

# 原発性肺癌との鑑別を要した深部静脈血栓症に合併した巨大肺梗塞の1例

A Case of Huge Pulmonary Infarction with Deep Vein Thrombosis Mimicking Primary Lung Cancer

小林 賢悟\* 三上 慎祐 藤原 舞 田中 幸一

Kengo KOBAYASHI, MD\*, Shinsuke MIKAMI, MD, Mai FUJIWARA, MD, Koichi TANAKA, MD, PhD

市立三次中央病院内科

## 要約

症例は78歳の男性。突然の左下肢の腫脹を主訴に来院し、下肢造影CTで両下肢に血栓を認め入院となった。入院時の胸部X線で右肺尖部に腫瘍陰影を認め、抗凝固療法を行いながら、胸部造影CTを撮ると、不均一に造影される充実性腫瘍を認め原発性肺癌が疑われた。しかし、腫瘍マーカーは異常なく、気管支鏡検査でも異常は指摘できなかった。そこで経皮的肺生検を行い、病理組織で陳旧化しつつある出血性壊死、ヘモジデリンを貪食したマクロファージを認め、亜急性肺梗塞による腫瘍と診断した。本症例は胸部症状がなく、肺癌との鑑別が難しい巨大な肺梗塞の像を呈した比較的まれな症例のため報告する。

<Keywords> 肺梗塞  
肺癌  
血栓症（深部静脈血栓症）

肺血栓塞栓症  
肺生検

J Cardiol Jpn Ed 2009; 3: 35–40

## はじめに

下肢深部静脈血栓からの肺血栓塞栓症の発症は、エコノミークラス症候群として広く知られるようになってきたが重症度はさまざまに致死的なものから無症状のものまで幅広い。約80%は無症状とする報告もある<sup>1,2)</sup>。また、肺梗塞の合併は10%–15%と報告されている<sup>3)</sup>。肺梗塞は肺動脈の末梢が詰まった場合に起こしやすいとされる<sup>4)</sup>ため、小さな結節影としての報告はみられるが本症例のような無症状で巨大な腫瘍陰影を来す症例は少ない。文献的考察を含めて報告する。

## 症例

症例 78歳，男性。

主訴：左下肢腫脹。

現病歴：2008年1月某日、突然左下肢の腫脹を認めたため当院救急外来受診した。蜂窩織炎を疑われ、抗生剤投与、利尿剤投与で経過観察とされた。しかし、改善しないため翌々日、当科外来を受診したところ、下肢静脈造影CT

(computed tomography)で両下肢に血栓を認め下肢深部静脈血栓症として入院となった。

既往歴：65歳–糖尿病，74歳–大腸癌，前立腺癌（ホルモン療法中），78歳–膿腎症（腎盂ステント挿入中）。

家族歴：高血圧，生活歴：タバコ20本×40年。

入院時現症：身長170 cm，体重65 kg，体温36.8°C，血圧120/76 mmHg，心拍数80回/分，整，SpO<sub>2</sub> 98%（室内気），結膜に貧血，黄疸なく，心音は正常で心雑音は聴取されず呼吸音は正常であった。腹部は平坦，軟で，下腹正中部の手術痕以外異常を認めなかった。下肢は左大腿から下腿の腫脹が著明で軽度圧痛を認めた。右下肢は腫脹，疼痛を認めなかった。

血液検査所見（Table）：白血球の軽度増加と左方移動，CRP上昇を認めた。また，軽度貧血，尿素窒素の上昇とF-DPの増加を認めた。随時血糖は198 mg/dlで，HbA1c 7.9%とコントロール不良の糖尿病の所見を認めた。

心電図所見：洞調律，左軸偏位でST-T異常は認めなかった。

胸部X線所見：心胸郭比52%で右肺尖部に腫瘍陰影を認めた（Fig. 1）。

造影CT：<胸部> 右肺尖部に47×37 mmの境界明瞭で，内部が不均一に造影される充実性腫瘍を認めた（Fig.

