirasyonunu desteklemekteydi. Akciğer grafisinde 7 hastada (%31.81) havalanma farklılığı, 5 hastada pnömonik infiltrasyon ve havalanma farkı, 2 vakada ise havalanma artışı, mediastinal kayma ve yabancı cisime ait opasite bulguları mevcuttu. Öykü olduğu halde fizik muayene ve akciğer grafisinde herhangi bir bulgusu olmayan 4 olgunun 3'ünden ise bronkoskopi ile yabancı cisim çıkarıldı.

En sık rastlanan yabancı cisimlerin 15 hastadan (%71.4) çıkarılan kuruyemiş ya da taneli yiyecekler olduğu görüldü. 2 hastada orjini belli olmayan yabancı cisim, 2 hastada darlık yapan granülasyon dokusu bulundu. Granülasyon dokusu saptanan olgulardan 1'inde patolojik incelemede bitki hücrelerine benzer fragmanlar tespit edildi. Bir hastada tükenmez kaleme ait tel, 1 hastada oyuncak parçası olduğu saptandı. Hastaların 1'inde yabancı cisim saptanmazken bol sekresyon aspire edildi. Bronkoskopik aspirasyon ile çıkarılan yabancı cisimler Tablo 2'de verilmiştir.

Yabancı cisim olguların 10'unda (%47.6) sol, 8'inde (%38,1) sağ ana bronştan, 2'sinde trakeadan, 1'inde ise her iki ana bronştan çıkarıldı. Çıkarılan yabancı cisimlerin çıkarıldığı yerlere göre dağılımı da Tablo 2'de görülmektedir.

İlk 24 saat içinde gelen 5 olgu vardı. Erken ve geç başvuran hastalar klinik ve radyolojik bulgular açısından değerlendirildiğinde; öksürük, hırıltılı solunum ve siyanoz açısından gruplar arasında fark yoktu. Erken gelen hastaların hiçbirinde ateş saptanmadı ve akciğer grafileri normaldi. 24 saatten sonra gelen 17 hastanın 5'inde (%30) ateş ve pnömoni

vardı ve hastaların 14'ünde (%82.35) radyoloji bulguları pozitif. Radyolojik bulgular istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0.0045$). Ancak klinik bulgular açısından anlamlı bulunmadı.

Hastalarımızın hiçbirinde bronkoskopi sonrası ve yabancı cisim aspirasyonuna bağlı erken komplikasyon ve mortalite görülmedi.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Yabancı cisim aspirasyonları ciddi ve potansiyel olarak ölümlü sonuçlanabilecek bir durumdur. Her yaşta görülebilmeye karşın 3 yaş altında (%73) ve sıklıkla 1-3 yaş arasında görüldüğü belirtilmektedir.^{1,6,7} Gürsel ve arkadaşları³ vakaların %84'ünün 3 yaş altında olduğunu bildirmişlerdir. Bizim hastalarımızın da %86 gibi büyük bir çoğunluğu literatürle uyumlu olarak 3 yaş altında idi. İnsidansın bu kadar yüksek olmasının sebebinin çocukların dünyayı ağızla tanıma istekleri olduğu düşünülmektedir. Açıklanamayan nedenlerle erkeklerin daha fazla yabancı cisim aspirasyonuna maruz kaldığı belirtilmektedir. Bu oran yaklaşık 2:1 dir.^{5,7,9} Yıldırım ve ark.'nın¹¹ çalışmada erkek/kız oranı 1.2:1, Gürses ve ark.'nın³ çalışmada ise 1.5:1 olarak bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda ise 2.6:1 olarak bulunmuştur.

Yabancı cisim aspirasyonları tanısında öykü çok önemlidir. Çalışmamızda yabancı cisim öyküsü olan 19 olgunun 17'sinden yabancı cisim çıkarılması ve öykü veren 4 olgunun 3'ünün klinik ve radyolojik bulgularıyla yabancı cisim düşündürmemesine rağmen bronkoskopi ile materyel çıkarılması, öykü veren her olgunun mutlaka dikkatle değerlendirilmeleri gerektiğini göstermesi bakımından önemli bulunmuştur.

