

CASE REPORT

他肺葉の多発肺内リンパ節転移を認めた原発性肺癌の1例

水谷尚雄¹・柳沼裕嗣¹・西江尚貴²・鈴鹿伊智雄²

A Case of Primary Lung Cancer with Multiple Intrapulmonary Lymph Node Metastases of Another Lobe

Hisao Mizutani¹; Hiroshi Yaginuma¹; Naoki Nishie²; Ichio Suzuka²

¹Department of Thoracic Surgery, ²Department of Surgery, Ako Central Hospital, Japan.

ABSTRACT — **Background.** Although intrapulmonary lymph nodes may masquerade as metastatic pulmonary nodules, metastasis from lung cancer is rare. **Case.** An 81-year-old woman presented with primary left upper lobe non small cell carcinoma associated with undiagnosed subpleural nodules in the ipsilateral upper and lower lobes. Because she wanted radical left upper lobectomy, she received thoracoscopic thoracotomy to confirm that these nodules were located in the lower lobe. A frozen section *in situ* analysis revealed intrapulmonary lymph nodes metastases from the primary lung cancer, and therefore further resection was not possible. To the best of our knowledge, the present case is the first report of lung cancer involving ipsilateral intrapulmonary lymph nodes within another lobe. The potential mechanisms of the rare lymphatic metastases are discussed. **Conclusion.** Although one of the most likely diagnoses of subpleural nodules is intrapulmonary lymph nodes, the nodes may be involved by other malignancies in the lung. General thoracic surgeons should not hesitate in diagnosing the nodules to evaluate the accurate extent of the pulmonary malignancy as their locations are easy to access.

(JLJC. 2016;56:38-42)

KEY WORDS — Lung cancer, Intrapulmonary lymph node, Metastases

Reprints: Hisao Mizutani, Department of Thoracic Surgery, Ako Central Hospital, 52-6 Soumon-cho, Ako-shi, Hyogo 678-0241, Japan. Received June 30, 2015; accepted December 12, 2015.

要旨 — **背景.** 肺内リンパ節の存在は肺癌の肺内転移と紛らわしいことがあるが、肺癌が肺内リンパ節に転移することは稀である。 **症例.** 症例は左上葉原発非小細胞肺癌の81歳女性で、同側上下葉の胸膜下の複数の結節が指摘されていた。適応が成立するならば、根治手術である左上葉切除を希望されたため、左下葉胸膜下結節の病理診断をつけるべく胸腔鏡手術を施行した。術中凍結診断で肺癌の肺内リンパ節転移であることが判明し、これ以上の手術は断念した。著者らが渉猟した限りでは、同

側他葉内肺内リンパ節への肺癌転移の報告はなく、このような珍しいリンパ行性転移を来した機序につき文献的考察を加えた。 **結論.** 胸膜下結節に遭遇した場合、最も可能性の高い診断のひとつに肺内リンパ節が挙げられるが、当該癌腫が同リンパ節に転移する可能性が示された。呼吸器外科医は肺に存在する悪性疾患を扱う時に、胸膜下結節が生検しやすい局在である場合は、生検を躊躇すべきでない。

