

CASE REPORT

薄壁空洞を呈した大腸癌肺転移の1例

渡部克也¹・安藤耕平¹・植草利公²・益田宗孝³

A Case of Lung Metastasis Presenting as a Thin-walled Cavity

Katsuya Watanabe¹; Kohei Ando¹; Toshimasa Uekusa²; Munetaka Masuda³

¹Department of Thoracic Surgery, ²Department of Diagnostic Pathology, Kantoh Rosai Hospital, Japan; ³Department of Surgery, Yokohama City University, Japan.

ABSTRACT — **Background.** We herein report a case of lung metastasis of sigmoid colon cancer presenting as a thin-walled cavity. **Case.** The patient was a 55-year-old female receiving follow-up after undergoing surgical resection for sigmoid colon cancer (SE, N0, P1, Stage IV) followed by seven months of chemotherapy with BV plus mFOLFOX6. A preoperative chest CT scan revealed a 8-mm thin-walled cavity in the left S⁶ that was initially diagnosed as a lung cyst. The cavity gradually increased in size to a diameter of 20 mm, with thickening of the cavity wall, three years after surgery. Thoracoscopic wedge resection was subsequently performed, and the lesion was diagnosed as metastasis of sigmoid colon cancer. **Conclusions.** Careful follow-up and proactive efforts to obtain a definitive diagnosis are necessary in patients with expanding thin-walled cavities.

(JLCC. 2014;54:187-190)

KEY WORDS — Metastatic lung cancer, Cavity, Colon cancer

Received May 8, 2014; accepted June 8, 2014.

要旨 — **背景.** 薄壁空洞性病変を呈する S 状結腸癌肺転移の 1 例を経験した. **症例.** 55 歳女性. 2008 年 9 月, S 状結腸癌 (SE, N0, P1, Stage IV) に対し S 状結腸切除術を施行後, 化学療法 (BV + mFOLFOX6) を 7 か月間行い経過観察中であつた. 術前の胸部 CT で, 左 S⁶ に直径 8 mm 大の薄壁空洞性病変を認めたが肺嚢胞と診断していた. しかし空洞性病変は徐々に増大傾向を示し,

術後 3 年目には直径 20 mm に増大するとともに空洞壁の肥厚も認めるようになった. 胸腔鏡下肺部分切除術を施行したところ, S 状結腸癌の転移と診断された. **結語.** 増大傾向を示す薄壁空洞性病変は, 慎重な経過観察とともに積極的な確定診断を試みる必要があると考えられた.

索引用語 — 転移性肺腫瘍, 空洞, 大腸癌

はじめに

空洞形成を伴う転移性肺腫瘍は比較的稀であり, 画像所見上は肺嚢胞や原発性肺癌との鑑別が時に困難となる. 今回我々は, S 状結腸癌術後に薄壁空洞性病変を呈する肺転移を来した 1 例を経験したので, 文献的考察を加えて報告する.

症 例

症例: 55 歳, 女性.

主訴: 胸部 CT 上異常陰影.

現病歴: 2008 年 9 月に当院外科で, S 状結腸癌 (SE, N0, P1, Stage IV) に対し S 状結腸切除術を施行された. 術前評価の胸部 CT で左 S⁶ に直径 8 mm 大の薄壁空洞性病変が存在していたものの, この時点では肺内肺嚢胞と診断していた. 術後化学療法 (BV + mFOLFOX6) を 7 か月間行ったが, その間も病変に著変は認められなかった. その後の胸部 CT 所見で空洞性病変は徐々に増大傾向を示したが, 嚢胞壁が薄いことから肺嚢胞として引き続き経過観察されていた. しかし 2011 年 9 月 (術後

関東労災病院¹呼吸器外科, ²病理診断科; ³横浜市立大学外科治療学.

受付日: 2014 年 5 月 8 日, 採択日: 2014 年 6 月 8 日.