Klinik olarak çocukların %90'ında öksürük, hışıltılı solunum ve solunum seslerinde tek taraflı azalma gibi semptom ve bulguların bir veya daha fazlası bir arada bulunur.^{2,4,12,13} Yıldırım ve ark.'nın¹⁴ çalışmada da öksürük %68, solunum seslerinde azalma %56, solunum sıkıntısı %44 ve siyanoz ise %36 olarak bildirilmiştir. Gürses ve ark.'ın³ ise hastaların %92'sinde öksürük, %56'sında siyanoz,

%47'sinde tek taraflı solunum seslerinde azalma, %41'inde solunum sıkıntısı bulunduğunu rapor etmişlerdir. Bizim çalışmamızda da hastaların %72.72'sinde öksürük, %54.54'ünde hışıltılı solunum, %36.36'sında solunum sıkıntısı, %27.27'sinde siyanoz ve %68.18'inde solunum seslerinde tek taraflı azalma vardı.

Hastaneye başvuru sürelerine göre klinik ve radyolojik bulgular arasında farklılıklar olduğu literatürde bildirilmektedir. Oğuz ve ark.'ın¹³ ilk 24 saatte ve daha sonra olan başvuruları karşılaştırdıklarında öksürük, hışıltılı solunum ve ateş semptomları ile radyolojik olarak pnömoni bulgularının geç gelen grupta, normal radyolojik bulguların ise erken gelen grupta daha sık olduğunu göstermişlerdir. Wiseman ve ark.'ın¹² ise ilk 24 saat içinde ve daha sonra başvuranlar arasında hışıltılı solunum açısından fark saptamazken, ateş, öksürük ve solunum seslerinde tek taraflı azalmanın geç gelen grupta daha yüksek, normal radyolojik bulguların ise daha az olduğunu göstermişlerdir. Yabancı cisim aspirasyonlarının tanısında radyolojik duyarlılığın %70.3, özgüllüğün ise %62.5 olduğu bildirilmiştir.⁵ Mu ve ark. yabancı cisim aspirasyonlarının %62'sinde pozitif radyolojik bulguların varlığını göstermiştir.⁸ Aspirasyondan sonraki ilk 24 saat içinde vakaların %56'sında radyolojik bulgular normal iken, 24 saatten sonra vakaların sadece %33'ünde normal olduğunu bulmuşlardır. Gürses ve ark.'ın³ ise ateş ve dispnenin geç başvuran grupta daha sık olduğunu, erken başvuran hastaların %67'sinde radyoloji normal iken, 24 saatten geç başvuran olguların sadece %27'sinde normal bulduklarını ifade etmişlerdir.³ Bizim hastalarımızda ise; öksürük, hışıltılı solunum ve siyanoz açısından gruplar arasında fark yoktu. Ateş ve pnömoni erken gelen hastalarda saptanmadı, geç gelen grupta ise %29.41 oranında bulundu ($p=0.43$). Radyolojik olarak karşılaştırıldığında erken gelen 5 hastanın akciğer grafisi normal iken geç gelen 17 hastanın sadece 3'ünde (%17.64) grafi normaldi. İstatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0.0045$).