索引用語 — 肺癌, 肺内リンパ節, 転移

はじめに

担癌患者の病期診断において、肺内リンパ節の存在は時に当該癌腫の肺転移と鑑別を要することがある。¹ 今

回、左上葉原発肺癌の患者で、左下葉肺内リンパ節に複数の転移を認めた極めて稀な症例を経験したので、報告する。

医療法人伯鳳会赤穂中央病院¹呼吸器外科,²外科。別刷請求先: 水谷尚雄, 医療法人伯鳳会赤穂中央病院呼吸器外

科, 〒678-0241 兵庫県赤穂市惣門町 52-6。受付日: 2015年6月30日, 採択日: 2015年12月12日。

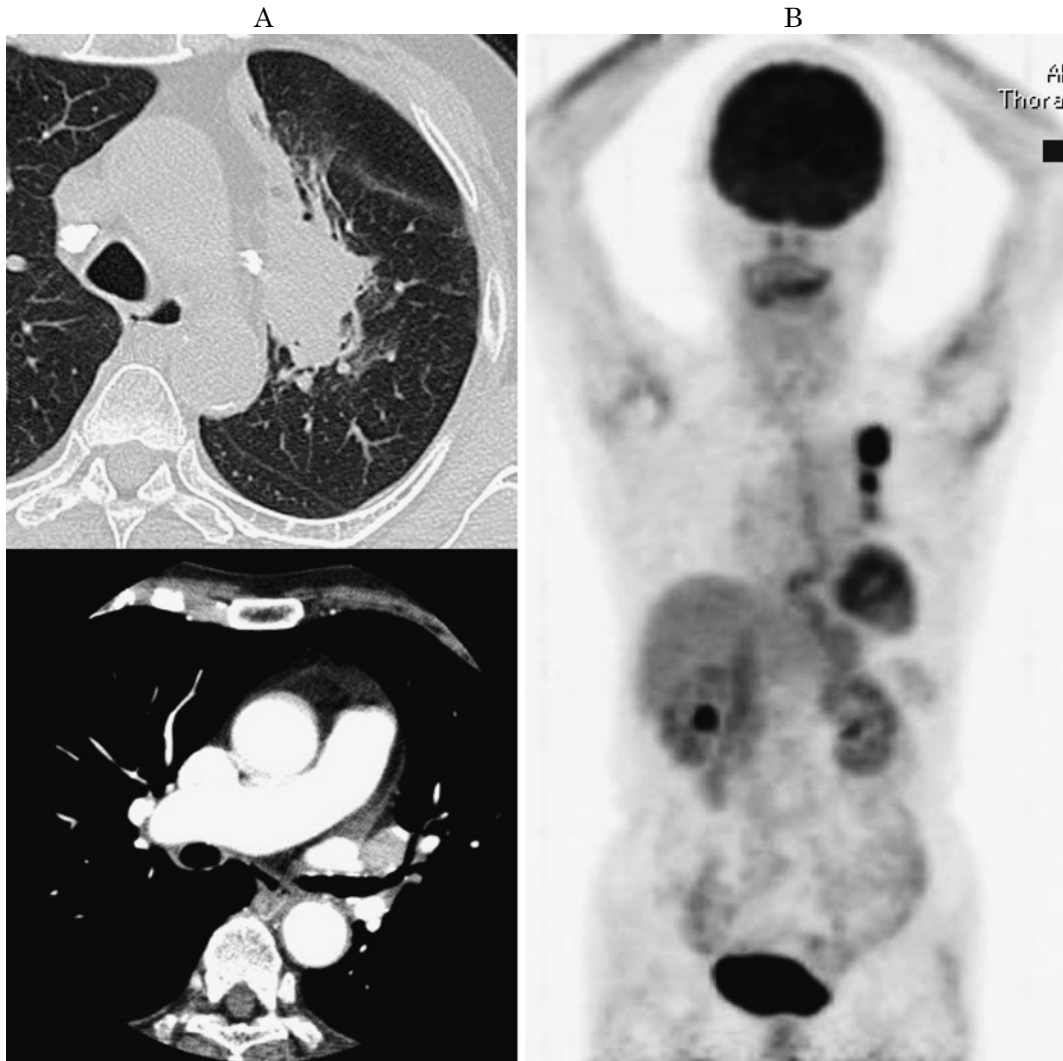


Figure 1. A. Chest computed tomography. Upper panel: A primary lesion of the lung cancer extensively infiltrating the pleura on the mediastinal side of the left upper lobe was observed. Lower panel: Swollen hilar lymph nodes were observed. B. An FDG-PET image. A high uptake of FDG was observed at the primary lesion and left hilar lymph nodes, however, there were no findings clearly indicating metastasis to other organs.

