

腹腔内孤立性リンパ節転移を認め 一期的切除を施行した両側性同時性多発肺癌の1例

A Case of One-stage Operation for Synchronous Bilateral Lung Cancer with Solitary Cardiac Lymph Node Metastasis

石川 昇・澤 重治・安田 保・松下和彦*・渡辺洋宇**

要旨：両側の同時性多発肺癌，右噴門リンパ節孤立性転移に対し，胸骨正中切開により一期的に右肺下葉切除，左肺区域切除，右噴門リンパ節摘出術を施行した一例を経験した。症例は75歳男性で胸部異常陰影を指摘され来院。高CEA血症を認め全身精査にて，腹腔内にも腫瘍陰影を認めた。手術の結果，右肺は低分化型扁平上皮癌，左肺は高分化型腺癌であり，縦隔リンパ節転移は認めず右噴門リンパ節に右肺癌よりの孤立性転移を認めた。高齢であったが，術後良好に経過した。本症例は，病理病期がT1N1M1，Stage IVにも拘らず，胸骨正中切開による一期的切除により術後2年経過し再発を認めず経過良好であり，臨床的に興味深く報告した。

〔肺癌 39(6)：843～848，1999〕

Key words：Synchronous bilateral lung cancer, Solitary cardiac lymph node metastasis, CEA, One-stage operation

はじめに

M1症例であるStage IVに対しては，一般的に手術適応はなく予後も不良である。また，両側肺切除は術後の呼吸器合併症の発生が多く治療に難渋することが多い。今回我々は高CEA血症を呈した両側性同時性多発肺癌，右噴門リンパ節孤立性転移に対し，胸骨正中切開法により一期的に切除することにより経過良好な一例を経験したので報告する。

症 例

症 例：75歳，男性。

主 訴：胸部異常陰影。

既往歴，家族歴：特記すべきことなし。

喫煙歴：20本/日×25年

職業歴：元会社員(事務職)

現病歴：1996年5月検診にて胸部異常陰影を指摘され1996年6月精査目的に入院した。

入院時現症：身長 163cm，体重 50kg，胸腹部理学的所見に特記すべきことなし。

術前検査成績：入院時胸部X線写真(Fig. 1)において，右中肺野に直径約2cmの境界不明瞭な腫瘍を認めた。胸部CT(Fig. 2)では右肺野の腫瘍状陰影とともに左肺野に淡い索状陰影を認めた(Fig. 3)。気管支鏡検査においては可視範囲内の粘膜に異常を認めず，擦過細胞診，洗浄細胞診においても癌細胞は検出しなかった。腫瘍マーカーにてCEA 155.8ng/mlと高値であったため腹部CTを施行したところ，胃噴門部右側に直

横浜栄共済病院胸部心臓血管外科

* 同 病理

** 金沢大学第1外科

Fig. 1. Chest X-ray film on admission showing a tumor shadow in the right lower lung field.

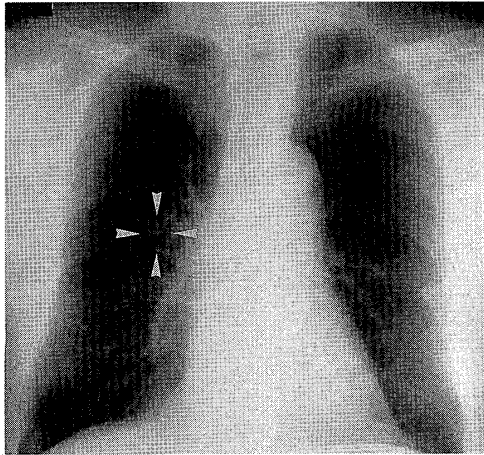


Fig. 2. Chest CT scan on admission showing a mass shadow in the right lower lobe (S⁶).

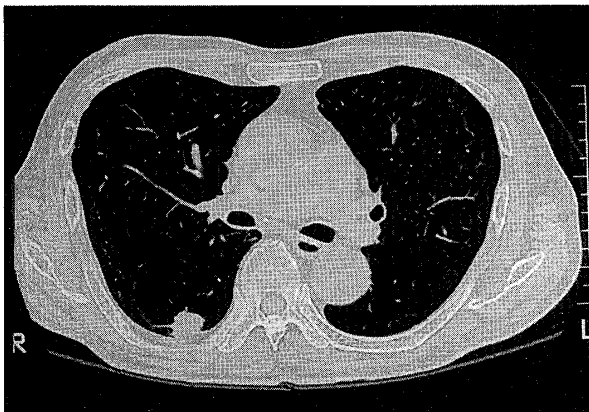


Fig. 3. Chest CT scan on admission showing a mass shadow in the left lingular segment (S⁵).

