

孤立性のう胞性病変を呈した大腸癌肺転移の1例

蜂須賀康己¹・魚本昌志¹・赤宗明久²

要旨—— **背景**、転移性肺腫瘍の空洞形成は原発性肺癌と比べるとまれであり、胸部CT上良性のう胞との鑑別が困難な場合がある。今回われわれは大腸癌術後に孤立性のう胞性病変を呈する肺転移をきたした症例を報告する。**症例**、症例は50歳の男性。2003年4月、盲腸癌にて結腸右半切除術を施行された。adjuvant chemotherapy後に当院消化器外科で経過観察されていたが、2006年1月の胸部CTにて左肺上葉に1.5 cm大、壁のわずかな肥厚を伴った孤立性のう胞性病変が指摘された。過去に遡ってCTを検討すると2005年2月の胸部CTにて同部位に微小のう胞性病変が出現していることを確認した。CT上のう胞性病変の増大傾向を認めるため、2006年2月に胸腔鏡下手術（video-assisted thoracoscopic surgery：VATS）にて切除生検を行い、病理組織像にて大腸癌肺転移と診断した。**結論**、非典型的な形態の孤立性肺のう胞は、鑑別診断に転移性肺腫瘍を考慮し慎重な経過観察が必要である。（肺癌、2006;46:799-802）

索引用語—— 転移性肺腫瘍、大腸癌、肺のう胞、空洞

A Case of Lung Metastasis from Colon Cancer Presenting as a Solitary Cystic Lesion

Yasuki Hachisuka¹; Masashi Uomoto¹; Akihisa Akamune²

ABSTRACT—— **Background**. Cavitation in metastatic lung tumors is rare, compared with primary lung cancer. It is also sometimes difficult to differentiate from benign lung cyst by chest CT. We report a case of lung metastasis from colon cancer presenting as a solitary cystic lesion. **Case**. A 50-year-old man underwent right hemicolectomy for cecal cancer in April 2003. He was followed up by the department of gastroenterological surgery in our hospital after adjuvant chemotherapy. In January 2006 chest CT showed a 1.5-cm solitary cystic lesion with a slightly thickened wall in the left upper lung. Retrospective evaluation of chest CT revealed a minute cystic lesion at the same site in the left upper lung in February 2005. Partial pulmonary resection for biopsy by video-assisted thoracoscopic surgery was performed in February 2006 because of the growing cystic lesion on chest CT. Pathological findings showed a metastatic lung tumor from cecal cancer. **Conclusion**. Close follow up is recommended for atypical forms of solitary lung cysts and the possibility of metastatic lung tumor should be kept in mind. (*JJLC*. 2006;46:799-802)

KEY WORDS—— Metastatic lung tumor, Colon cancer, Lung cyst, Cavity

はじめに

転移性肺腫瘍の空洞形成は原発性肺癌と比べるとまれであり、画像上良性のう胞との鑑別が困難な場合がある。¹ 今回われわれは、大腸癌術後に孤立性のう胞性病変

を呈した肺転移症例を経験した。若干の文献的考察を加えて報告する。

症例

症例：50歳、男性。

財団法人永頼会松山市民病院 ¹呼吸器外科、²放射線科。
別刷請求先：蜂須賀康己、財団法人永頼会松山市民病院呼吸器外科、〒790-0067 愛媛県松山市大手町2丁目6-5。
Department of ¹Thoracic Surgery, ²Radiology, Matsuyama Shimin Hospital, Japan.

Reprints: Yasuki Hachisuka, Department of Thoracic Surgery, Matsuyama Shimin Hospital, 2-6-5 Ohtemachi, Matsuyama, Ehime 790-0067, Japan.

Received June 29, 2006; accepted September 8, 2006.

© 2006 The Japan Lung Cancer Society



Figure 1. Chest X-ray film showed a 1.5-cm faint cystic lesion in the left upper lobe in January 2006.