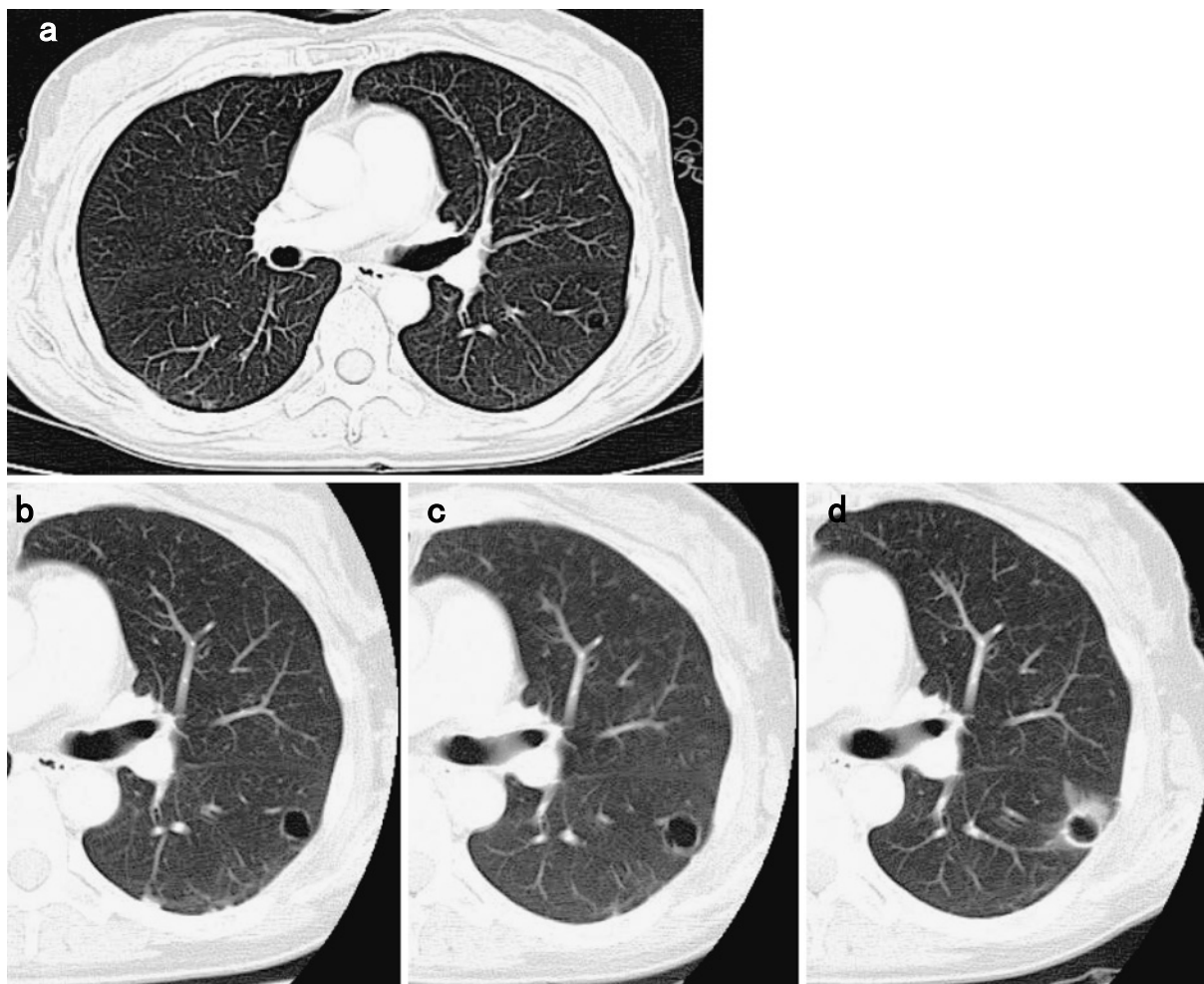


Figure 1. Clinical course of the chest CT findings. Chest CT showed a cystic lesion in the left S₆ in September 2008 (a). August 2009 (b). August 2010 (c). In September 2011, chest CT showed the atypical form of the lung cyst with a thickened wall (d).

