

## Trakeal bronkus: Bir olgu sunumu\*

Ekrem Solmaz<sup>1</sup>, Hakan Cebeci<sup>2</sup>, Mehmet Cengiz Tatar<sup>1</sup>, Zeliha Fazlıoğulları<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Selçuk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı, Konya

<sup>2</sup>Selçuk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Rayoloji Anabilim Dalı, Konya

## Öz

Trakeal bronkus, trakeadan kaynaklanan sağ bronchus lobaris superior olup, ilk olarak 1785'te tanımlanmıştır. Genelde karinanın sağ üst tarafında, sağ akciğerin üst lobunun segmentum apicale'sini havalandıran nadir görülen konjenital bir anomalidir ve üç tipi vardır. Bir yıldır öksürük ve nefes darlığı şikayeti olan 41 yaşındaki erkek hastanın çekilen kontrastlı aksiyal ve koronal reformat toraks bilgisayarlı tomografisinin incelenmesi sonucunda sağ akciğerindeki bronchus lobaris superior'un karina üstünden ayrıldığı görülmüştür. Tekrarlayan akciğer enfeksiyonu olan hastalarda ve özellikle Down sendromu olmak üzere konjenital kalp hastalıkları, aspleni sendromu ve kosta anomalileri gibi ek anomalisi olan vakalarda olası trakeobronşial anomaliler akılda tutulmalıdır. Bu hastalara uygulanan yanlış endotrakeal entübasyonun, atelektazi ve pnömotoraks gibi komplikasyonlara neden olabileceği düşünülmelidir. Bunun yanı sıra anestezi öncesi bilgisayarlı tomografi ile anatomik yapının değerlendirilmesi varyasyonların tanımlanması açısından önemlidir.

**Anahtar Kelimeler:** Trakeal bronkus, anomali, olgu sunumu

## Abstract

Tracheal bronchus is a right superior lobar bronchus originating from trachea, first described in 1785. In general, on the right side of the supracarina, a rare congenital anomaly that ventilates the apical segment of superior lobe of the right lung, and there are three types. Contrast-enhanced axial and coronal reformat thoracic computed tomography of a 41-year-old male patient with complaints of cough and shortness of breath for one year showed that right superior lobar bronchus of right lung separated from supracarina of trachea. Possible tracheobronchial anomalies should be kept in mind in patients with recurrent pulmonary infections, especially in cases of Down syndrome, congenital heart diseases, asplenia syndrome, and costa anomalies. It should be considered that wrong endotracheal intubation applied to this patients may cause complications such as atelectasis and pneumothorax. In addition, evaluation of the anatomical structure by computerized tomography prior to anesthesia is important in defining the variations.

**Key words:** Tracheal bronchus, anomaly, case report

## Genel Tıp Derg 2019;29(2):99-101

Alınan: 17.10.2018 / 01.12.2018 / Yayınlanma: 10.07.2019

Yazışma adresi: Zeliha Fazlıoğulları, Selçuk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı, Konya

E-posta: z\_topal@yahoo.com

## Giriş

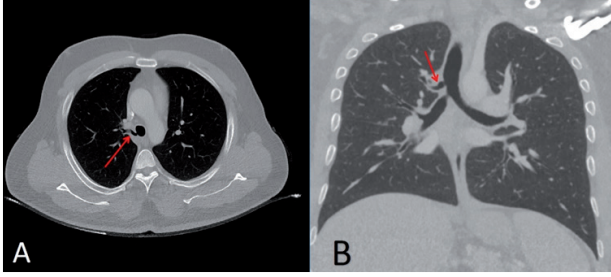
Trakeal bronkus (TB), ilk defa Sandifort tarafından 1785'te trakeadan kaynaklanan sağ bronchus lobaris superior olarak tanımlanan (1) ve genelde karinanın sağ üst tarafında, sağ akciğerin üst lobunun segmentum apicale'sini havalandıran (2) nadir görülen konjenital bir anomalidir (3). Bu anomalinin insidansı yaklaşık %1-2 oranındadır (2,4). TB'nin, trakeadan ayrılma seviyesine ve arteria pulmonalis ile ilişkisine göre iki farklı sınıflandırması mevcuttur (5). TB; trakeanın alt 1/3'lük parçasının üst sınırından ayrılıyorsa tip 1, alt 1/3'lük parçasından ayrılıyorsa tip 2, karina bölgesinden ayrılıyorsa tip 3 olarak adlandırılır (6). TB; bronchus segmentalis apicalise ait ise ayrık tip, sağ