症 例

症例：81歳，女性。

主訴：胸部 X 線異常陰影。

既往歴：特記すべきことなし。

現病歴：検診で胸部 X 線異常陰影を指摘され，前医を受診した。胸部 CT が施行され，同側肺門リンパ節転移を伴う左上葉 S³原発肺癌を疑われ (Figure 1A)，生検の結果 S³病変は非小細胞肺癌の確定診断が得られていた。当院へ病期診断目的の [¹⁸F]fluorodeoxyglucose (FDG)-PET/CT を依頼され，その結果は，左上葉 S³の原発巣 (45×31 mm) の standardized uptake value (SUV) max

は早期相が 11.18，後期相は 15.49 の高度 FDG 集積を認め，肺門リンパ節の SUVmax は早期相が 6.49，後期相は 9.54 と，S³原発肺癌のリンパ節転移と診断した。その他の遠隔転移は認められず，臨床病期は T2aN1M0，IIA 期と診断した (Figure 1B)。

前医は診断確定後に自宅に近い当院当科に紹介したものの，高齢を理由に積極的治療を勧めておらず，あらためて当科の治療戦略につき説明し，根治性があれば手術を受けたい意思を確認した。左 S³の原発巣は縦隔胸膜に接しており，すでに前医施行の CT から 1 か月以上が経過していたことから，まだ根治手術が可能か判定すべく，胸部 CT を再検した。

