

MDCT で発見された副心臓枝と右上葉気管支分岐異常を合併した稀な 1 例

鈴木正行¹ 松井 修² 柴田義宏² 武村哲浩¹
松原孝祐¹ 高田忠徳¹ 市川勝弘¹ 奥村悠祐³

¹金沢大学大学院医学系研究科保健学専攻医療科学領域量子医療技術学講座

²同大学大学院循環医学専攻経血管診療学 ³石川県済生会金沢病院放射線部

Multidetector-row CT (以下 MDCT) で発見された副心臓枝と右上葉の気管支分岐異常を合併した稀な 1 例を経験したので報告する。

症 例

60才代男性. 以前より糖尿病, 高血圧および高脂

血症があり, 大動脈壁石灰化の有無をみるために胸部 CT を施行した. 使用した CT は GE 横河社製の 4 列の MDCT である LightSpeedPlus であり, 20 mm collimation でヘリカルピッチ 0.75 として 5 mm 厚の連続する画像を得た. 読影時に気管支異常が疑われ, 生データから 2.5 mm ピッチの再構成を行い, 更に 3 mm 厚, 1.5 mm スキップの冠状断像も作成した.

得られたデータをワークステーションに転送し, Advantage Windows Ver. 3.1 および 4.0 (GE Medical Systems, Milwaukee, WI), を使用して volume rendering (VR) 像及び気管支内視像を作成した.

右上葉枝は 2 本みられ, 上方のものは B1 を下方のものは B2 および B3 を分岐していた. また, 下位の上葉枝の対側やや近位から副心臓枝が分岐していた. MPR 上で計測すると副心臓枝は気管分岐部から 13.7 mm の距離に存在し, 2 本の右上葉支の間に 6.8 mm の距離があった (Fig. 1). 近位の右上葉支は気管から 8.3 mm の距離にあり, 副心臓枝の内径は 7.3 mm, 長さは 12.6 mm であり, 末端は盲端に終わっており, 明らかな固有肺葉, 葉間胸膜や固有肺動脈は同定できなかった. 内視像で見ると, 右上葉支は 2 本

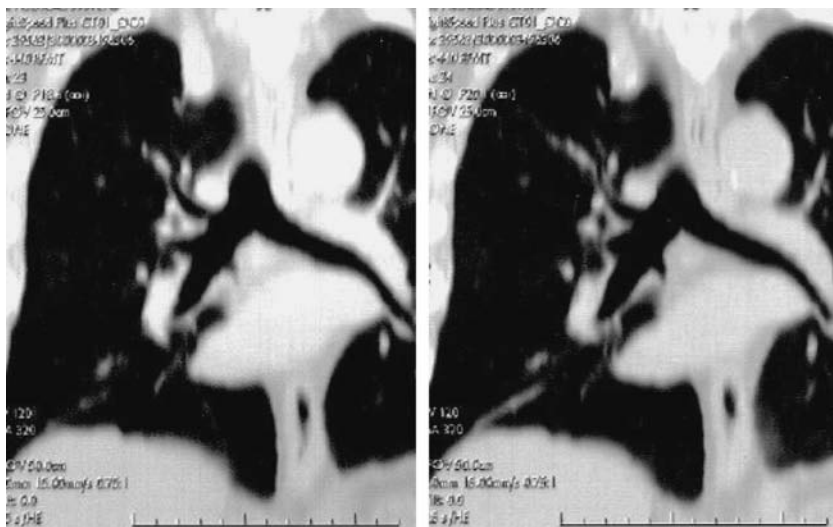


Fig. 1 Coronal multiplanar reformation images. Two right upper lobe bronchi and an accessory cardiac bronchus were well visualized.

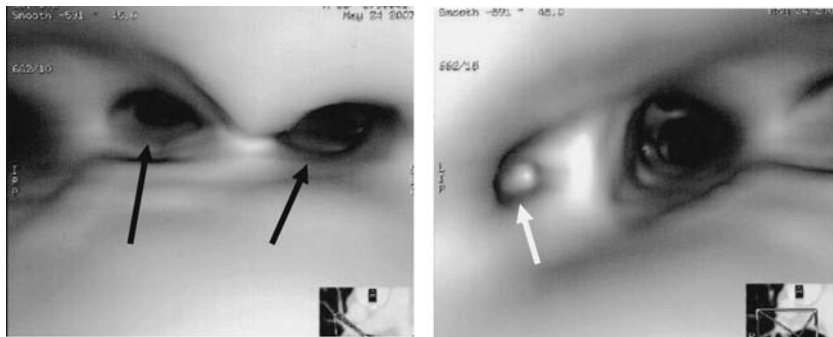


Fig. 2 CT virtual endoscopy. The openings of the two right upper lobe bronchi (arrows) and an accessory cardiac bronchus (white arrow) were observed.

存在し、右中間気管支幹から副心臓枝が分岐しており、同部には明らかな spur が存在していた (Fig. 2).