Bronş ağacının anatomik yapısından dolayı sağ ana bronş ve dallarına yabancı cisim aspirasyonlarının

Tablo 2: Bronkoskopik aspirasyon ile saptanan materyaller

Cinsi	n	Yabancı Sağ ana bronş	cisimlerin Sol ana bronş	çıkarıldığı Karina proksimali	yerler Her iki ana bronş
Ayçiçeği kabuğu	4	2	2	-	-
Fasulye	3	1	2	-	-
Fındık	2	1	1	-	-
Fıstık	2	2	-	-	-
Leblebi	2	1	-	1	-
Granülasyon dokusu	2	1	1	-	-
Karpuz çekirdeği	1	-	1	-	-
Pirinç tanesi	1	-	-	-	1
Oyuncak parçası	1	-	1	-	-
Tükenmez kaleme ait tel	1	-	-	1	-
Orijini belli olmayan yabancı cisim	2	-	2	-	-

daha sık olduğu konusunda görüş birliği mevcuttur.^{7-9,14,15} Ancak bizim çalışmamızda sol ana bronştan çıkarılan yabancı cisim sıklığı (%46) sağa göre daha fazla olarak bulundu. Çıkarılan yabancı cisimlerin çoğunluğunu gıda maddeleri özellikle kuru yemişler oluşturmaktadır.^{1,3,6,7,13,14} Bizim hastalarımızda da bronkoskopi ile çıkarılan yabancı cisimler %52.6 sıklıkta kuru yemişler olmak üzere %79 vakada gıda maddeleridir.

Negatif bronkoskopi oranı %5 olarak bulunmuştur. Çeşitli çalışmalarda negatif bronkospilerin olabileceği ve bunun kaçınılmaz olduğu ifade edilmiştir. Kolbakır ve ark.'nın¹⁷ yaptığı bir çalışmada bu oran %8.5, Yıldırım ve ark.'nın¹¹ çalışmasında ise %15.8 olarak bildirilmiştir. Puhakka ve ark.¹⁸ ise bu oranı %10.6 olarak rapor etmişlerdir. Yabancı cisim aspirasyonu şüphesi olan her hastaya olası komplikasyonları önlemek amacıyla bronkoskopi yapılması bu oranın yüksek çıkmasına neden olmaktadır diye düşünülmektedir. Literatürde yabancı cisim aspirasyonu öyküsü olan her olguya mutlaka bronkoskopi yapılması gerektiği vurgulanmaktadır. Hatta, Mantor ve ark.¹⁹ gözden kaçırılan yabancı cisim aspirasyonlarından doğacak morbiditeyi önlemek amacıyla bazı negatif bronkospilerin kaçınılmaz olduğunu söylemektedir.

Araştırmacılar acil trakeostomiye gerektirebilecek postop subglottik ödem insidansını azaltmak için bronkoskopi öncesi ve sonrası kortikosteroid kullanımını önermektedir.^{5,9} Bu nedenle bronkoskopi yapılan olgularımızın hepsine bronkoskopi öncesinde steroid tedavisi başlandı ve 24 saat devam edildi. Olgularımızın hiçbirinde bronkoskopi sonrasında komplikasyon görülmedi.

Yabancı cisim aspirasyonlarında erken dönemde pnömomediastinum, torakotomiye gerektiren yabancı cisim çıkarılmasında başarısızlık, larinks ödemi, bronkospazm, endobronşial kanama, pnömotoraks, trakeostomi, kardiak arrest gibi komplikasyonlar görülebilir.^{5,9,16} Ölümler nadirdir. Yıldırım ve ark.'nın¹¹ çalışmasında %0.8, Şenkaya ve ark.'nın¹ çalışmasında ise %0.5 oranında ölüm bildirilmiştir. Bizim hastalarımızın ise hiç birinde erken komplikasyon ve mortalite görülmedi.

Sonuç olarak trakeobronşial yabancı cisimlerin özellikle 0-3 yaş grubunda hayati tehlike arz eden, erken ve geç komplikasyonlar yapan bir sorun olduğu unutulmamalı, trakeobronşial yabancı cisim tanısında "şüphenin" tanıya giden en önemli yol olduğu daima hatırlanmalı ve öyküye daha fazla önem verilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Şenkaya I, Sağdıç K, Gebitekin C, Yılmaz M, Özkan H, Cengiz M. Management of foreign body aspiration in infancy and childhood. Turk J Ped 1997; 39:353-62
2. Rovin JD, Rodgers BM. Pediatric Foreign Body Aspiration. Pediatr Rev 2000; 21:86-90.