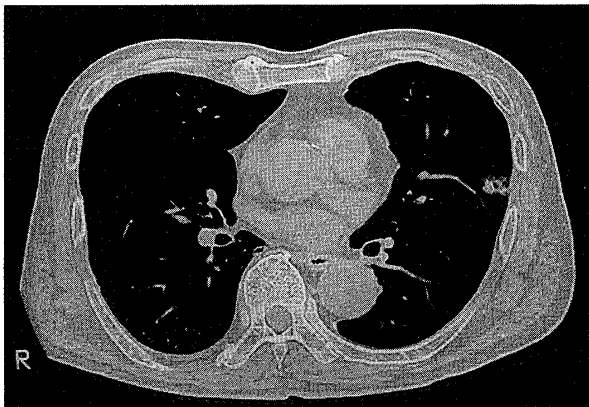
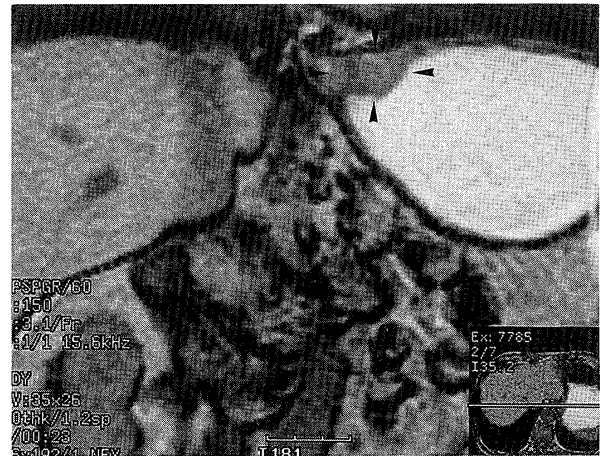


Fig. 4. MRI of abdomen showing a mass shadow which compresses the right cardiac region of stomach.



径約1.5cm大の腫瘍陰影を認めた。食道胃内視鏡検査にては胃噴門部に壁外性の圧迫所見を認めるも粘膜に異常を認めず、腹部MRI検査 (Fig. 4)にて同部位は腫大したリンパ節と思われリンパ節転移を疑った。大腸内視鏡検査にて異常を認めず、肝臓にも異常を認めなかった。喀痰細胞診および気管支鏡検査にて癌細胞を検出し得なかったため、両肺とも胸部CTガイド下に経皮針生検を施行したところ、右肺腫瘍よりは扁平上皮癌を検出したが、左肺腫瘍よりは悪性細胞は検出されなかった。⁶⁷Gaシンチグラフィにおいては右肺癌と右噴門部リンパ節に集積を認め、²⁰¹Tl-SPECTにおいては右肺腫瘍のRetention Index (RI) = 42.3%, 左肺陰影RI = 28.7%と高値であり、両側性肺癌および腹部リンパ節孤立性転移を疑い手術を施行した。肺機能検査では、VC = 2,780ml (%VC = 89.1%), FEV_{1.0} = 1,920ml (FEV_{1.0}% = 69.8%)であり、動脈血ガス分析においてはPaO₂ 89.0Torr, PaCO₂ 43.5Torrであった。

手術：硬膜外併用全身麻酔下に、仰臥位にて胸骨正中切開により開胸した。右肺S⁶に軽度の胸膜嵌入を伴う直径約2cm大の腫瘍を触知した。左肺はS⁵に直径約1cm大の硬結を触知した。胸水、胸膜播種を認めないことを確認した後、切開を延長し上腹部正中切開を施行した。噴門部右後壁側に直径約1.5cm大の被膜に覆われた球形

