

## 薄壁空洞像を呈した肺腺癌の 1 例

森川洋匡<sup>1</sup>・高橋鮎子<sup>1,2</sup>・平井 隆<sup>1</sup>・  
山中 晃<sup>1</sup>・小西二三男<sup>3</sup>

**要旨** **背景**．原発性肺癌のうち薄壁空洞像を呈するものは希である．今回我々は CT 上壁の一部に小結節を伴う薄壁空洞像を呈した肺腺癌を経験したので報告する．**症例**．51 歳，男性．主訴は血痰．気管支鏡検査で確定診断が得られなかったが，壁の一部に充実性陰影がみられたため肺癌を疑い手術を施行した．術中迅速細胞診で肺癌の診断が得られ，左下葉切除術及び肺門縦隔リンパ節郭清術を施行した．摘出標本では嚢胞状に拡張した気管支粘膜を置換性に増殖する高分化から中分化型乳頭状腺癌の所見が認められた．郭清リンパ節のうち # 12 I に転移が認められたため病理病期は pT1N1M0，Stage IIA であった．術後 25 ヶ月再発の徴候はみられていない．**結論**．病理組織像では関与気管支と思われる気管支がみられ，check valve 機構によって薄壁空洞が形成されたものと推測された．充実性陰影を伴う薄壁空洞像の場合，悪性疾患の可能性も否定できず，胸腔鏡下生検等を含む積極的な検査が必要であると考えられた．（肺癌．2004;44:119-122）

**索引用語** 肺腺癌，薄壁空洞，血痰，チェックバルブ機構，手術

## A Case of Lung Cancer With a Thin-walled Cavity

Hiromasa Morikawa<sup>1</sup>; Ayuko Takahashi<sup>1,2</sup>; Takashi Hirai<sup>1</sup>;  
Akira Yamanaka<sup>1</sup>; Fumio Konishi<sup>3</sup>

**ABSTRACT** **Background.** We encountered a rare case of primary lung cancer which showed a thin-walled cavity with a small nodule on chest X-ray and CT. **Case.** A 51-year-old man was admitted because of bloody sputum. Although diagnosis could not be obtained by transbronchial biopsy, lung cancer was suspected radiographically due to association with a solid component and an operation was performed. Because intraoperative cytological examination at the time of thoracotomy revealed lung cancer, left lower lobectomy with hilar and mediastinal lymphadenectomy was performed. The resected specimen showed moderately-well differentiated papillary adenocarcinoma. The cavity consisted of a dilated bronchus. The epithelium was replaced by proliferating tumor cells. This case was classified as pathological stage IIA disease by virtue of N1 nodal involvement ( # 12 I ). The patient is now alive without any sign of recurrence 25 months after the operation. **Conclusion.** The communicating bronchus was histopathologically identified and we presumed that the thin-walled cavity developed by a check valve mechanism. A detailed examination including open lung biopsy should be considered when the radiological findings show a thin-walled cavity with a solid component. ( *JJLC*. 2004;44:119-122 )

**KEY WORDS** Lung adenocarcinoma, Thin-walled cavity, Bloody sputum, Check valve mechanism, Operation

福井赤十字病院 <sup>1</sup>呼吸器外科，<sup>3</sup>病理部；<sup>2</sup>京都市立病院呼吸器外科．

別刷請求先：森川洋匡，福井赤十字病院呼吸器外科，〒918-8501 福井県福井市月見 2-4-1 ．

Department of <sup>1</sup>Chest Surgery, <sup>3</sup>Pathology, Fukui Red Cross Hospital, Fukui, Japan; <sup>2</sup>Department of Chest Surgery, Kyoto City Hos-

pital, Kyoto, Japan.

Reprints: Hiromasa Morikawa, Department of Chest Surgery, Fukui Red Cross Hospital, 2-4-1 Tsukimi, Fukui, 918-8501, Japan.

Received December 18, 2003; accepted March 11, 2004.