考 察

右上葉支が複数存在する破格および副心臓枝はともに、稀とされており、文献上、副心臓枝の頻度は0.07から0.5%、気管気管支の頻度は0.1から2%と報告されている¹⁻⁵⁾。われわれの施設における平成16年11月から平成19年10月までの2.5 mmもしくは1.25 mmスライス厚を対象とする検討では、前者は8,754例中50例、0.6%であり、後者は101例、1.2%、両者の合併は1例も認められなかった。なお、本例は5 mmスライス厚のため、頻度の検討には含めていない。狭義の気管気管支は気管から直接に分岐する異常気管支をさすが、広義のものは気管もしくは主気管支から分岐するものも含める^{2,4)}。われわれの知る限りでは副心臓枝と広義の気管気管支との合併はこれまで3例の報告しかなく非常に稀と考えられる⁶⁻⁸⁾。副心臓枝も気管気管支もともに無症状のことが多く、他の理由で行われた検査で偶然に発見されることが多い。臨床的には血痰や肺炎の合併が問題となるが、本例では呼吸器症状は認められなかった。

気管気管支には過剰型 supernumerary type と転位型 displaced type とがあり⁴⁾、本例は転位型である。気管右側壁から分岐する狭義の気管気管支は通常、気管分岐部の上方2 cm以内から分岐する。すべての上葉枝が狭義の気管気管支から分岐するものを pig

bronchus とも言う。一方、副心臓枝は中間気管支幹の内側壁から内方へ分岐する³⁾。盲端で終わるものと、固有の小葉をもつものがあり、本例は盲端で終わっていた。

気管気管支も副心臓枝もともに先天異常であり、胎生第4から6週における発生異常によるとされている⁴⁾。豚、牛、羊などには普通に認められる構造である。狭義の気管気管支は気管挿管の時に問題となり、副心臓枝は咯血の原因となることがある。本例は胸部に関する症状がなく、胸部CTで偶然に広義の気管気管支と副心臓枝との合併が発見された。

文 献

- 1) Ristema GH. 1983. Ectopic right bronchus: indication for bronchography. *AJR* 140: 671-674
- 2) Beigelman C et al. 1998. Congenital anomalies of tracheobronchial branching patterns: spiral CT aspects in adult. *Eur Radiol* 8: 79-85
- 3) Ghaye B et al. 1999. Accessory cardiac bronchus: 3D CT demonstration in nine cases. *Eur Radiol* 9: 45-48
- 4) Ghaye B et al. 2001. Congenital bronchial abnormalities revised. *RadioGraphics* 21: 105-119
- 5) Suzuki M et al. 2006. Four cases of accessory cardiac bronchus incidentally detected on multi-detector CT. *Eur J Radiol Extra* 57: 47-50
- 6) Mangiulea VG, Stinghe RV. 1968. The accessory cardiac bronchus. Bronchologic aspect and review of the literature. *Dis Chest* 54: 433-436
- 7) Béquery P et al. 1980. Accessory cardiac bronchus. A report on a case and review of the published literature. *J Radiol* 61: 69-73
- 8) Jackson GD, Littleton JT. 1988. Simultaneous occurrence of anomalous cardiac and tracheal bronchi: a case study. *J Thorac Imaging* 3: 59-60

A rare case with accessory cardiac bronchus and right upper lobe bronchus anomaly detected on multidetector CT

Masayuki SUZUKI¹, Osamu MATSUI², Yoshihiro SHIBATA², Akihiro TAKEMURA¹,
Kosuke MATSUBARA¹, Tadanori TAKATA¹, Katsuhiko ICHIKAWA¹, Yusuke OKUMURA³

Departments of ¹Quantum Medical Technology and ²Radiology, Graduate School of Medical Science, Kanazawa University,

³Department of Radiological Technology, Ishikawa Saiseikai Kanazawa Hospital

We report a rare case with an accessory cardiac bronchus (ACB) and right upper lobe bronchus anomaly detected on multidetector-row CT (MDCT). The patient with no chest complaints was in his early sixties. MDCT was performed for evaluation of aortic wall calcification. The two right upper lobe bronchi arose from the right main bronchus. The superior bronchus supplied S1, while the inferior bronchus supplied S2 and S3. The bronchi showed no stenosis. ACB arose from the opposite wall of the right main bronchus at the opening of the inferior upper lobe bronchus. The inner diameter was 7.3 mm and the length was 12.6 mm. The end of ACB was blind and no proper lobule was identified. All anomalous bronchi were well visualized on coronal MPR, volume rendering, and CT virtual endoscopy. The frequencies of tracheal bronchus and ACB have been reported to be 0.1-2.0% and 0.07-0.5%, respectively. To our knowledge, only three cases with combined anomalies have been reported to date; the present case is the fourth.

Key words: accessory cardiac bronchus, right upper lobe bronchus anomaly, tracheal bronchus, multidetector-row CT