3年目)には、直径20 mmに増大するとともに空洞壁の肥厚も認められるようになった。このために原発性肺癌を疑い、精査目的で2011年10月に当科入院となった。

既往歴：上記以外特記すべきことなし。

喫煙歴：なし。

入院時現症：身長172 cm、体重66 kg、表在リンパ節は触知せず、呼吸音などに異常は認められなかった。

血液生化学検査：異常所見なし。

腫瘍マーカー：CEA 3.4 ng/ml、CA19-9 4.0 U/ml(いずれも正常値)。

胸部CT検査：2008年9月(S状結腸手術前)の胸部CTで、左S₆に直径8 mm大の薄壁空洞性病変が存在していたが、良性病変と診断された(Figure 1a)。2009年8月(Figure 1b)、2010年8月(Figure 1c)と、経時的に空洞は増大傾向を示し、2011年9月には直径20 mmとなり、また周囲との境界は不明瞭で壁の肥厚(4 mm)も

認められた(Figure 1d)。

以上より原発性肺癌を疑って、胸腔鏡下左肺部分切除を施行した(Figure 2)。術中迅速診断でS状結腸癌の肺転移と診断されたため、部分切除のみで手術を終了した。

病理学的所見：空洞性病変は膜様細気管支と交通しており、空洞内面および空洞壁を裏打ちするように高円柱状の異型細胞の進展が認められた(Figure 3a, 3b)。異型細胞は免疫染色でCK20陽性、CK7陰性であり(Table 1)、大腸癌から転移した高分化腺癌と診断された(Figure 4a, 4b)。

考 察

空洞形成を伴う悪性腫瘍のうち転移性肺腫瘍は全体の4%¹と比較的稀であり、さらにその組織型は腺癌20例(32%)、扁平上皮癌18例(29%)、肉腫18例(29%)などと報告されている。² 林³の報告では、空洞形成を伴う

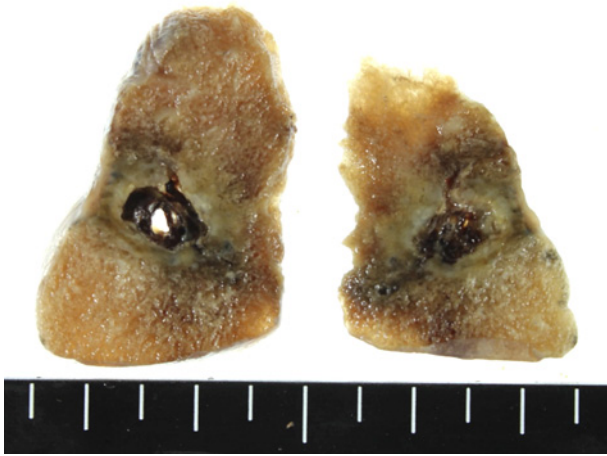


Figure 2. The tumor had an irregular, thick wall. The thickest part measured 4 mm.