\* 市立三次中央病院内科

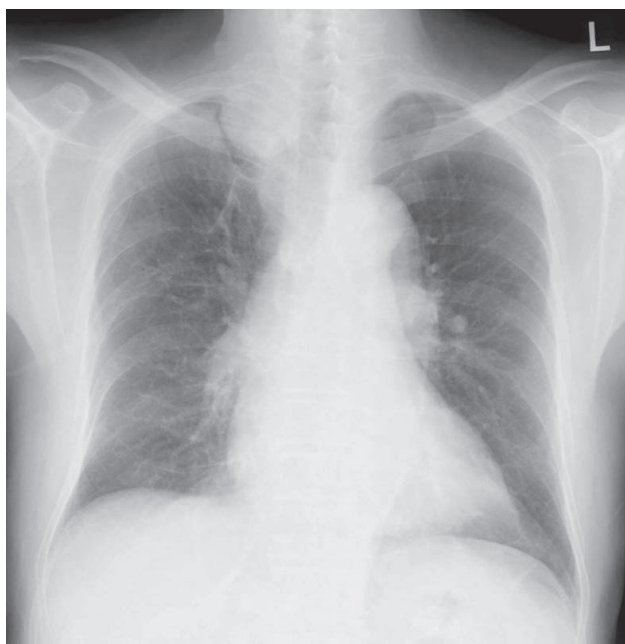
728-8502 三次市東酒屋町 531

E-mail: kobacho-circ@umin.net

2008年6月19日受付，2008年7月29日改訂，2008年8月5日受理

**Table** Laboratory data on admission.

WBC	9,400 /mm <sup>3</sup>	AST	18 IU/ℓ	Glu	198 mg/dl
Neutrophil	73.8 %	ALT	16 IU/ℓ	HbA1c	7.9 %
Lymphocyte	18.9 %	ALP	312 IU/ℓ	CRP	3.5 mg/dl
Monocyte	5.4 %	γ-GTP	20 IU/ℓ	PT-INR	1.05
Eosinocyte	1.3 %	LD	232 IU/ℓ	APTT	28.7 sec
Basophil	0.6 %	T-bil	0.7 mg/dl	Fibrinogen	363 mg/dl
RBC	425 × 10 <sup>4</sup> /mm <sup>3</sup>	BUN	31 mg/dl	FDP	50.6 mg/dl
Hb	12.9 g/dl	Cre	1.0 mg/dl	AT-III	108 %
Hct	38.9 %	Na	139 mEq/ℓ		
Plt	13.2 × 10 <sup>4</sup> /mm <sup>3</sup>	K	4.4 mEq/ℓ		
TP	7.5 g/dl	Cl	97 mEq/ℓ		
Alb	3.4 g/dl	CK	54 IU/ℓ		