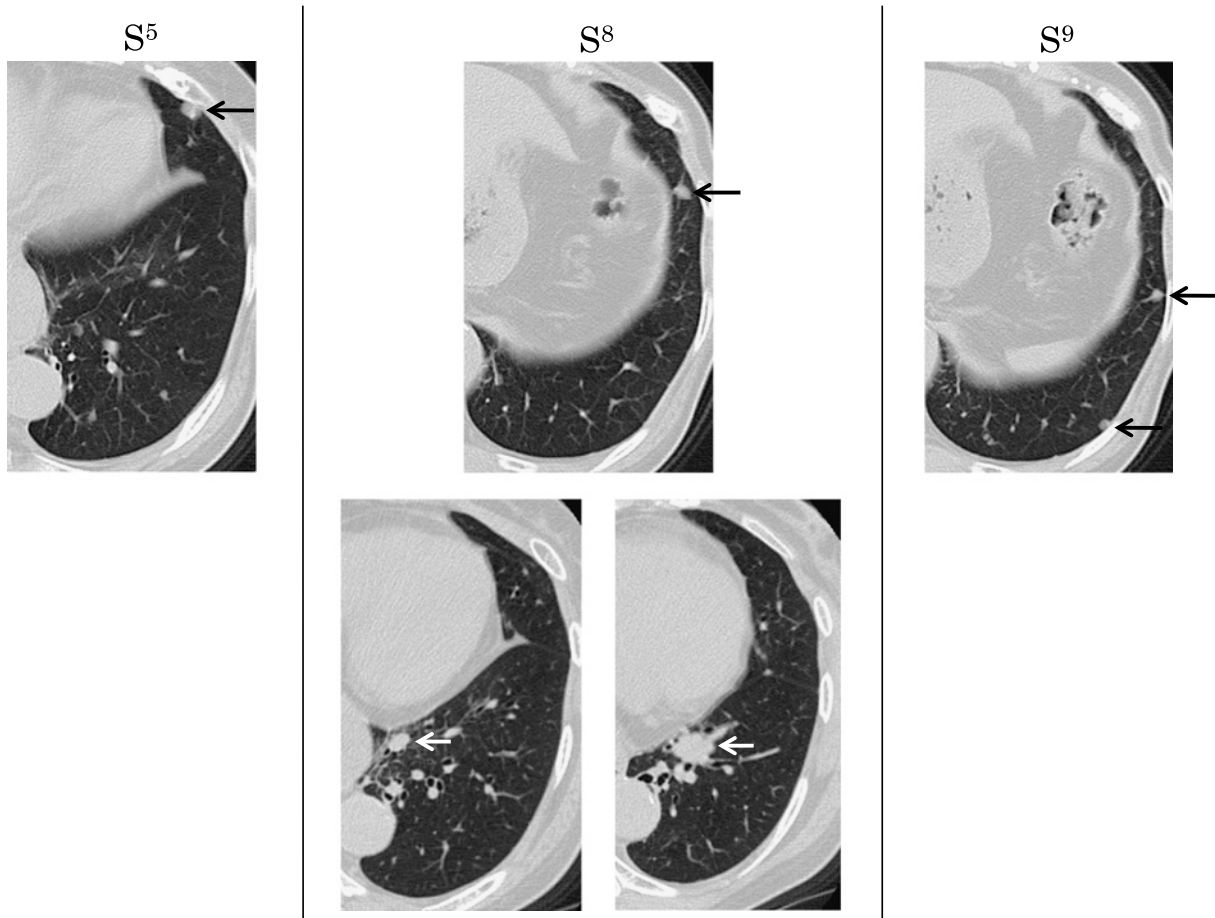


Figure 2. Subpleural nodules in S⁵, S⁸, and S⁹ of the left lung.

Table 1. Location, Number and Size of the Subpleural Nodules of the Left Lung

	S ⁵	S ⁸	S ⁹
Subpleural Nodule	1 (9 mm)	1 (6 mm)	2 (4 mm, 5 mm)
Peribronchial Nodule		2 (9 mm, 14 mm)	

再検胸部 CT 所見：左 S³ 原発巣は前回 CT と変化なく、さらに S⁵ に 1 個、S⁸ に 3 個、そして S⁹ に 2 個の外側の胸膜直下に位置する 4~9 mm 大の結節を認め、さらに S⁸ には縦隔側の胸膜近傍で区域気管支から亜区域気管支に沿うように 9 mm と 14 mm の結節を 2 個認めた。しかしながら、これら胸膜直下の結節病変は前医の CT でも確認でき、この 1 か月間変化していなかった。これら多発結節病変は左肺に限定しており、対側肺には認めなかった (Figure 2, Table 1)。

左 S⁵, S⁸, S⁹ の結節は肺内リンパ節でも説明可能な所見と考えられたが、画像診断のみでは肺内転移の否定は

できない。そして、左下葉の結節が転移であれば、同側他葉転移で病期は IIIB となる。その場合は同側他肺葉の転移病変が 5 個と多く根治性に問題があり、手術適応の成立は困難との考えを患者と家族に説明した。そこで、左下葉の複数の結節を術中診断し、癌の転移が否定できた場合に限り根治手術 (左上葉切除) を行う戦略的理解を確認し、胸腔鏡下に 2 個の結節を含めた S⁹ の肺部分切除を行った。