© 2004 The Japan Lung Cancer Society

## はじめに

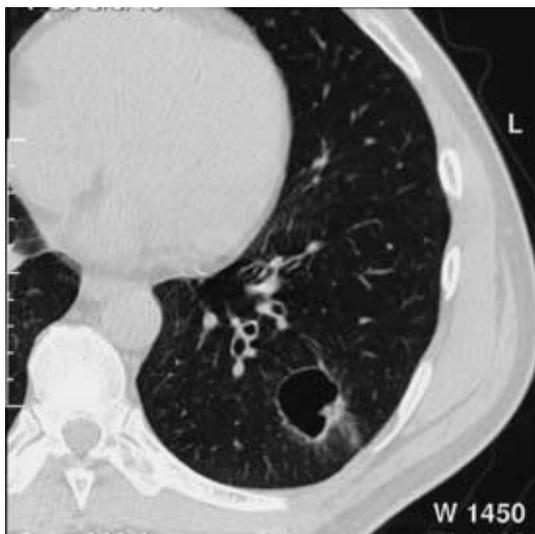
原発性肺癌のうち薄壁空洞像を呈する症例は希である。今回我々は薄壁空洞を形成した原発性肺腺癌の切除例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

## 症 例

患者：51歳，男性。  
主訴：血痰。  
家族歴：父 脳卒中。



**Figure 1.** Chest X-ray film shows a thin-walled cavity in the left lower lung field.



**Figure 2.** Chest CT shows a thin-walled cavity (30 × 20 × 26 mm) with a small nodule (10 × 12 × 10 mm) in the left lower lobe.

既往歴：特記事項なし。  
喫煙歴：40本/日 × 32年。

現病歴：毎年胸部X線を撮っていた。2001年8月に血痰があり近医受診。胸部X線と胸部CTで、左S<sup>9</sup>に異常陰影が認められた。気管支鏡を施行したが診断つかず、当科を紹介された。

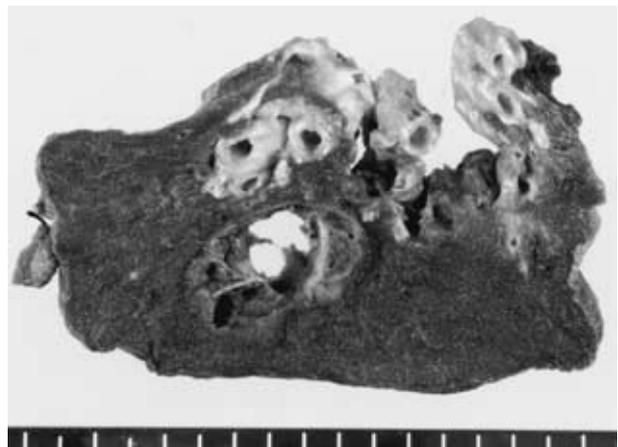
理学的所見：表在リンパ節は触知せず。

入院時検査所見：一般血液検査，血液生化学検査，血清学的検査，呼吸機能検査，心電図には特に異常は認められなかった。腫瘍マーカーはCEA 1.5 ng/ml，SCC 1.3 ng/ml，NSE 7.3 ng/mlと正常範囲内であった。