腫瘍を認め、胃および周囲より容易に剥離摘出した。腹腔内を検索したが、他に腫大リンパ節や腫瘍を認めなかった。迅速病理標本にて扁平上皮癌の診断を得た。続いて、左肺腫瘍を部分切除したところ、迅速病理標本にて腺癌の診断を得た。次に心嚢を切開し右縦隔リンパ節郭清および右肺下葉切除を施行したところ、動脈血酸素飽和度の低下と血圧の変動を生じたため、術前の呼吸機能検査の結果もふまえ左肺癌はS⁴⁺⁵の区域切除とし、左縦隔リンパ節はサンプリングにとどめた。手術時間は、5時間45分、術中出血量480mlで輸血も行わなかった。術後経過は良好であり、術3週間後の肺機能検査成績はVC=2,190ml(%VC=70.2%)、FEV_{1.0}=1,654ml(FEV_{1.0}%=60.2%)であり、動脈血ガス分析はPaO₂ 78.0Torr, PaCO₂ 44.0Torrであり呼吸困難はなかった。

病理学的所見：右肺癌の病理所見は低分化型扁平上皮癌を示し、右胃噴門部腫瘍は同一組織像のリンパ節で右肺癌よりの転移であった(Fig. 5a)。左肺腫瘍は高分化型腺癌であった(Fig. 5b)。右肺内リンパ節に転移を認めたものの(3/8)、左右縦隔リンパ節は転移を認めなかった(0/32)。

術後経過：術後食欲および意欲の低下を生じたため、化学療法および放射線療法は施行しなかったが、術後2年経過しているが再発を認めていない。また、2年後の肺機能検査においては、VC=2,443ml(%VC=78.3%)、FEV_{1.0}=1,763ml(FEV_{1.0}%=64.1%)と術後に比べ上昇し呼吸苦、息切れなどの自覚なく日常生活を送っている。入院時CEA値は155.8ng/mlと異常高値であったが、術後58日目には2.1ng/mlと正常範囲内に低下した。約2年後においても1.8ng/mlと上昇はみられていない。

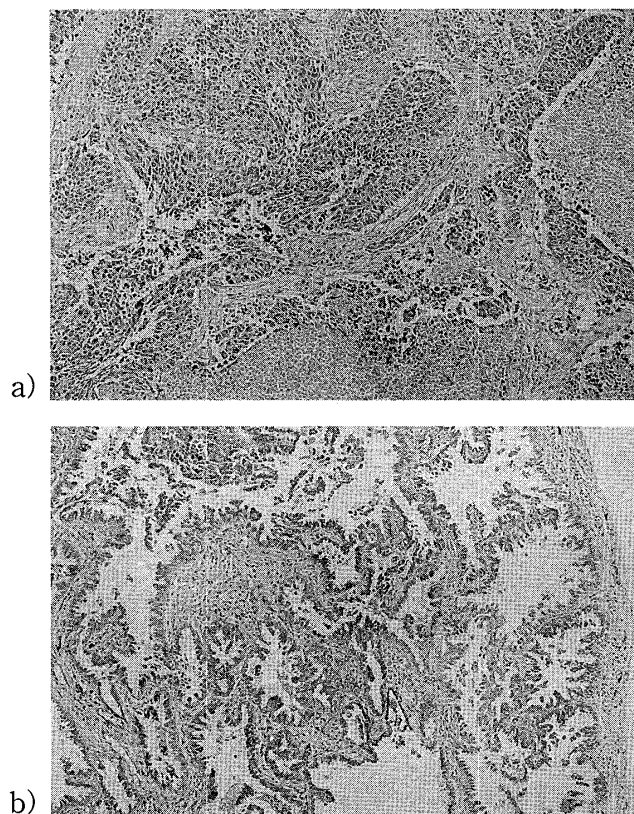
考 察

肺の多発癌において臨床的に一般的に用いられているWarren & Gates¹⁾の多発癌の診断基準により、本症例は同時性多発癌と診断された。手術例を対象とした同時性多発癌の頻度は0.5~7.4%であり、近年増加しているが^{2),3)}、術前に診断することは診断技術の進歩した現在におい

Fig. 5. Microscopic findings.

a) Histological examination of the right lung tumor showing poorly differentiated squamous cell carcinoma.

b) Histological examination of the left lung tumor showing well differentiated adenocarcinoma.