術中凍結病理診断結果：断面は一部に白色充実性成分も認める黒色調で、肺内リンパ節に矛盾しない所見であり、迅速病理診断でも炭粉沈着を伴う肺内リンパ節と確

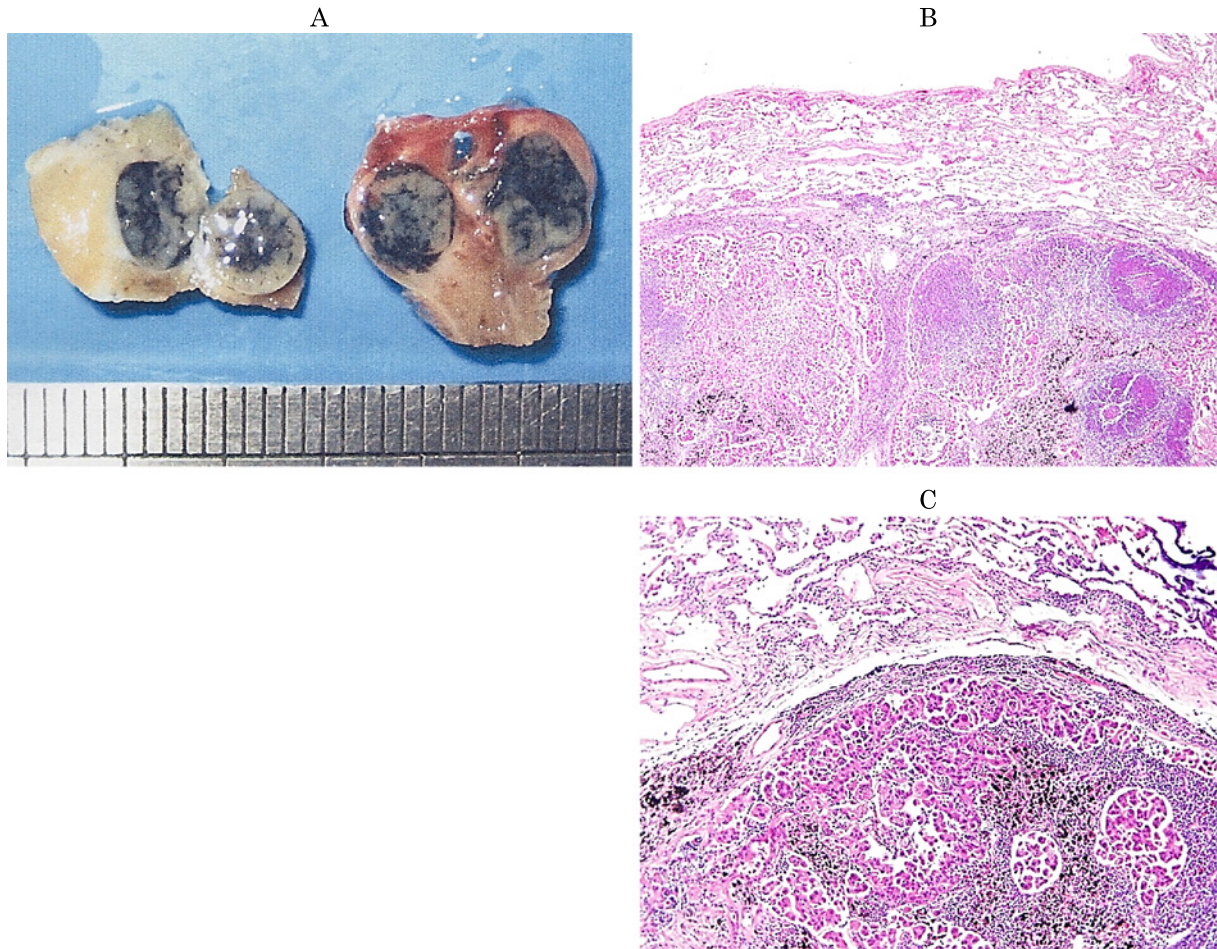


Figure 3. A. Cross-sections of the 2 resected lung nodules (after formalin semi-fixation). B. A subpleural intrapulmonary lymph node (HE stain, 40 \times). C. A metastatic focus of the lung cancer in an intrapulmonary lymph node (HE stain, 100 \times).

認められた (Figure 3A). しかし、肉眼で認めた白色充実性成分には好酸性の豊かな胞体を有した大型の異型上皮細胞の充実性胞巣を認め、非小細胞癌の転移巣と診断された (Figure 3B, 3C).

以上の結果から、根治手術を断念し閉胸した。摘出標本は低分化型腺癌で、EGFR 遺伝子変異が証明されたためゲフィチニブ内服にて治療開始したが、脳転移を来し、術後 80 日目に癌死した。病理解剖は行っていない。

考案

肺内リンパ節は胸膜近傍 (20 mm 以内) に位置し、40 歳代以降、男性、喫煙者に好発し、粉塵曝露との関連も示唆されている。断面は黒色で、病理学的には被膜形成が不完全な場合が多く、小葉間隔壁や胸膜もしくはその両者に接し、多角形を呈しやすい。¹ したがって肺内リンパ節の特異的な CT 所見は乏しく、従来から担癌患者の CT で胸膜近傍に結節を認めた場合に、癌の肺内転移と

