

## 肺静脈の部分的還流異常例の肉眼解剖学と画像診断

岡本圭史 分部哲秋 佐伯和信 弦本敏行

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科生命医科学肉眼形態学

### はじめに

われわれはこれまでに肺静脈の部分的還流異常例を解剖学実習において3例認めた。右肺上葉から上大静脈に注ぐ2例と左肺上葉からの静脈が左腕頭静脈と交通している1例である。

### 所見

**症例1** (70歳, 女性): 右肺上葉の肺尖部付近に分布していたと思われる径6 mmの静脈が上大静脈に奇静脈の注ぐすぐ下で注いでいた。この静脈のつけ根に径1 mmの静脈の断端を認めて, 気管支静脈の可能性を推測した。

**症例2** (80歳, 女性): 左上肺静脈と左腕頭静脈の間に径8 mmの静脈による交通を認めた。この交通枝

には左上肋間静脈が注いでいた (Fig. 1)。

**症例3** (87歳, 男性): 右肺上葉からの静脈が, 奇静脈が上大静脈に注ぐ直下で上大静脈に注ぎ, 径は16 mmで, 注ぐ直前で3本の静脈枝が合流して出来ていた。3本の枝は肺尖部全体と前上葉区と後上葉区の一部からの静脈を受けていた。3本の中で最上位の静脈には, 近位部の後内側面に右気管支に分布する気管支静脈が注いでいた。そのすぐ上で奇静脈には気管分岐部の右半付近に分布する静脈が注いでいた。一方, 標準通り左心房に注ぐ右肺静脈は2本あって, 径が21 mmと18 mmであった (Fig. 2)。

### 考 察

肺静脈の部分的還流異常例において気管支静脈が関

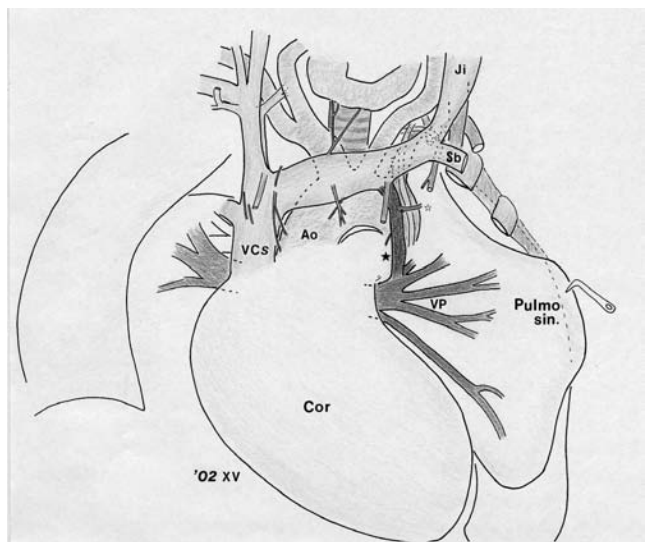


Fig. 1 Drawing of case 2. A vein (★) connects the left superior pulmonary vein with the left brachiocephalic vein.

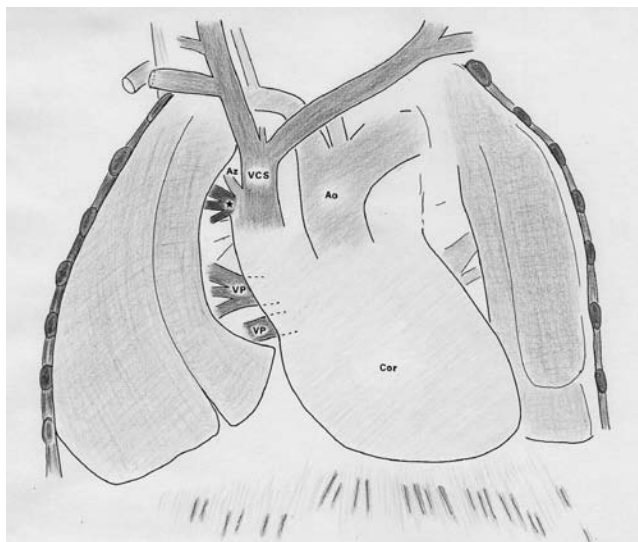
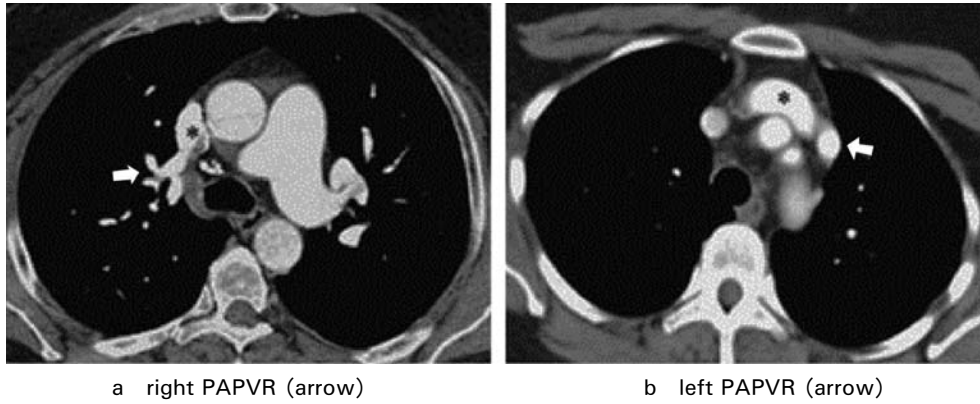