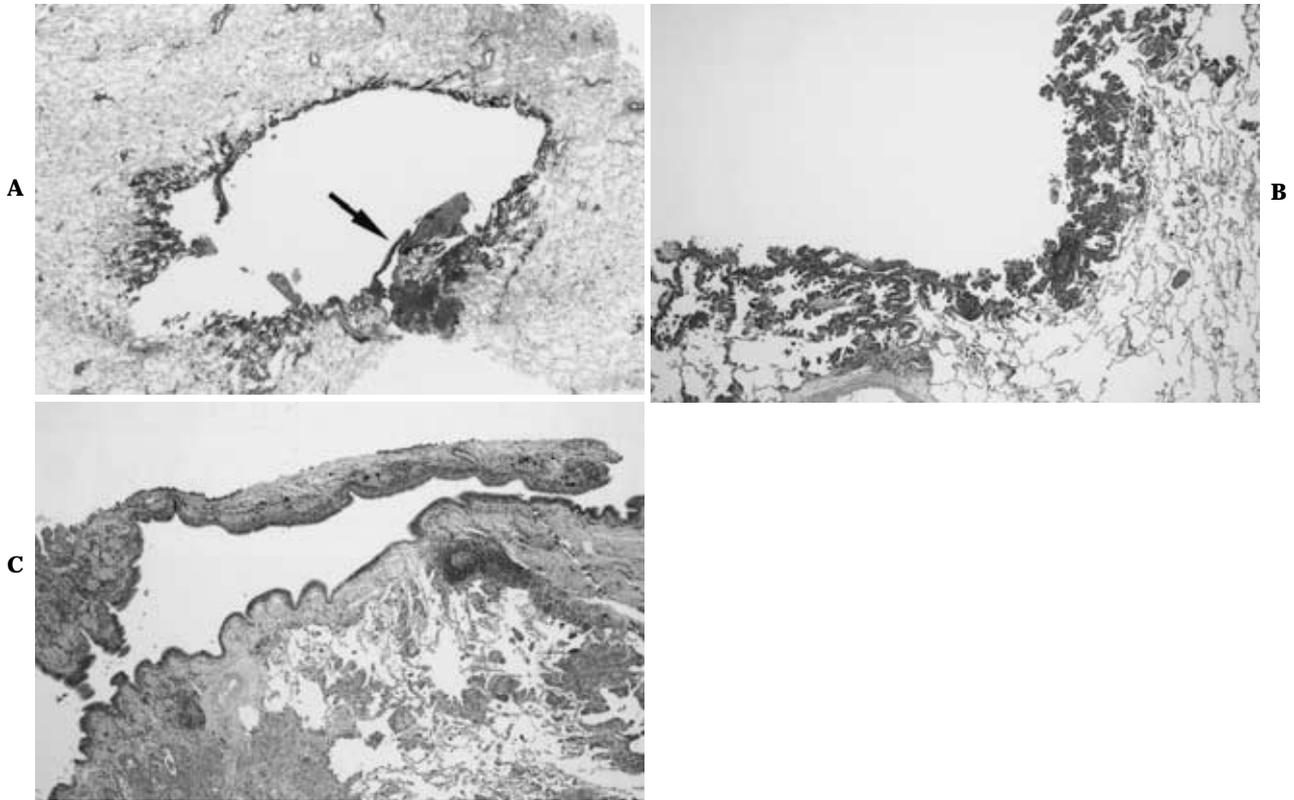
胸部X線写真(Figure 1)で左下肺野に薄壁空洞像がみられ，胸部CTでは胸膜陥入を伴う30 × 20 × 26 mmの薄壁空洞の壁の一部に10 × 12 × 10 mmの腫瘤影が認められた(Figure 2)。CT上，他の肺野に嚢胞は認められなかった。上腹部CT，頭部MRI，骨シンチで遠隔転移を疑わせる所見は認められなかった。気管支鏡にてB<sup>9</sup>よりTBLBを施行したが確定診断は得られなかった。しかし肺癌が疑われたため，同年11月に手術を施行した。

手術所見：胸腔鏡下生検を施行するには病巣部が肺門に近すぎたため小開胸で穿刺吸引細胞診を施行することにした。約8 cmの皮膚切開を設け，左第5肋間で開胸した。腫瘍はS<sup>9</sup>にあり，1 cm大の弾性硬の腫瘤として触知することができた。術中穿刺吸引細胞診で腺癌の診断が得られ，第5肋間の開胸部の皮膚切開を15 cmに延長し左下葉切除術及び肺門縦隔リンパ節(2a群まで)郭清を行った。肉眼的にはリンパ節の腫大は認められなかった。

剖面所見(Figure 3)：空洞を含む腫瘍の大きさは23 × 14 × 25 mm，充実性腫瘍の大きさは10 × 6 × 12 mmだった。



**Figure 3.** Cut surface of the resected specimen shows a thin-walled cavity (23 × 14 × 25 mm) with a small nodule (10 × 6 × 12 mm).



**Figure 4.** Histopathological appearance of the resected specimen showing a moderately-well differentiated adenocarcinoma, proliferating along the bronchial surface. **A.** Preparational appearance of the thin-walled cavity with inductive bronchus (arrow) **B.** The thin wall of the cavity (HE  $\times$  100) **C.** Bronchial structure with normal epithelium (HE  $\times$  100)

病理組織学的所見 (Figure 4A ~ C): 嚢胞状に拡張した気管支粘膜を置換性に増殖する高分化から中分化型乳頭状腺癌の増殖が認められた。石灰化や壊死像はみられなかった。中枢側と空洞内の中に check valve の原因と考えられる関与気管支が確認でき、本症例の嚢胞形成の一因と推測された。郭清リンパ節のうち # 12 / に転移が認められたため病理病期は pT1N1M0, Stage IIA であった。術後 25 ヶ月再発の徴候はみられていない。