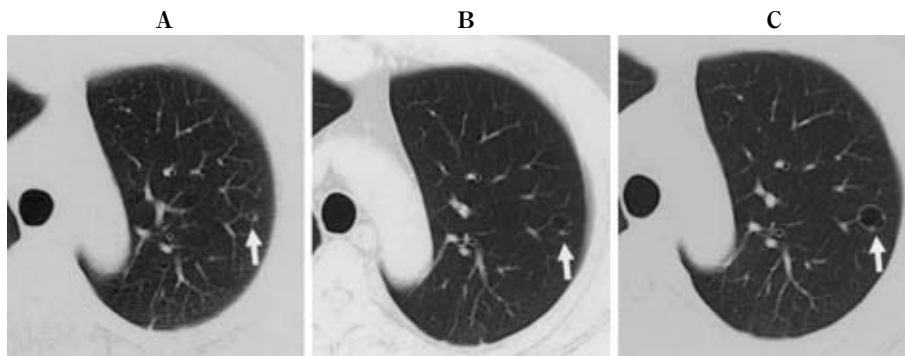


Figure 2. Clinical course on chest CT. A. Chest CT showed a minute cystic lesion in the left upper lobe (S¹⁺²_c) in February 2005. B. Chest CT showed the growing cystic lesion which was 1.0-cm in size in October 2005. C. In January 2006 chest CT showed the 1.5-cm atypical form of lung cyst which had a thickened wall and a minute structure.

主訴：無症状（胸部 CT にて異常影を指摘）。

家族歴：父親が肝癌。

既往歴：特記すべきことなし。

喫煙歴：50 本/日×27 年。

現病歴：2003 年 4 月、当院消化器外科にて盲腸癌（moderately differentiated adenocarcinoma, ss, ly1, v0, n3 (+), P0, H0, M (-), stageIIIb) にて結腸右半切除術を施行された。術後、レボホリナート・フルオロウラシル療法を 2 クール施行され、以後は経過観察されていた。2006 年 1 月（術後 2 年 9 カ月目）の定期検診

の胸部 CT にて、左肺上葉に 1.5 cm 大、壁のわずかな肥厚を伴った孤立性のう胞性病変を指摘された。過去に遡って CT を検討したところ、2005 年 2 月（術後 1 年 10 カ月目）の CT において、同部位に微小のう胞性病変が出現していることを確認した。CT 上のう胞性病変の増大傾向および壁肥厚を認めるため腫瘍性病変を疑い、精査目的にて 2006 年 2 月当科へ入院した。

入院時現症：身長 165 cm, 体重 94 kg, 体温 36.5°C, 血圧 138/74 mmHg, 脈拍 75/分, 呼吸音は正常, 腹部に手術瘢痕を認めた。

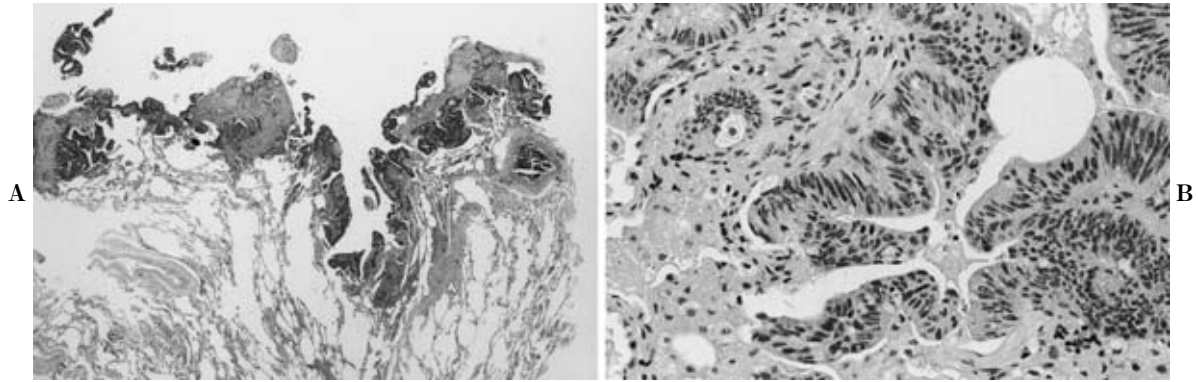


Figure 3. Microscopic findings of a resected lung specimen showed the invasive growth of adenocarcinoma in the cyst wall (A: H&E stain, low power micrograph, B: H&E stain, high power micrograph).