bronchus lobaris superior'dan kaynaklanmayıp fazladan çıkan bronkus ise aksesuar tip, sağ bronchus lobaris superior ve dalları tarafından oluşturulmuşsa pig bronkus tip olmak üzere üç tiptir (2,7). Erişkin yaşta fark edilen bronkus anomalilerinin çoğu asemptomatik olmakla beraber, inatçı öksürük, hemoptizi, tekrarlayan lokal akciğer enfeksiyonları, atelektazi veya bronşektazi ile klinik bulgu verebilir ve tanısı toraks bilgisayarlı tomografi (BT), bronkoskopi veya bronkografi ile konur (4).

## Olgu

Bir yıldır öksürük ve nefes darlığı şikayeti olan 41 yaşındaki erkek hastanın çekilen kontrastlı aksiyal ve koronal reformat toraks bilgisayarlı tomografisinin incelenmesi

sonucunda sağ akciğerindeki bronchus lobaris superior'un, karina üstünden ayrıldığı görülmüştür (Resim 1). Sağ akciğerin segmentum basale posterius'unda yaklaşık 5 cm'lik bir alanda fokal buzlu cam konsolidasyon alanı izlenmiştir. Öncelikle enfeksiyöz durum lehine değerlendirilmiştir. Trakea, sağ ve sol bronchus principalis'lerin açık olduğu, mediastende patolojik boyutta ve görünümde lenf nodunun olmadığı, ana vasküler yapıların çaplarının normal ve kalp boyutunun doğal olduğu, plevral ve perikardiyal effüzyonun izlenmediği tespit edilmiştir. Bu bulgular arbor bronchialis'in gelişim anomalilerinden ayrık tip ve tip 2 TB ile uyumludur.



**Resim 1.** Kontrastlı aksiyal (A) ve koronal reformat (B) toraks bilgisayarlı tomografi görüntüsü. Kırmızı ok: Trakeal bronkus.

## Tartışma

Trakeobronşial anomaliler genelde 5.-16. gestasyonel haftalarda oluşmaktadır (8). TB'nin ayrık tipi gelişimin 32. gününde, aksesuar tipi gelişimin 29.-30. günlerinde meydana gelir (2).

Sağ üst lop bronşunun trakeadan ayrılmasına gerçek TB denir (4). Genelde hayvan türlerinde görülür (9). İnsanlarda gerçek TB'nin insidansı %0,2, sol TB'nin prevalansı %0,3-1'dir (3).

400 hasta ile yapılan arbor bronchialis anomalileri çalışmasında TB %0,5 olarak görülmüştür (2). TB lokalizasyon olarak tip 1 %56, tip 2 %31, tip 3 %12,5 olarak gözlemlenmiştir (5).

TB genelde asemptomatik olsa da tekrarlayan lokal akciğer enfeksiyonları, inatçı öksürük, stridor, hemoptizi, pnömoni, bronşektazi, akut solunum sıkıntısı ile klinik bulgu verebilir (3,10). Atektazi, fokal amfizem ve kistik

akciğer malformasyonlar TB'ye eşlik edebilir (3,11).

TB trakeoöfageal fistül, trakeal stenoz ve bronkostenoz gibi trakeal anomalilerle (12); kosta varyasyonları, vertebra varyasyonları, pektus ekskavatum gibi kemik anomalileriyle; Fallot tetralojisi, ventriküler septal defekt gibi kardiyak anomalilerle; sıklıkla Down sendromu gibi kromozomal anomalilerle beraber görülebilir (13).

TB anestezide veya solunum yetmezliği tedavisi sırasında bazen hastanın yanlışlıkla entübe edilmesi sonucunda atelektaziye, obstrüktif pnömoniye veya solunum yetmezliğine yol açabilir. Endotrakeal tüp hatayla anomalili lop içine entübe edildiğinde pnömotoraksa veya yetersiz ventilasyona neden olabilir. Bu nedenle entübasyon esnasında dikkat edilmeli ve özel tüpler kullanılmalıdır (9,14). Ayrıca TB nedeniyle bölgedeki arter ve ven yapıları değişikliğe uğrayacağından cerrahi işlemlerde de dikkatli olunmalıdır (15).

