

## 左肺底動脈体動脈起始症

小泉 潔 内山 暁 荒木 力  
内川謙治郎\* 吉井新平\*<sup>2</sup>

### 要 旨

25歳男性の左肺底動脈体動脈起始症と診断された症例の肺血流換気シンチグラフィおよび胸部 RI アンギオグラフィ所見を報告した。

気管支の分岐は正常であるが肺底動脈は胸部大動脈より分岐し、従って、換気血流ミスマッチを示し、RI アンギオでは肺底区域の血流は大動脈より供給されているのが示された。これらの所見に関して、肺分画症や肺動脈の先天欠損との異同を考察した。

### はじめに

左肺底動脈が胸部大動脈より分岐しているにもかかわらず、下葉の気管支分岐は正常であるまれな疾患を経験した。核医学検査がその病態を明瞭に示していたのでその所見に若干の考察を加えて報告する。

### 症例説明

25歳男性。健康診断において胸部異常陰影を指摘された。既往歴としては12歳時肺炎、14歳時肺結核を指摘されているが、これは喀血があったということでそのように診断されたようであるが確証は乏しい。現在、自覚症状は無い。

### 画像診断のポイント

健康診断にて指摘された胸部異常陰影は左下肺野の心陰影に重なる類円形の陰影である。精査のため撮った胸部左側画像 (Fig. 1) において、心陰影の後ろに境界明瞭な類円形陰影を認める。施行された核医学検査は肺血流換気シンチグラフィおよび胸部 RI アンギオグラフィである。Tc-99m MAA によ

る肺血流シンチ後面像および左後斜位像 (Fig. 2) において、S6 を除く左下葉の明瞭な segmental perfusion defect を認める。Kr-81m による肺換気シンチ後面像および左後斜位像 (Fig. 3) において、上記の部位はやや換気の低下は見られるものの、一応換気は保たれており、従って、ventilation-perfusion mismatch の所見と考えられる。Tc-99m pertechnetate により胸部後面において RI アンギオ (Fig. 4) を行うと、左下葉は肺血流シンチで示されたごとく肺動脈血流の欠損を認めるが、胸部下行大動脈が描出される頃より同部に血流が存在

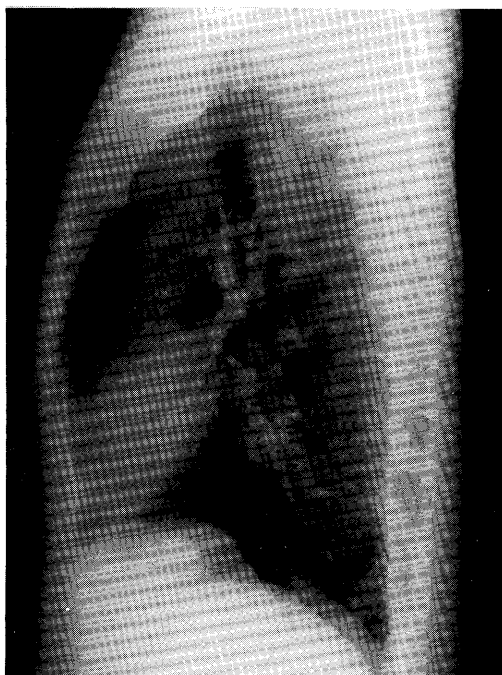


Fig. 1 Lateral chest X-P shows a round shadow in the lower lobe.

Systemic origin of the sole artery to the basal segments of the left lung

Kiyoshi Koizumi, Gyo Uchiyama, Tsutomu Araki, Kenjiroh Uchikawa\*, Shimpei Yoshii\*<sup>2</sup>

Departments of radiology, \*the second internal medicine and \*\*the second surgery, Yamanashi Medical School  
山梨医科大学放射線科 \*同第2内科, \*\*同第2外科 〒409-38 山梨県中巨摩郡玉穂町下河東1110 山梨医科大学

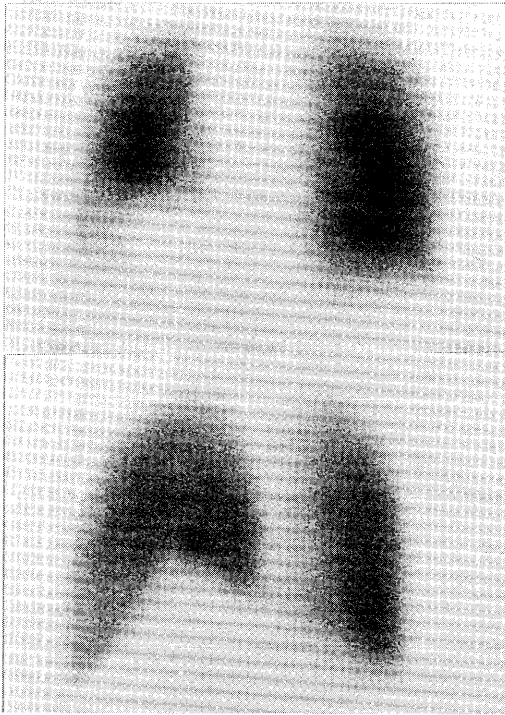


Fig. 2 Perfusion lung scan by Tc-99m MAA (posterior and left posterooblique views) shows segmental perfusion defect of the left lower lobe.