血液生化学検査：異常所見なし。

腫瘍マーカー：CEAは1.8 ng/ml（正常値：5以下）、CA19-9は4.9 U/ml（正常値：37.0以下）と正常。

入院時胸部X線写真：左上肺野に1.5 cm大の淡いこのう胞状の陰影を認めた（Figure 1）。

胸部CT：大腸癌術後1年10カ月目の2005年2月のCTにて、左上葉S1+2cに微小のう胞性病変を認めた。さらに6カ月後の2005年8月（術後2年4カ月目）のCTにおいて同病変は1 cm大に増大していた。術後2年9カ月目の2006年1月のCTでは、このう胞性病変は1.5 cmに増大し、前回CTと比較すると壁も肥厚しており、このう胞内に微小構造を認めた（Figure 2）。以上のCT所見から、このう胞状に発育する腫瘍を疑い、胸腔鏡下手術（video-assisted thoracoscopic surgery：VATS）にて切除生検を行った。

病理組織学的所見：HE染色にて、このう胞の内腔側の壁内に、腺癌細胞の浸潤性増殖を認めた。腺癌は周囲組織を圧排するように結節性に増殖しており、原発性肺癌にみられる肺胞上皮置換型の増殖は認めなかった。腫瘍細胞は高円柱状腺癌の所見であり、大腸由来の腺癌の転移として矛盾なかった（Figure 3）。さらに、肺病変と2003年4月に切除された盲腸癌との整合性を確認し、大腸癌の肺転移と原発性肺癌を鑑別するため、両方の切除標本に対し免疫染色を施行した。肺病変内の腺癌と盲腸癌とともに、CK20陽性、CK7陰性、TTF-1陰性で大腸癌のパターンを示した（Table 1）。以上より肺のう胞性病変は大腸癌肺転移と確定診断された。

考 察

剖検例における原発性肺癌の空洞形成は20～30%と報告されている。² 1961年にDoddら³は剖検例における転移性肺腫瘍の空洞形成は約4%（398例中16例）と報告しており、原発性肺癌に比べるとまれである。Dodd

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

	Lung specimen	Cecal cancer (resected in 2003)
CK 20	+	+
CK 7	-	-
TTF-1	-	-

らの報告によると、転移性肺腫瘍の空洞形成は癌種別には、扁平上皮癌が10例、腺癌5例（大腸癌3例・乳癌2例）、移行上皮癌1例で、自験例のような大腸癌肺転移の空洞形成は少ない。小山ら⁴は、CTにて空洞性またはこのう胞性転移を呈した転移性肺腫瘍57症例を検討し、腺癌が32例、扁平上皮癌12例、移行上皮癌3例、肉腫10例であったと報告しており、剖検例による報告とは異なり、腺癌が最多となっている。近年、大腸癌術後症例に対する肺転移のスクリーニング検査として、胸部CTが施行されるようになり、胸部単純X線検査で見落とされるような小転移巣が、多数拾い出されるようになった結果と思われる。⁵

一般に肺悪性腫瘍における空洞形成の機序としては、1) 癌組織中心部の乏血壊死、2) 気管支閉塞による膿瘍形成、3) 腫瘍の細気管支浸潤によって生じたチェックバルブ機構による tension cavity の発生、4) 既存のこのう胞壁に腫瘍が発生し壁に発育する場合、などが考えられる。^{6,7} 自験例では病理組織像において、壊死像や炎症性細胞を認めず、CT上経時的にこのう胞の増大が確認されたことから、3)の機序による空洞形成が考えられた。

北川らは空洞形成を呈する転移性肺腫瘍の本邦における62症例を集計し、転移巣の平均サイズは3.2 cmであったと報告しているが、2 cm以下のこのう胞の段階で切除しえた例はまれである。⁸⁻¹¹ 自験例では、CTにて1.5 cmのこのう胞の段階で腫瘍性病変を疑い、VATSにて