## 考 察

文献的には原発性肺癌のうち空洞を形成するのは 2 ~ 16% とされている<sup>1-3</sup>。このうち薄壁空洞を呈するものは希とされている<sup>4-6</sup>。当科でも本症例以外では薄壁空洞を呈した肺癌はみられていない。その理由として空洞像を呈する肺癌の組織型としては扁平上皮癌が多いとされているが、最近の当科の症例では腺癌が大部分を占め、さらに径 3 cm 以下の肺癌初期に発見される症例が多いため、空洞を呈する症例は本例のような特殊な機序が働いたと考えられる場合を除いてはほとんどみられないためと考えられる。Woodring らは孤立性空洞像を呈する症例 65 例を分析したところ、空洞壁の壁厚が 4 mm 以下の

場合 92%、5 ~ 15 mm の場合 51% が良性疾患であったが、15 mm 以上の場合 92% が悪性疾患であったと報告しており、壁厚が良・悪性鑑別の参考になるとしている<sup>7,8</sup>。本症例では壁厚は大部分が 4 mm 以下であり、この基準によると良性疾患である可能性が高いと考えられるが壁の一部に充実性腫瘤像が認められたので悪性疾患の可能性は否定できないと考えられた。空洞を形成する機序としては、①腫瘍や炎症により check valve 機構が生じる場合<sup>5</sup>、②もともと存在する嚢胞壁に肺癌が発生し壁に沿って浸潤する場合<sup>9</sup>、③腫瘍組織内部が乏血性壊死をきたす場合<sup>6</sup>、④周囲の肺組織の弾性牽引により空洞を形成する場合<sup>10</sup>が考えられている。本症例では病理所見で壊死像はみられず、誘導気管支と思われる気管支が確認でき、薄壁空洞発生の機序として①の check valve 機構が最も可能性が高いと考えられた。

組織型では扁平上皮癌が 45 ~ 63% で最も多いとされており、次いで腺癌が約 30% とされている<sup>2,11</sup>。梅木らの報告によると薄壁空洞像を呈する肺癌は圧倒的に男性に多く、平均年齢は 64.8 歳とされている。主訴としては血痰を含めた喀痰が特徴的であるが、無症状も約半数に認められたとしている<sup>11</sup>。

充実性陰影を伴う薄壁空洞像を呈する場合，悪性疾患の可能性も考慮して胸腔鏡下生検等を含む積極的な診断方法を要すると考えられた。

## REFERENCES

1. 岡崎哲朗, 松本 伸, 和田豊治, 他. 空洞性肺癌の臨床的ならびに外科病理学的検討. 日胸. 1980;39:274-280.
2. 鈴木信夫, 大野彰二, 北村 論, 他. 空洞性肺癌の臨床的検討. 肺癌. 1994;34:355-361.
3. Fraser RG, Pare JA, Pare PD, et al. Neoplastic disease of the lungs. In: *Diagnosis of Diseases of the Chest*. 3rd ed. Philadelphia: WB Saunders; 1989:1411-1412.
4. Good CA, Holman CB. Cavity carcinoma of the lung: roentgenologic feature in 19 cases. *Dis Chest*. 1960;37:289-293.
5. Anderson HJ, Pierce JW. Carcinoma of the bronchus presenting as thin-walled cysts. *Thorax*. 1954;9:100-105.
6. 柴山磨樹, 三宅 浩, 松井英介, 他. 透亮形成を伴える原発性肺癌の X 線像. 臨床放射線. 1975;20:479-486.
7. Woodring JH, Chuang VP. Solitary cavities of the lung: diagnostic implications of cavity wall thickness. *AJR*. 1980;135:1269-1271.
8. Woodring JH, Fried AM. Significance of wall thickness in solitary cavities of the lung: a follow-up study. *AJR*. 1983;140:473-474.
9. Chaudhuri MR. Primary pulmonary cavitating carcinoma. *Thorax*. 1973;28:354-366.
10. 吉村博邦, 荒井他嘉司, 塩沢正俊, 他. 多発薄壁空洞を呈した腺癌の 1 剖検例 薄壁空洞の成立機序について. 肺癌. 1973;13:59.
11. 梅木茂宣, 中川義久, 中島正光, 他. 薄壁空洞肺癌. 呼吸と循環. 1990;38:141-145.