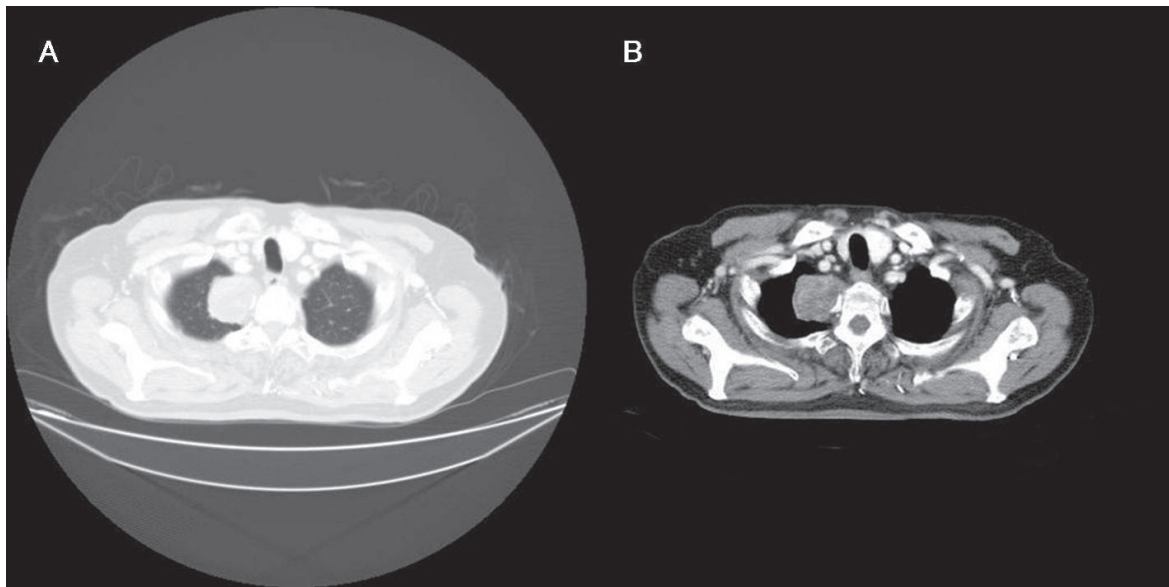


**Fig. 1** Chest X-ray on admission.  
Abnormal shadow is pointed out in right lung apex.

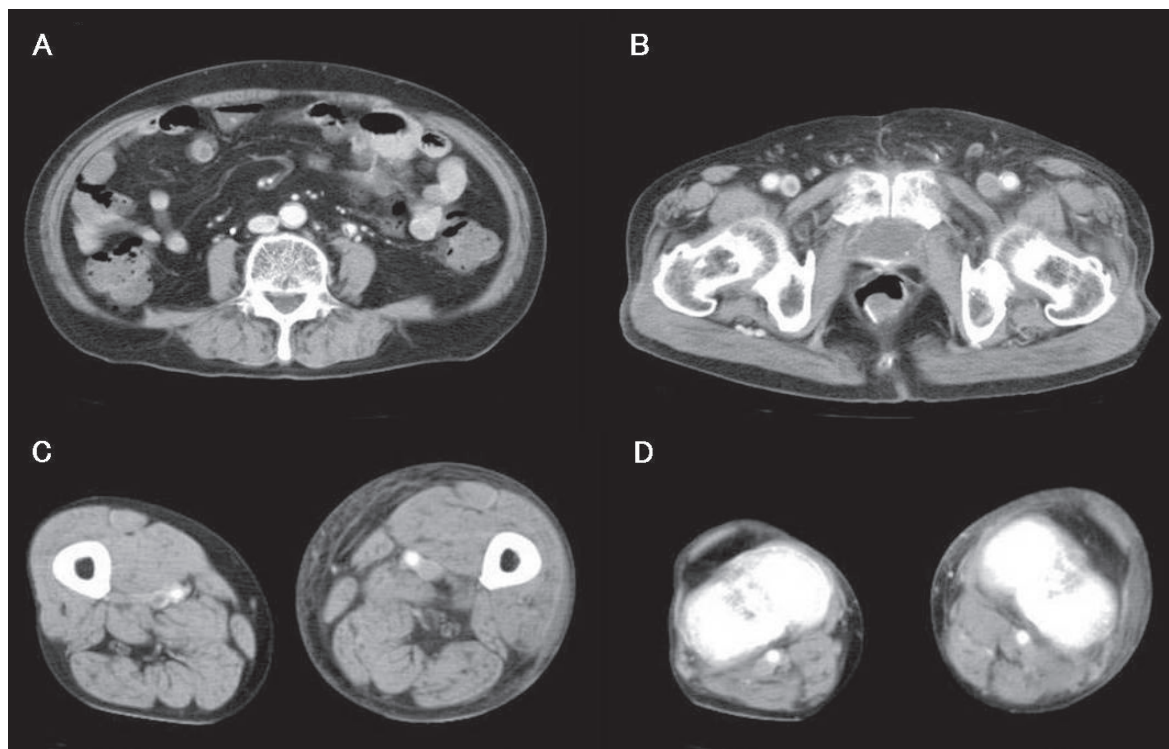
2). <下肢> 下大静脈に血栓を認め、右大腿静脈内血栓、左大腿静脈閉塞を認めた (Fig. 3).

入院後経過：下肢深部静脈血栓に対してヘパリン投与を行った。右肺尖部の腫瘤は、肺癌が強く疑われた。しかし、入院第8病日に施行した気管支鏡検査では、可視範囲内に異常を認めず、腫瘍マーカーの上昇もなく、診断確定

のため、第19病日経皮的肺生検を施行した。その病理組織 (Fig. 4) は、肺胞構造は消失し、幼弱な浮腫状の線維化を認め、ヘモジデリンを貪食したマクロファージを認めた。一部に陳旧化しつつある出血性壊死の所見を認めた。以上から、肺腫瘤は、亜急性期の肺梗塞によるものと診断した。一方、下肢深部静脈血栓は、同日に造影CTを施行