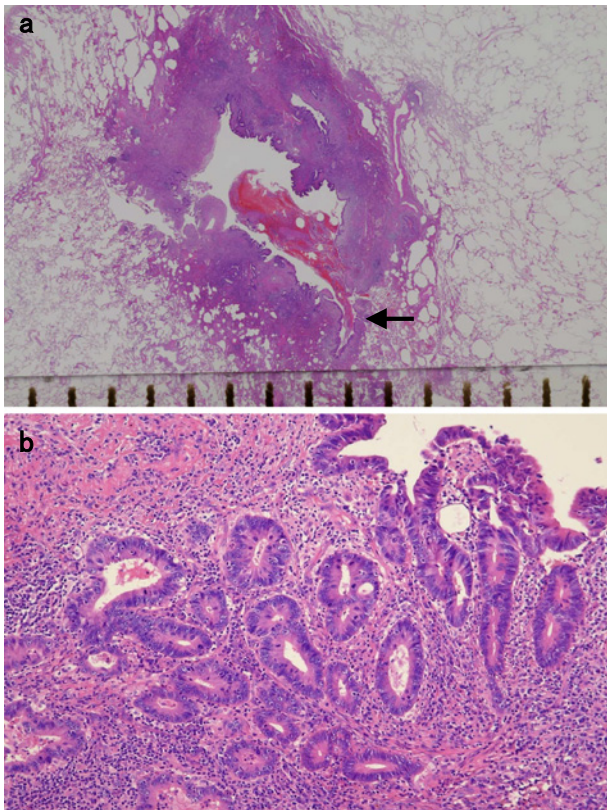


Figure 3. Microscopic findings of the resected lung specimen showed invasive growth of adenocarcinoma in the cyst wall (**a**: H&E stain, low-power micrograph, **b**: H&E stain, high-power micrograph, arrow: membranous bronchiole).

転移 15 例のうち、原発巣別で大腸が 5 例と最も多く、空洞形成しやすい癌腫であると考えられる。

一般に空洞形成の機序としては、

Table 1. Immunostaining Patterns of Cancer in the Resected Lung Specimen and Colon

	Lung specimen	Colon cancer
CK20	+	+
CK7	-	-
TTF-1	-	-

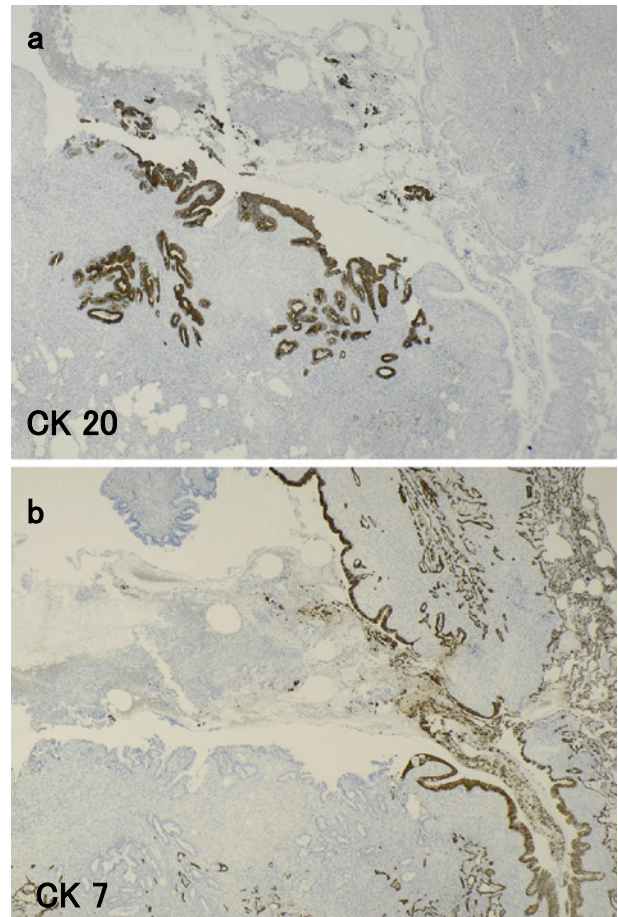


Figure 4. The immunohistochemical analysis showed positive staining for CK20 (**a**) and negative staining for CK7 (**b**).