の鑑別を要することで臨床上問題となってきた。²

一方、自験例は原発性肺癌の肺内リンパ節転移が確認された稀な症例で、著者らが渉猟した限りで報告は 3 例のみであった。³⁻⁵ 原発病変は大腸癌が 2 例と肺癌が 1 例であった。大腸癌は当該肺葉にまず転移して、その同一肺葉内リンパ節への転移と報告されており、肺癌の症例も同じく原発巣と同一肺葉内リンパ節の転移であったとある。自験例は同側他葉肺内リンパ節にも複数の転移を来した点で、上記報告例とは臨床像が異なっており興味深い。

Riquet らは肺実質から胸膜リンパ管経由で縦隔リンパ節に直接流入する経路の存在を示し、肺癌のいわゆるスキップ転移の機序として報告している。⁶ 大腸癌で肺内リンパ節転移を来した前述の報告では、多発肺転移病巣から Riquet らが示した経路で胸膜直下の肺内リンパ節に転移したと推察している。³ 自験例における左 S³ の原発巣は広範囲にわたって胸膜と接しており、摘出しな

かったS⁵の結節が肺内リンパ節転移であったならばこの経路によると考えられる。しかし、左下葉の肺内リンパ節に転移した事実をこの経路で説明するには、上下葉の分葉不全の存在がないと困難と思われるが、自験例は実際には分葉は良好であった。あくまで推論の域は出ないが、左S⁸の縦隔側の結節は他の肺内リンパ節転移よりもサイズが大きく、もしかするとこれは下葉への血行性転移巣であり、これが胸膜直下に進展して下葉の胸膜リンパ管経路に下葉肺内リンパ節転移に至ったのかもしれない。自験例は術後まもなく血行性脳転移で失っており、この推論にある程度の論理性は与えられるかもしれない。

いずれにせよ、担癌患者に胸膜近傍の結節を認めたなら肺部分切除は容易であり、胸腔鏡手術による診断確定を躊躇すべきでない。特に肺癌、もしくは転移性肺腫瘍が胸膜に接して存在する場合、自験例のごとく、稀ながら肺内リンパ節転移を来す可能性を念頭に、速やかに診断確定すべきと考える。

まとめ

原発性肺癌の同側他葉内リンパ節転移を来した1例を経験した。肺内リンパ節と肺内転移を鑑別する重要性は従来から指摘されているが、自験例のようなケースも稀ながら存在する。いずれも胸腔鏡下肺部分切除での診断

確定が不可欠と考える。

本論文内容に関連する著者の利益相反：なし

REFERENCES

1. Kradin RL, Spirn PW, Mark EJ. Intrapulmonary lymph nodes. Clinical, radiologic, and pathologic features. *Chest*. 1985;87:662-667.
2. Hyodo T, Kanazawa S, Dendo S, Kobayashi K, Hayashi H, Kouno Y, et al. Intrapulmonary lymph nodes: thin-section CT findings, pathological findings, and CT differential diagnosis from pulmonary metastatic nodules. *Acta Med Okayama*. 2004;58:235-240.
3. 北川美智子, 蔦 幸治, 栃木直文, 関根茂樹, 渡邊俊一. S状結腸癌術後2年目に肺内リンパ節に転移をきたした1例. *臨床外科*. 2009;64:1765-1768.
4. Taniguchi Y, Haruki T, Fujioka S, Adachi Y, Miwa K, Nakamura H. Subpleural intrapulmonary lymph node metastasis from colorectal cancer. *Ann Thorac Cardiovasc Surg*. 2009;15:250-252.
5. Masuya D, Gotoh M, Nakashima T, Liu D, Ishikawa S, Yamamoto Y, et al. A surgical case of primary lung cancer with peripheral intrapulmonary lymph node metastasis. *Ann Thorac Cardiovasc Surg*. 2007;13:53-55.
6. Riquet M, Hidden G, Debesse B. Direct lymphatic drainage of lung segments to the mediastinal nodes. An anatomic study on 260 adults. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 1989;97:623-632.