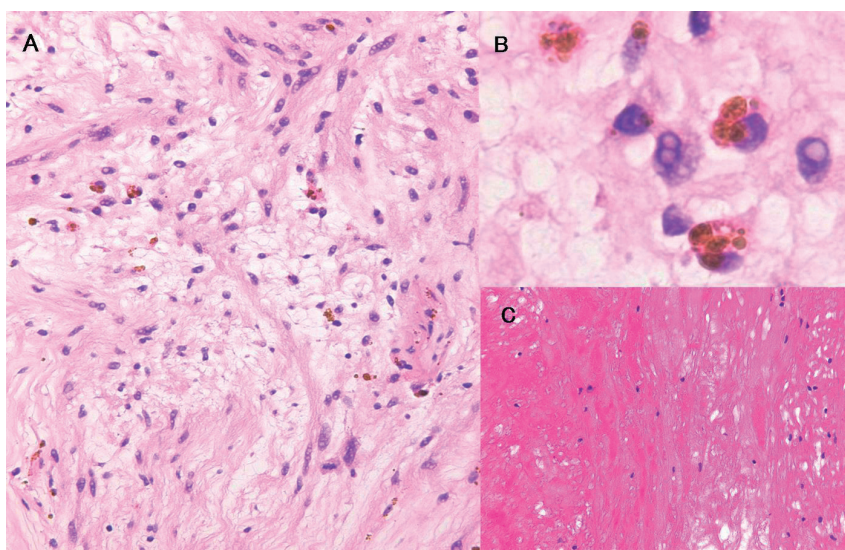


**Fig. 2** Lung tumor in right lung apex.  
A Huge tumor is slightly enhanced by contrast medium and the size is 47 mm × 37 mm.



**Fig. 3** Deep venous thrombosis.  
A: Thrombi are revealed in the inferior vena cava. B, C: Thrombi are revealed in right femoral vein, and obstructed left femoral vein. D: Bilateral popliteal veins are obstructed by thrombi.





**Fig. 4** Histopathology of the lung tumor (hematoxylin and eosin staining).

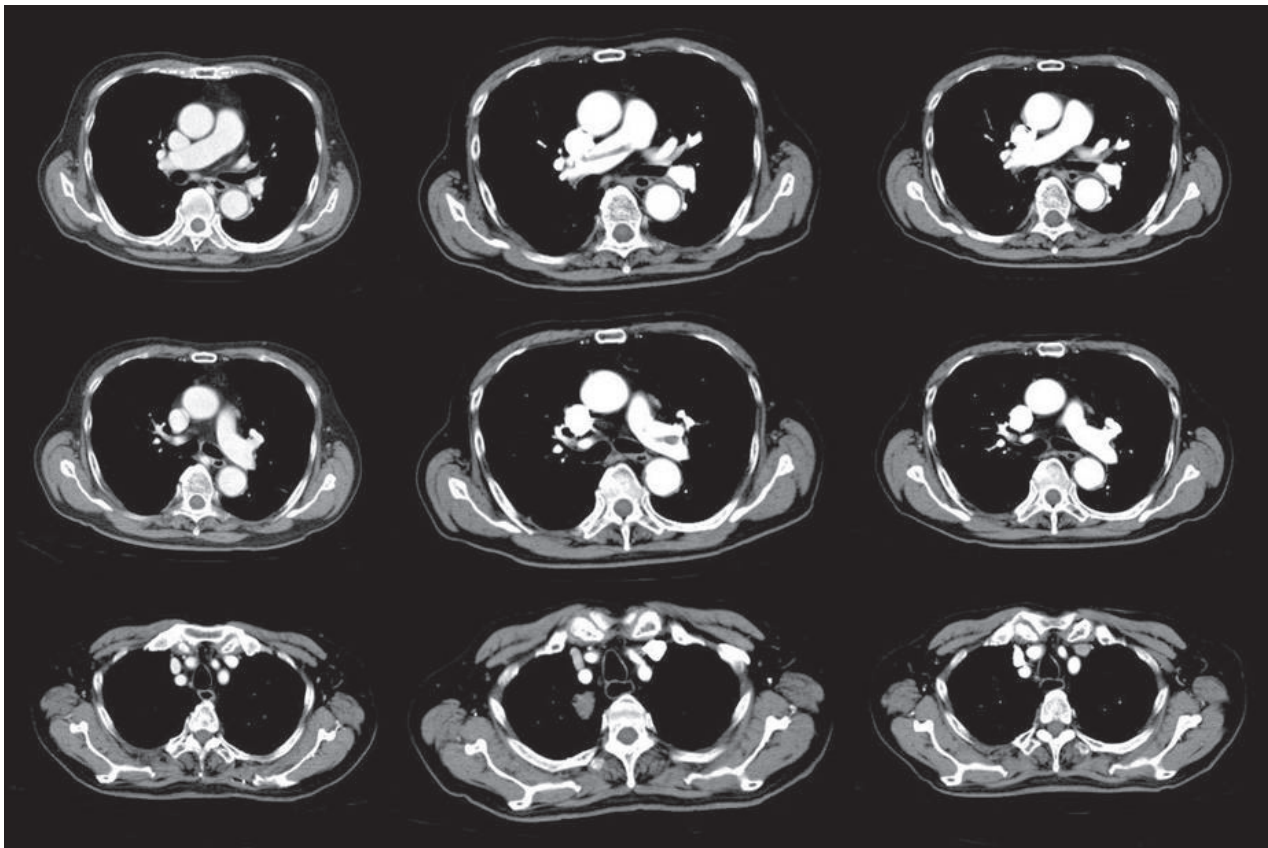
A: Normal alveolar structure is disappeared and replaced with edematous fibrosis (original magnification,  $\times 100$ ). B: Hemosiderin-laden macrophages are observed in fibrous tissue (original magnification,  $\times 400$ ). C: Subacute phase of hemorrhagic infarction of the lung is observed in a small area of the same specimen (original magnification,  $\times 40$ ).