ても決して容易ではなく、異常陰影が2個の場合には常に多発癌を念頭におくべきであると言われている^{4),5)}。一方、肺癌の腹腔内リンパ節転移は稀であり本症例のような孤立性転移は報告されていない。今回、両肺異常陰影および高CEA血症のため、術前診断として、胸腹部MRI、胃・大腸内視鏡、⁶⁷Gaシンチグラフィ、²⁰¹Tl-SPECT、CTガイド下経皮針生検を施行し術前確定診断を試みた。²⁰¹Tl-SPECTは、²⁰¹Tlの腫瘍への早期像での集積、後期像でのwash out、およびRetention index (RI)を評価することにより、良悪性の鑑別を行う検査であり、徐々に普及し始めている^{6),7)}。本症例においては、利波らの方法を基本とし²⁰¹Tl静注15分後と150分後に撮影しRI値を計測した。RI値は両肺腫瘍とも高値を示し、左肺腫瘍も悪性が強く疑われた。腹部腫瘍のRI値は18.5%であったが、腹部においては周囲臓

器へ不均一に取り込まれるため測定法が確立しておらず参考値にすぎない。直径1 cm前後の肺癌においては、CTガイド下経皮針生検においても確診を得られないことが多く、 ^{201}Tl -SPECTは補助診断として有用であると考えられる。腹部腫瘍については ^{67}Ga シンチグラフィ、MRIおよびCTの所見と合わせ悪性を疑ったが、いまだ開腹生検以外の確実な診断法がなく今後の診断技術の進歩が望まれる。

今回の症例は、肺癌取り扱い規約によればT1N1M1, Stage IVとなるが、一般に多発肺癌に対しては積極的な外科治療が望ましいとする報告が多く⁸⁾、また、原発巣が治癒切除可能であり遠隔転移巣が単発で切除可能であるなら手術適応と考えられる。手術方法としては、一次的切除か、二次的切除が検討される。同時性両側性肺癌に対しては、胸骨正中切開下に行う一次的切除が有効であるとの報告があり^{5),9)}、本症例においては、左肺腫瘍および腹腔内腫瘍の診断を得ること、高齢であり両側開胸は肺機能に及ぼす影響が大きいことより胸骨正中切開による一次的切除とした。肺癌の治癒切除が不可能であるか、腹部転移巣が完全切除出来ない症例においては肺葉切除の適応はないが、腹腔内の転移組織が単発で摘出し得たため、右肺下葉切除、左肺区域切除を施行した。一次的両側肺葉切除は術後の肺機能低下が大きく、肺門・縦隔リンパ節郭清を伴う術式は標準術式となっておらず、一側肺を機能温存する縮小手術の併用が多く報告されており¹⁰⁾、また、左肺のみに限定するとT1N0の腺癌であり、区域切除と縦隔リンパ節サンプリングとする術式は本症例においては適当であると考えられる。

肺癌において血清CEA値は臨床経過の推移を観察するのに有効であり、病期の進行とともに陽性率は高くなり、術前CEA値が高値を呈した

場合、画像診断でリンパ節転移陰性と診断されても、術後の病理学的検査で高率にリンパ節転移を認めると言われている^{11),12)}。また、CEA値が20ng/mlを超える高値例では術後の早期死亡が多く予後不良とされており^{13),14)}、さらに山西らは術後2ヵ月以内にCEA値が正常化しない症例においては予後が悪いと報告している¹⁵⁾。本症例においては、術前異常高値例にもかかわらず縦隔リンパ節に転移を認めず、術後58日目にCEA値が正常範囲内まで低下し現在まで再上昇を認めておらず稀な症例であり、予後との関連性を強く示していると考えられる。

肺多発癌の術前診断率は谷村らによると10%にすぎず⁴⁾、術前の診断は容易ではない。本症例は、術前の高CEA血症の存在により全身検索を施行し、腹腔内リンパ節転移を発見した。更に、 ^{201}Tl -SPECTを施行し術前より多発癌を疑い胸骨正中切開により一次的に切除し、現在のところ予後は良好である。しかし、 ^{201}Tl -SPECTは、直径1 cm以下の腫瘍に対しては診断能力としてはまだ不十分であり、また、胸腹腔内リンパ節転移病変に対しては生検以外の確実な方法が確立されておらず、今後の診断能の向上が待たれる。

結 語

両側性同時性多発肺癌、右噴門リンパ節孤立性転移に対し、胸骨正中切開により一次的切除を施行し経過良好な一例を経験した。肺野にて異常陰影が2個以上存在する場合には、常に多発癌の可能性を念頭におき確定診断を得る努力が必要である。また、術前の高CEA血症においては、原発巣の生物学的特性のみでなく、腹腔内への単発転移の可能性についても十分な検索が必要であると思われる。