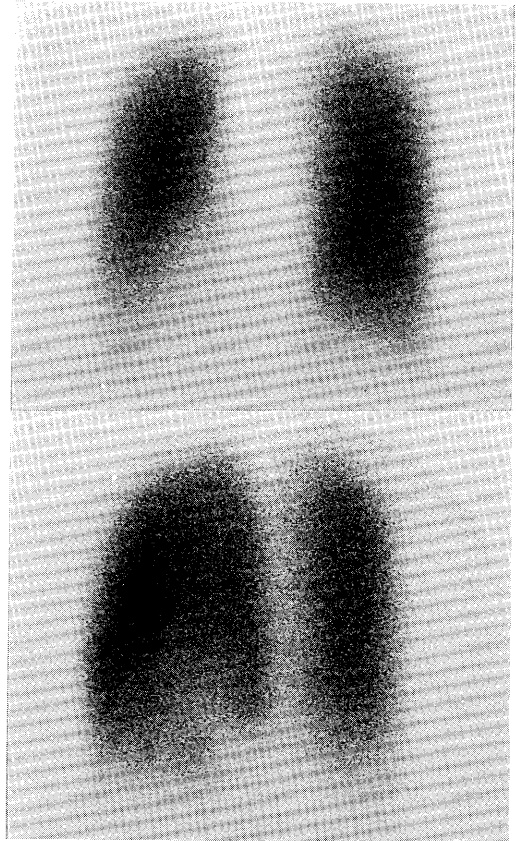


Fig. 3 Ventilation lung scan by Kr-81m (posterior and left posterooblique views) shows slightly decreased but apparently preserved ventilation of the left lower lobe that is ventilation-perfusion mismatch.

することが示されている。

確認のため、胸部大動脈造影 (Fig. 5) および肺動脈造影が施行され、胸部下行大動脈より分岐する異常血管により左下肺野への血流が供給されているのが示され、胸部単純写真での円形陰影は屈曲した異常血管であると解釈された。同部からの静脈還流は、肺静脈を經由しているが、同部へは肺動脈はまったく入っていなかった。

気管支造影も行われているが、肺換気シンチで示されたごとく、同部の気管支分岐は正常であった。

### 考 察

本例は大量出血の恐れもあるというので手術が施行され、術前の画像診断所見が確認された。すなわち、胸部下行大動脈左側前方よりそれとほぼ同じ太さの異常血管が出ており、後方へ曲がりこんでいた。左下葉の S8, 9, 10 は縮小し、表面の毛細血管は怒張していた。気管支および気管支動脈は通常のように走行していた。随伴所見として、食道より異常血管の外膜に移行するように伸びる食道憩室を

認めた。手術は左下葉切除術、大動脈形成術、食道憩室切除術を施行した。

結局、本症例は、左肺底動脈体動脈起始症と診断されたが、このように左下葉気管支分岐は正常であるが、通常の左肺底動脈は存在せず、下行大動脈より異常肺動脈として分岐している症例は非常にまれで、小澤ら<sup>1)</sup>の61歳男性例、Hesselら<sup>2)</sup>の5歳男児例、Kirksら<sup>3)</sup>の6歳男児および1歳女児例、Szeklasら<sup>4)</sup>の12歳女児例などの報告を見るのみである。その中で、核医学所見に言及しているのはSzeklasらのものだけである。すなわちわれわれの症例と同様の ventilation-perfusion mismatch を示し、胸部 RI アンギオにて左下葉へは下行大動脈から血流が供給されているのが示されている。