すると、ヘパリン12,000単位/日を投与していたにもかかわらず、APTTは29.5秒と延長しておらず、入院時と比べ（Fig. 5左）右内頸静脈、両肺動脈に血栓が進展していた（Fig. 5中）。そこで、ウロキナーゼ24万単位/日、ヘパリン25,000単位/日としてより強力に血栓溶解療法、抗凝固療法を行い、さらにワーファリンも併用して第29病日に、APTT 46.6秒と軽度延長し、それらの血栓は消失した（Fig. 5右）。その後、肺腫瘍陰影は変化なく、経過中に静脈血栓が増悪したことや下肢静脈血栓が原因と思われる肺梗塞を合併していることから、永久下大静脈フィルターを留置して軽快退院となった。

## 考 察

今回、肺癌との鑑別に苦慮した肺血栓塞栓症に伴う巨大肺梗塞の1例を経験した。肺梗塞はその多くが下肢の深部静脈血栓症に伴う血栓が肺動脈を閉塞することで生じ、その頻度は急性肺血栓塞栓症の10%-15%とされる<sup>3)</sup>。本症例も、下肢深部静脈血栓により肺へと流れた血栓が肺梗塞を来たしたと考えられる。肺梗塞の画像所見としては、楔状の陰影が典型的であるが<sup>5)</sup>そのような例はむしろ少なく、1) 実質性陰影 2) 境界が凸状の陰影 3) 陰影の先端から肺

門への線状影 4) 切頭型の先端をもつ陰影 5) 胸膜面に広い底部をもつ陰影 6) 陰影の中の透過像、これらの特徴をより多く認めるほど、肺梗塞が強く疑われるとされる<sup>6)</sup>。さらに腫瘍陰影を来たす例は少なく、腫瘍陰影を来たした症例<sup>7,8)</sup>でも、1cmほどの大きさの結節影であり、その理由としては肺動脈の末梢が詰まった場合に肺梗塞を起こしやすく<sup>4)</sup>、主肺動脈などの太い部位が閉塞した場合には起こしにくいとされているからである。急性期に腫瘍陰影を来たすのは珍しいとされ肺梗塞による肺門部に3cmの腫瘍陰影の報告があるが<sup>9)</sup>本症例のように亜急性期に肺末梢においてこのような腫瘍陰影を来たす例は極めてまれと思われる。また、本症例のように肺癌との鑑別が困難な症例はこれまでも報告されている<sup>10,11)</sup>。その原因として、喀痰や擦過細胞診などの細胞学的な検査だけでは、肺梗塞でも異型細胞を生じるとされ<sup>7)</sup>、class IVあるいはVを認めた報告もある<sup>12,13)</sup>ため、肺癌との鑑別は非常に難しいとされる。また、内視鏡による経気管支肺生検では、原疾患の抗凝固療法が必要であり出血合併症のリスクが高いことと、検体が小さく血管が採取しにくいいため診断は困難とされる<sup>14)</sup>。また、臨床的に肺梗塞と診断されても外科的肺生検を施行したところ、その5%で肺癌だったとする報告もある<sup>10)</sup>。したがって確定診断に



**Fig. 5** Time course of thrombi.

The left rows show on admission. The middle rows show on deteriorated period. The right rows show after strong anticoagulation therapy.