Fig. 2 Drawing of case 3. An aberrant vein (★) arose from the upper lobe of the right lung and entered into the superior vena cava.



a right PAPVR (arrow)                      b left PAPVR (arrow)

Fig. 3 Partial anomalous pulmonary venous return (PAPVR) on CT<sup>7)</sup>.

与していることはほぼ確かになったと思われる<sup>1,2)</sup>。一方、肺静脈の部分的還流異常では、文献的にも病理解剖例や臨床的に、症例1、症例3のように右肺上葉から上大静脈に注ぐ型が最も多いと報告されてきた<sup>3,4)</sup>。しかし、CTによる成人における調査では左肺から左腕頭静脈に注ぐ型が最も多いという結果が報告されている<sup>5)</sup>。出現差異をもたらした要因としては調査の対象年齢層の違いと、CTで右肺上葉からの還流異常例の発見に多少の困難を伴うことによる低発見率の影響が挙げられている。確かに小児では圧倒的に右に多いという報告がある<sup>6)</sup>。また、MDCTを用いた最近の研究では左右における出現頻度は差が少なくなっている (Fig. 3)<sup>7)</sup>。肺静脈の部分的還流異常例の型ごとの実際の出現頻度を肉眼解剖学と画像診断の両方で正確に把握することが望まれる。

#### 文献

- 1) Okamoto K, Kodama K, Kawai K et al. 2004. An anatomical study of the partial anomalous pulmonary venous return with special references to the bronchial vein. *Anat Sci Int* 79: 82–86
- 2) Okamoto K, Wakebe T, Saiki K. 2008. Anatomical study of the partial anomalous pulmonary venous return with special references to the bronchial vein: Supplementary report. *Anat Sci Int* 83: 169–172
- 3) Brody H. 1942. Drainage of the pulmonary veins into the right side of the heart. *Arch Pathol* 33: 221–240
- 4) Snellen HA, van Ingen HC, Hoefsmit ECHM. 1968. Patterns of anomalous pulmonary venous drainage. *Circulation* 38: 45–63
- 5) Haramati LB, Moche IE, Rivera VT et al. 2003. Computed tomography of partial anomalous pulmonary venous connection in adults. *J Comput Assist Tomogr* 27: 743–749
- 6) Alsoufi B et al. 2007. Outcomes after surgical treatment of children with partial anomalous pulmonary venous connection. *Ann Thorac Surg* 84: 2020–2026
- 7) Ho M-L et al. 2009. MDCT of partial anomalous pulmonary venous return (PAPVR) in adults. *J Thorac Imag* 24: 89–95

### Macroscopic anatomy and CT study on partial anomalous pulmonary venous return

Keishi OKAMOTO, Tetsuaki WAKEBE, Kazunobu SAIKI, Toshiyuki TSURUMOTO

*Department of Macroscopic Morphology, Unit of Basic Medical Sciences, Graduate School of Biomedical Science, Nagasaki University*

We have encountered three cases of partial anomalous pulmonary venous return among approximately 800 adult Japanese cadavers during dissection practice for medical students. In two of these three, the anomalous pulmonary vein drained into the superior vena cava from the right upper lobe and in one case, it drained into the left brachiocephalic vein from the left upper lobe. We estimated the role of the bronchial vein as a boundary vein between pulmonary and systemic circulations. Concerning the occurrence of partial anomalous pulmonary venous return, the anomalous vein from the right upper lobe to the superior vena cava is the most frequent type according to the previous studies, while the recent study demonstrated conflicting computed tomographic findings in which an anomalous left upper lobe vein draining into the left brachiocephalic vein is the most frequent type. This difference in prevalence may be attributed to the patient population studied and underdetection of partial anomalous pulmonary venous drainage from the right upper lobe by CT.

**Key words:** anomalous pulmonary vein, superior vena cava, left brachiocephalic vein, bronchial vein, CT