TB tanısının konulması ve bölge anatomisinin değerlendirilmesi için en faydalı görüntüleme yöntemlerinden biri toraks BT'dir. Kesitsel görüntülemeye en iyi multiplanlar rekonstrüksiyon ve üç boyutlu rekonstrüksiyon yöntemleridir (2,16). BT'nin radyasyon etkisinden dolayı çocuklarda uzun dönem yan etkileri dikkate alındığında solunum yolu patolojilerinin tespitinde esnek fiber optik bronkoskopi kullanımı yaygındır (17,18,19). Bizim vakaımızda toraks BT'si ile TB tanısı konulan erişkin hastanın anamnezinde kronik öksürük ve nefes darlığı şikayetleri olması, erişkin alt solunum yolu hastalıklarında da trakeal anomalileri ayırıcı tanıda düşünülmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır.

## Kaynaklar

1. Kubik S, Muntener M. Bronchus abnormalities: tracheal, eparterial, and pre-eparterial bronchi. Fortschr Geb Rontgenstr Nukl 1971;114:145-63.
2. Ulusoy M, Uysal II, Kivrak AS, et al. Age and gender related changes in bronchial tree: a morphometric study with multi detector CT. Eur Rev Med Pharmacol Sci 2016;20:3351-7.
3. Ghaye B, Szapiro D, Fanchamps JM, et al. Congenital bronchial abnormalities revisited. Radiographics 2001;21:105-19.
4. Wooten C, Patel S, Cassidy L, et al. Variations of the tracheo bronchial tree: anatomical and clinical significance. Clin Anat 2014;27:1223-33.

5. Ruchonnet-Metrailler I, Abou Taam R, de Blic J. Presence of tracheal bronchus in children under going flexible bronchoscopy. *Respir Med* 2015;109:846-50.
6. Conacher ID. Implications of a tracheal bronchus for adult anaesthetic practice. *Br J Anaesth* 2000;85:317-20.
7. Boyden EA. Developmental anomalies of the lungs. *Am J Surg* 1955;89:79-89.
8. Zylak CJ, Eyer WR, Spizarny DJ, Stone CH. Developmental lung anomalies in the adult: radiologic-pathologic correlation. *Radiographics* 2002;22:25-43
9. Doolittle AM, Mair EA. Tracheal bronchus: Classification, endoscopic analysis and airway management. *Otolaryngol-Head Neck Surg* 2002;126:240-3.
10. Lee DK, Kim YM, Kim HZ, Lim SH. Right upperlobe tracheal bronchus: anesthetic challenge in one-lung ventilated patients—are port of three cases. *Korean J Anesthesiol* 2013;64:448-50.
11. Evans JA. Aberrant bronchi and cardiovascular anomalies. *Am J Med Genet* 1990;35:46-54.
12. Ming Z, Lin Z. Evaluation of tracheal bronchus in Chinese children using multidetector CT. *Pediatr Radiol* 2007;37:1230-4.
13. McLaughlin FJ, Strieder DJ, Harris GB, Vawter GP, Eraklis AJ. Tracheal bronchus: association with respiratory morbidity in childhood. *J Pediatr* 1985;106:751-5.
14. Lai KM, Hsieh MH, Lam F, et al. Anesthesia for patients with tracheal bronchus. *Asian J Anesth* 2017;55:87-8.
15. Gönülğür U, Akkurt İ, Özşahin SL. Ektopik bronşlar. *Akciğer Arşivi* 2002;3:86-8.
16. Remy J, Remy -Jardin M, Artaud D, Fribourg M. Multip-lanar and three-dimensional reconstruction techniques in CT: impact on chest diseases. *Eur Radiol* 1998;8:335-51.
17. Kelekçi S, Meteroğlu F, Şen V, ve ark. Nadir görülen bir trakeo bronşial anomali 'trakealbronkus'. *Respir Case Rep* 2013;2:57-9.
18. Adalı F. Klinik olarak bronkoskopi endikasyonu olan hastalarda sanal bronkoskopi ile fiber optik bronkoskopinin karşılaştırılması. Uzmanlık Tezi. Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyodiagnostik Kliniği, İstanbul, 2007.
19. Dave MH, Gerber A, Bailey M, et al. The prevalence of tracheal bronchus in pediatric patients under going rigid bronchoscopy. *Journal of Bronchology Interventional Pulmonology* 2014;21:26-31.