文 献

- 1) Warren S, Gates O : Multiple primary malignant tumors, A survey of the literature and a statistical study. *Am J Cancer* 16 : 1358-1414, 1932.
- 2) Woolner LB, Fontana RS, Cortese DA, et al : Roentgenographically occult lung cancer. Pathologic findings and frequency of multicentricity during a 10-year period. *Mayo Clin Proc* 59 : 453-466, 1984.
- 3) 内山貴堯, 君野孝二, 山岡康次, 他 : 切除肺癌例にみられる肺癌と他臓器重複癌との臨床的検討. *肺癌* 30 : 809-819, 1990.
- 4) 谷村繁雄, 梶田正文, 土屋了介, 他 : 多発性肺癌の診断・治療および予後. *肺癌* 22 : 45-52, 1982.
- 5) 児玉 憲, 土井 修, 東山聖彦, 他 : 多発肺癌の診断と治療上の問題点. *胸部外科* 43 : 682-688, 1990.
- 6) 利波紀久 : ^{201}Tl -chlorideによる診断, 最新腫瘍核医学 編集, 久田欣一, 金原出版, 東京, 41-63頁, 141-693, 1994.
- 7) Namba R, Narabayashi I, Matsui R, et al : Evaluation of Tl-201 SPECT for monitoring the treatment of pulmonary and mediastinal tumors. *Ann Nucl Med* 9 : 65-74, 1995.
- 8) Verhagen AF, van de Wal HJ, Lacquet LK : Surgical treatment of multiple primary lung cancers. *J Thoracic Cardiovasc Surg* 37 : 107, 1989.
- 9) Dalton M, Coltharp WH : Simultaneous resection of synchronous bilateral bronchogenic carcinoma using median sternotomy. *J Thoracic Cardiovasc Surg* 94 : 916, 1987.
- 10) Ferguson MK, DeMeester TR, DesLauriers J, et al : Diagnosis and management of synchronous lung cancers. *J Thoracic Cardiovasc Surg* 89 : 378-385, 1985.
- 11) 清水信義, 松本 伸, 岡崎哲郎, 他 : 肺癌患者におけるCarcinoembryonic antigen (CEA) の測定とその臨床的意義について. *肺癌* 19 : 239-245, 1978.
- 12) Concannon JP, Dalbow MH, Hodgson SE, et al : Prognostic value of preoperative carcinoembryonic antigen (CEA) plasma levels in patients with bronchogenic carcinoma. *Cancer* 42 : 1477-1483, 1978.
- 13) Stokes TC, Stevens JFS, Long P, et al : Preoperative carcinoembryonic antigen and survival after resection of lung cancer. *Br J Dis Chest* 74 : 390-394, 1980.
- 14) 村上 勝, 藤田博正, 永田真人, 他 : 肺癌患者におけるCEA値の術後変動. *肺癌* 25 : 479-486, 1985.
- 15) 山西博司, 早川正宣, 中野 昇, 他 : 肺癌切除における血中CEA値の検討—特に術後の変動と再発について—. *肺癌* 28 : 723-729, 1988.

(原稿受付 1999年1月5日 / 採択 1999年6月29日)

**A Case of One-stage Operation for Synchronous Bilateral Lung Cancer
with Solitary Cardiac Lymph Node Metastasis**

*Noboru Ishikawa, Shigeharu Sawa, Tamotsu Yasuda,
Kazuhiko Matsushita*, Yohu Watanabe***

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery and *Pathology,
Yokohama Sakae Kyouzai Hospital, Yokohama

**First Department of Surgery,
Kanazawa University School of Medicine,
Kanazawa, Japan

A case of one-stage operation consisting of right lower lobectomy, segmentectomy of left upper lobe, mediastinal lymph node dissection, and cardiac lymph node excision is described. A 75-year-old man was referred to our hospital because of an abnormal shadow in the lung field on the chest X-ray films. Because of elevated serum CEA, we performed examination in detail and a single tumor was found at the cardiac lymph node in abdomen. The pathological diagnosis of the left lung lesion was well differentiated adenocarcinoma, and the right one was poorly differentiated squamous cell carcinoma. The right cardiac lymph node was single metastasis from the right lung carcinoma. In spite of advanced age, no complication developed after the operation. The pathological stage was T1N1M1, Stage IV, but by one-stage operation by the median sternotomy, both tumors were removed completely and this patient has been alive 2 years after the operation without recurrence.