切除生検した。平均サイズの約 1/2 の段階で診断・切除しえたまれな症例である。

Woodring ら¹²は胸部 X 線写真にて、孤立性空洞を呈する病変の空洞壁の厚さを検討し、最大壁厚が 4 mm 以下では 92% が良性であったと報告している。自験例も良性疾患の可能性を考えたが、画像所見のみでは確定診断は困難と判断し、VATS 生検を施行した。壁が薄い孤立性小のう胞であっても、腫瘍性病変を疑って CT による慎重な経過観察を行い、適切な時点で VATS 生検に踏み切るべきと考える。

大腸癌治療ガイドラインによると、大腸癌肺転移の治療方針は転移巣の切除が可能であれば肺切除を考慮するとされ、術式は転移巣の数や大きさ・部位および気管支内進展を評価し、転移巣の完全切除ができる術式を決定する、とされている。¹³ 自験例では生検を兼ねた VATS による肺部分切除によって、病変は完全切除された。

大腸癌肺転移切除例の 5 年生存率は 30~40% とされている。¹⁴ 緒方ら¹⁵は肺門・縦隔リンパ節転移の有無と肺外病変の有無の 2 因子が肺切除後の予後規定因子であったとしている。自験例は画像上リンパ節転移および肺外病変を認めず、孤立性小のう胞の段階で切除しえた。したがって良好な予後が期待できるが、腺癌は多発性の小さな空洞性転移を形成する傾向があるとの報告⁴もあるため、今後も CT による慎重な経過観察が必要であると思われる。

結 論

良性のう胞と鑑別困難であった大腸癌肺転移の 1 例を経験した。非典型的な形態の孤立性肺のう胞は慎重な経過観察と精査が必要である。

謝辞：稿を終えるにあたり、病理診断をしていただきました、当院病理部、大舘祐治先生に深謝いたします。

REFERENCES

1. Webb WR, Muller NL, Naidich DP. *High-resolution CT of the lung*. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1996:83-88.
2. Omodei Zorini A. Primary carcinomatous cavities of the lung; possible role of neoplastic cell autophagism. *Dis Chest*. 1967;52:329-337.
3. Dodd GD, Boyle JJ. Excavating pulmonary metastases. *Am J Roentgenol Radium Ther Nucl Med*. 1961;85:277-293.
4. 小山 貴, 梅岡成章, 久保 武, 他. 空洞性, のう胞性肺転移の CT 所見; 原発巣および組織型との対比. 日本医学放射線学会雑誌. 2005;65 臨増:S168.
5. 勝野秀稔, 丸田守人, 前田耕太郎, 他. 大腸癌術後肺転移に対する胸部単純 X 線検査と胸部 CT 検査の診断能に関する検討. 日本大腸肛門病学会誌. 2003;56:417-422.
6. 味元宏道, 富田良照, 澤 祥幸, 他. 孤立性薄壁空洞を呈した肺腺癌の 1 例. 肺癌. 1997;37:223-229.
7. Chaudhuri MR. Primary pulmonary cavitating carcinomas. *Thorax*. 1973;28:354-366.
8. 北川博之, 小林道也, 岡林雄大, 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.
9. 原田大志, 伊勢信治, 木部敦子, 他. 空洞性病変を呈した大腸癌肺転移の 1 例. 肺癌の臨床. 2001;4:381-383.
10. 畠山修司, 武市朗子, 榎山鉄矢. 多発性空洞病変を呈した卵巣癌肺転移の 1 例. 日呼吸会誌. 2001;39:430-433.
11. 西浦尚代, 江村正仁, 橋本圭司, 他. 肺転移巣に空洞性病変を認めた胆嚢癌の 1 例. 京都市立病院紀要. 2003;23:72-76.
12. 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.
13. 杉原健一, 伊藤芳紀, 亀岡信悟, 他. 肺転移の治療方針. 大腸癌研究会, 編集. 大腸癌治療ガイドライン医師用 2005 年版. 東京: 金原出版; 2005:26.
14. 小野寺久, 長山 聡, 森 章, 他. 最近の癌再発の診断法と治療法・大腸癌の治療. 外科. 2004;66:279-284.
15. 緒方 裕, 的野敬子, 林 昭宏, 他. 大腸癌肺転移に対する肺切除の遠隔成績. 日臨外会誌. 2001;62:2110-2115.