- ①腫瘍の増大過程での出血，感染，乏血性壊死
 - ②腫瘍の細気管支浸潤によるチェックバルブ機構
 - ③嚢胞を形成する性質の腫瘍が気管支と交通し嚢胞内容物と空気が置換される
 - ④以前から存在する空洞や嚢胞に腫瘍が浸潤する
 - ⑤扁平上皮癌において内部にケラチン層が形成され、それが脱落して空洞化する
- などが考えられている。^{4,5}

本症例の場合、発見された当初から充実性結節ではな

Table 2. Mechanisms of Cavity Formation in Reported Cases of Lung Metastasis of Colorectal Cancer

Year ^{ref.}	Age, Sex	Tumor size (mm)	Thickness of cavity wall (mm)	Solitary/Multiple	Mechanism of cavity formation
2006 ²	36, F	30	7	Solitary	Necrosis
2006 ⁸	50, M	15	<4	Solitary	Check valve
2008 ⁷	57, M	10	<4	Multiple	Check valve
2008 ⁶	76, F	12	3	Multiple	Necrosis
2010 ³	37, F		<4	Multiple	Necrosis
2011 ⁹	57, M	15	5	Solitary	Check valve
Present Case	55, F	20	8	Solitary	Check valve

く薄壁空洞を呈しており、その空洞が徐々に増大していったこと、病理所見上で、腫瘍細胞が裏打ちする空洞壁は膜様細胞気管支と交通し、内部に壊死組織を認めなかったことなどの理由より、機序は②であった可能性が考えられた。

本症例を含めた空洞形成を伴う大腸癌肺転移の本邦報告例7例では(Table 2)、空洞形成の機序としてチェックバルブが4例、中心部の乏血性壊死が3例であった。^{2,3,6-9}

また空洞壁厚に関しては、4 mm 以下は92%が良性、5 mm 以上で50%が悪性、15 mm 以上では95%が悪性との報告がある。¹⁰ 一方、空洞壁厚4 mm 以下の大腸癌肺転移症例の報告も散見されるため、増大傾向、多発、充実性結節の混在、悪性疾患の既往などで悪性を考慮すべきであるとされている。^{3,6,7}

本症例のように、増大傾向を示す薄壁空洞性病変に対しては、悪性病変の可能性を念頭に置き、慎重な経過観察とともに積極的な確定診断を試みる必要があると考えられた。

本論文内容に関連する著者の利益相反：なし

REFERENCES

- Dodd GD, Boyle JJ. Excavating pulmonary metastases. *Am J Roentgenol Radium Ther Nucl Med.* 1961;85:277-293.
- 北川博之, 小林道也, 岡林雄大, 岡本 健, 並川 努, 杉本健樹, 他. 空洞を形成した大腸癌肺転移の1例. 日消外会誌. 2006;39:724-728.
- 林 亨治. 薄壁空洞性病変を呈した大腸癌肺転移の1例. 日呼外会誌. 2010;24:58-61.
- 味元宏道, 富田良照, 澤 祥幸, 吉田 勉, 大野 康, 豊田美紀. 孤立性薄壁空洞を呈した肺腺癌の1例. 肺癌. 1997;37:223-229.
- 河端美則, 酒井俊彦, 福島一雄, 水谷清二, 杉田博宣, 中島由槻, 他. 肺腺癌内空洞および囊胞様変化形成の機序についての病理学的検討. 肺癌. 1994;34:171-180.
- 西川敏雄, 井上文之, 石井泰則, 高橋正彦, 元井 信. 薄壁空洞を形成した大腸癌肺転移の1例. 日臨外会誌. 2008;69:337-340.
- 前田 亮, 磯和理貴, 菊地柳太郎, 唐下泰一, 徳安宏和, 河崎雄司. 薄壁空洞性直腸癌肺転移の1例. 気管支学. 2008;30:70-73.
- 蜂須賀康己, 魚本昌志, 赤宗明久. 孤立性のう胞性病変を呈した大腸癌肺転移の1例. 肺癌. 2006;46:799-802.
- 吾妻寛之, 羽切周平, 吉岡 洋. 薄壁空洞形成を伴った直腸癌転移性肺腫瘍の一例. 日呼外会誌. 2011;25:806-808.
- Woodring JH, Fried AM, Chuang VP. Solitary cavities of the lung: diagnostic implications of cavity wall thickness. *AJR Am J Roentgenol.* 1980;135:1269-1271.