は経皮的あるいは外科的肺生検など組織学的な検査を施行すべきと考えられる。肺梗塞は、病態的には出血性梗塞であり、病理組織学的には、肺組織は器質化を伴う凝固壊死や、早期の像では肺泡出血、浮腫を認め、時間が経過するとヘモジデリンを貪食した細胞を認め、線維化も生じるとされる<sup>15)</sup>。本症例でも病理組織学的に肺梗塞に合致する所見であり、経皮的肺生検により確定診断が可能であった。本症例のように肺の末梢に腫瘤陰影を認めた時でも、その大きさと関わらず、肺癌の鑑別とともに、肺梗塞や下肢深部静脈血栓の合併を念頭においた検索が重要と思われた。

## 文 献

- 1) Coon WW, Collier FA. Clinicopathologic correlation in thromboembolism. *Surg Gynecol Obstet* 1959; 109: 259-269.
- 2) Spittell JA Jr. Pulmonary thromboembolism--some editorial comments. *Dis Chest* 1968; 54: 401-402.
- 3) Freiman DG, Suyemoto J, Wessler S. Frequency of pulmonary thromboembolism in man *N Engl J Med* 1965; 272: 1278-1280.
- 4) Dalen JE, Haffajee CI, Alpert JS 3rd, Howe JP, Ockene IS, Paraskos JA. Pulmonary embolism, pulmonary hemorrhage and pulmonary infarction. *N Engl J Med* 1977; 296: 1431-1435.
- 5) Worsley DF, Alavi A. Radionuclide imaging of acute pulmonary embolism. *Semin Nucl Med* 2003; 33: 259-278.
- 6) Balakrishnan J, Meziane MA, Siegelman SS, Fishman EK. Pulmonary infarction: CT appearance with pathologic correlation. *J Comput Assist Tomogr* 1989; 13: 941-945.
- 7) 星俊子, 叶内哲, 松本寛子, 杉浦弘明, 蜂谷貴, 星永進, 河端美則. 肺癌と鑑別が困難であった肺梗塞の1例. *Therapeutic Research* 2006; 27: 1020-1022.
- 8) 森内隆幸, 上林孝豊, 中山英, 田中亨, 野口哲男, 安田順一, 寺田泰二. 肺腫瘍が疑われ胸腔鏡下に摘出された肺梗塞の2症例. *日呼吸会誌* 2007; 45: 170-173.
- 9) 新真理子, 山本剛, 小串聡子, 村井綱児, 吉川雅智, 岩崎雄樹, 佐藤直樹, 田中啓治, 高野仁司, 高山守正, 高野照夫, 中澤賢, 田島廣之, 隈崎達夫, 神谷仁孝. 肺癌様の腫瘤陰影を呈した肺梗塞の1例. *Therapeutic Research* 2006; 27: 1017-

- 
- 1019.
- 10) Parambil JG, Savci CD, Tazelaar HD, Ryu JH. Causes and presenting features of pulmonary infarctions in 43 cases identified by surgical lung biopsy. *Chest* 2005; 127: 1178-1183.
  - 11) George CJ, Tazelaar HD, Swensen SJ, Ryu JH. Clinicoradiological features of pulmonary infarctions mimicking lung cancer. *Mayo Clin Proc* 2004; 79: 895-898.
  - 12) 原口秀司, 田中茂夫, 小泉潔. 肺癌と鑑別困難であった肺梗塞の1切除例. *日胸外会誌* 1995; 43: 1208-1211.
  - 13) 谷村繁雄, 友安浩, 伴場次郎, 正木幹雄, 松下央. 細胞診偽陽性を示し肺癌との鑑別が問題となった肺梗塞手術例の検討. *日胸外会誌* 1998; 46: 1137-1140.
  - 14) Wagenvoort CA. Lung biopsy specimens in the evaluation of pulmonary vascular disease. *Chest* 1980; 77: 614-625.
  - 15) LeeWoon Joo, 新実彰男, 白山宏人, 網谷良一, 三嶋理晃, 北市正則, 久世文幸. 経気管支肺生検が診断の手がかりとなった肺塞栓症の1例 ネフローゼ症候群との合併例. *気管支学* 1996; 18: 465-470.