本症例は肺血管の先天異常の一つであるが、先天的に肺動脈が欠損する症例においても ventilation-

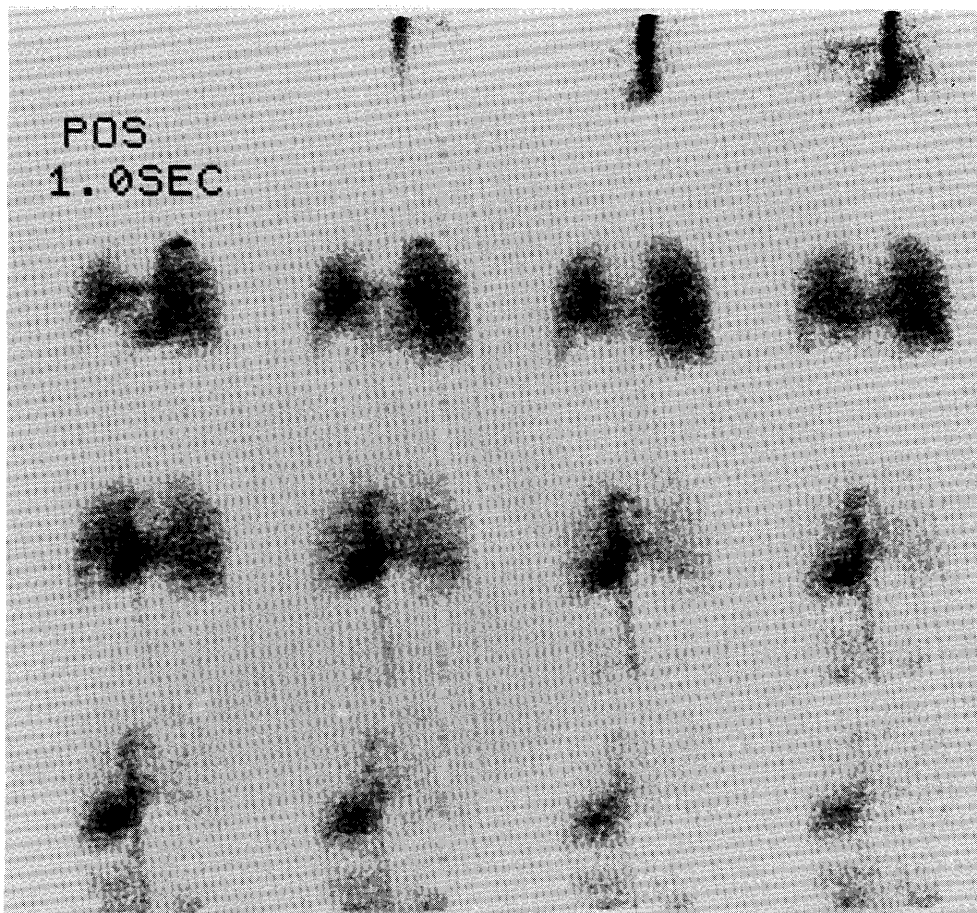


Fig. 4 Thoracic radionuclide angiography by Tc-99m pertechnetate (posterior view) shows systemic arterial supply to the left lower lobe of the lung.

perfusion mismatch を示すとの Isawa ら<sup>9)</sup>の報告がある。しかし、そのような例は通常右側肺全域にわたる所見であり、本例で見られる左下葉のみの mismatch とは異なる。さらに、先天性肺動脈欠損例では RI アンギオを施行したとしても、大動脈からの血流供給は乏しいと考えられる。

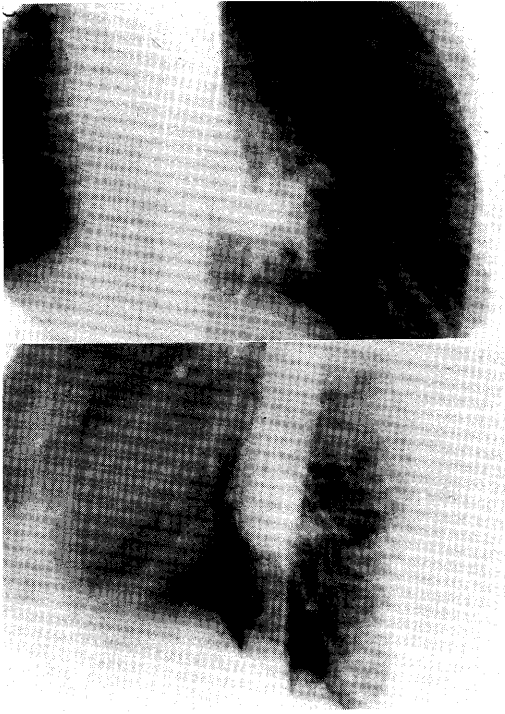
肺組織が大動脈から血流供給を受けている先天異常として、肺分画症がよく知られている。これは、RI アンギオによってわれわれの症例と同様に大動脈からの血流が描出されると思われるが、気管支肺胞系も正常肺より分画されているので換気欠損を示

し、したがって、ventilation-perfusion mismatch はきたさないとされる。

本症例の発生的説明は Hessel ら<sup>2)</sup>の文献に詳しく述べられているが、いずれの報告も共通して左下葉であるのは興味深い。Datz の Gamuts の ventilation-perfusion mismatch の項にも“systemic arterial supply”としてあげられているが、症状の乏しい症状で左下葉に明瞭な mismatch を認めたならば、まれではあるが、本症を念頭におく必要がある。

文 献

- 1) 小澤勝男, 杉村修一郎, 入山 正, 他: 肺分画症のない左肺底動脈起始症. 日胸外会誌 **37**: 529, 1989
- 2) Hessel ES, Boyden EA, Stamm SJ, et al: High systemic origin of the sole artery to the basal segments of the left lung. *Surgery* **67**: 624, 1970
- 3) Kirks DR, Kane PE, Free EA, et al: Systemic arterial supply to normal basilar segments of the left lower lobe. *AJR* **126**: 817, 1976
- 4) Sziklas JJ, Rosenberg R, Spencer RP: Ventilation-perfusion mismatch due to systemic arterial supply. *Clin Nucl Med* **4**: 231, 1979
- 5) Isawa T, Taplin GV: Unilateral pulmonary artery agenesis, stenosis, and hypoplasia. *Radiology* **99**: 605, 1971



**Fig. 5** Thoracic contrast angiography shows an abnormal vessel from the descending aorta to the left lower lobe of the lung.