3. Gürses D, Akçay A, Çakalar İ, Kılış İ, Ergin H, Kara C. Çocukluk çağı yabancı cisim aspirasyonlarının değerlendirilmesi. Çocuk Dergisi 2004;4:98-101.
4. Hollinger LD. Foreign bodies in the larynx, trachea, and bronchi. In: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB (eds). Nelson Textbook of Pediatrics, 17th ed. Philadelphia: WB Saunders, 2004:1410-1411.
5. Ludemann JP, Hughes CA, Hollinger LD. Management of foreign bodies of airway. In: Shields TW, LoCicero J, Ponn RB (eds). General Thoracic Surgery. Philadelphia: WB Saunders, 2000; 73:853-62.
6. Darrow DH, Hollinger LD. Foreign bodies in the larynx, trachea, and bronchi. In: Bluestone CD, Stool S, Kenna MA (eds). Pediatric Otolaryngology. Philadelphia: WB Saunders, 1996:1390-1401.
7. Mantel K, Butenandt I. Tracheobronchial foreign body aspiration: in: childhood. A report on 224 cases. Eur J Pediatr 1986; 145:211-6.
8. Mu L, Sun D. Inhalation of foreign bodies in Chinese children: A review of 400 cases. Laryngoscope 1991; 101:657-60.
9. Carluccio F, Romeo R. Inhalation of foreign bodies: epidemiological data and clinical considerations in the light of statistical review of 92 cases. Acta Otorhinolaryngol Italy 1997; 17:45-51.
10. Puhakka H, Kero P, Lisalo E, Erkinjuntti M. Pediatric bronchoscopy. A report of methodology and results. Clin Pediatr Phila 1989; 28:253-7.
11. Yıldırım M, Doğusoy I, Okay T, Yaşaroğlu M, Demirbağ H, Aydemir B, İmamoğlu OU, Yıldırım HN. Trakeobronşial yabancı cisimler. Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi 2003; 11:228-231.
12. Wiseman NE. The diagnosis of foreign body aspiration in childhood. J Pediatr Surg 1984; 19:531-5.
13. Oğuz F, Çıtak A, Ünüvar E, Sıdal M. Airway foreign bodies in childhood. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2000;52:116.
14. Yıldırım İ, Özdemir A, Çil M, Cengiz M, Dönmez O, Özkan H. Çocuklarda görülen yabancı cisim aspirasyonları. Uludağ Üniv Tıp Fak Derg 1990; 1:596-6.
15. Metrangolo S, Monetti C, Meneghini L, Zadra N, Giusti F. Eight years' experience with foreign body aspiration in children: What is really important for a timely diagnosis? J Ped Surg 1999; 34:1229-31.
16. Bhatia PL. Problems in the management of aspirated foreign bodies. West Afr J Med 1991; 10:158-67.
17. Kolbakır F, Keçelioğlu Th, Arıkan A, Erk K. Yabancı cisim aspirasyonu şüphesiyle bronkoskopi yapılan 152 vakanın retrospektif analizi. Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi (ek) 1994; 2:2.
18. Puhakka H, Kero P, Erkinjuntti M. Pediatric bronchoscopy during a 17-year period. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 1987; 13:171-80.
19. Mantor PC, Tugle DW, Tunell WP. An appropriate negative bronchoscopy rate in suspected foreign body aspiration. Am J Surg 1989; 11:837-41.

YAZIŖMA ADRESİ

Dr. HurŖit APA
Mustafa Kemal cad. No: 141 A1 Blok Kat:1 D:5
BORNOVA/ İZMİR

Tel : 0 232 3736261, 0 542 3226012

Faks : 0 232 4892315

E- Posta : Hur.apa@hotmail.com

GeliŖ Tarihi : 30.06.2006

Kabul Tarihi : 03.02.2006