

## ●症 例

## 脾臓転移を来した肺癌の1例

安藤 克利 金子 教宏 伊 麗娜 佐藤智恵子  
 安井 大策 井上 恵一 三沢 昌史 大国 義弘

要旨：症例は71歳男性。2005年8月に左上葉原発の肺扁平上皮癌、臨床病期 T2N2M0 stage IIIA と診断され化学療法と放射線治療を開始された。2006年6月に胸腹部CT検査で脾臓転移を認め、PDと診断された。その後も化学療法を継続したが腫瘍は増大し、同年12月24日に死亡した。固形癌の脾臓転移は比較的少数であり、中でも肺癌はまれである。肺癌の脾臓転移を来した報告症例は我々が検索した限り、自験例を含め13例のみであった。これまでの報告によると肺癌の脾臓転移は高率に脾臓破裂を来し、予後不良となることが判明した。このため外科的に脾臓摘出を施行することで予後を改善する可能性が示唆された。今回我々は肺癌の経過中に脾臓転移を来した1例を経験したので文献的考察を含めて報告する。

キーワード：肺癌，脾臓転移，脾臓破裂

Lung cancer, Splenic metastasis, Splenic rupture

## はじめに

固形癌の脾臓転移は比較的少数であり、中でも肺癌はまれである。肺癌の脾臓転移を来した報告症例は我々が検索した限り、自験例を含め13例のみであった。今回我々は肺癌の経過中に脾臓転移を来した1例を経験したので文献的考察を含めて報告する。

## 症 例

患者：71歳，男性。

主訴：胸部異常影。

現病歴：2005年4月頃に検診の胸部レントゲン写真にて左肺野の異常陰影を指摘され当院呼吸器内科を受診された。

家族歴：特記すべきことなし。

既往歴：高血圧。

喫煙歴：60本/日×55年。

飲酒歴：焼酎1合/日。

入院時現症：身長156cm，体重49kg，体温36.0℃，脈拍80回/分，血圧150/70mmHg，呼吸数12回/分，眼結膜貧血，黄染なし。頭頸部リンパ節に腫脹，圧痛を認めない。呼吸音は整，ラ音は聴取されなかった。心音は整で心雑音は聴取されなかった。腹部は軟，平坦で肝，脾は触知されなかった。神経学的に異常は認めなかった。

入院時検査所見：末梢血液・生化学検査に異常は認めなかった。腫瘍マーカーはSCC抗原が0.5ng/ml，NSEが7.3ng/mlと正常範囲内であったがCEAが5.2ng/mlと軽度高値であった。

入院後胸部レントゲン検査 (Fig. 1)：右傍気管線の消失・右肺門部リンパ節の腫大と右上肺野に直径2cm大の淡い陰影を認めた。左下肺野に壁が肥厚し拡張した気管支と周囲に浸潤影を認めた。

入院後胸部CT検査 (Fig. 2)：右肺門部に37mmの腫瘤影を認め，リンパ節は，右縦隔リンパ節 (#3)，右肺門リンパ節 (#10) が腫大していた。左上葉には気管支拡張像を伴う浸潤影を認めた。

気管支内視鏡所見 (Fig. 3)：気管から気管分岐部・右主気管支にかけて粘膜は凹凸不整で上皮型下の進展形式の所見を認めた。底幹入口部は粘膜面も保たれており全体として内腔への圧排所見は認めなかった。

病理組織所見：気管支粘膜生検組織より角化を示す異型扁平上皮を認めた。

その他，腹部CT検査，骨シンチグラム検査 (99mTc-HMDP) や頭部MRI検査では明らかな転移所見を認めなかった。

以上より左上葉原発の肺扁平上皮癌，臨床病期 T2N2M0 stage IIIA と診断した。

臨床経過：2005年8月より carboplatin AUC5 (day 1), Irinotecan 60mg/m<sup>2</sup> (day1, 8, 15) による化学療法と sequential に放射線治療 (60Gy/30fr/43d) を開始したが，Grade IV の白血球減少を認めたため化学療法を carboplatin AUC5(day1), Vinorelbine 25mg/m<sup>2</sup>(day

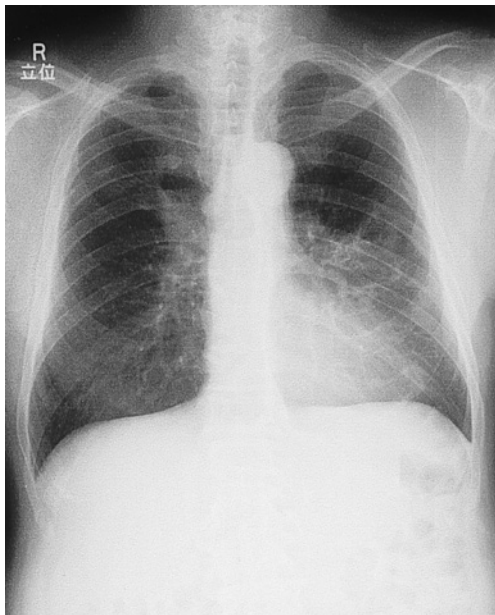


Fig. 1 Chest X-ray film shows a mass 37 mm of diameter in the right upper lobe, with right hilar lymphadenopathy.

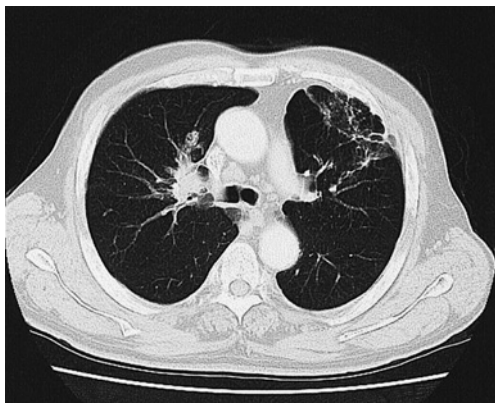


Fig. 2 Chest CT scan showing a mass in the right upper lobe and swollen right paratracheal lymph node (#3) and right hilar lymph node (#10).

1, 8)へと変更し2コース施行した。計3コース施行し、原発巣、肺門リンパ節、縦隔リンパ節の縮小を認めPRと判断した。その後本人と相談した上で化学療法を継続せず、経過観察していたところ2006年6月の画像検査にて肺門部腫瘍の増大傾向、8cm大の脾臓転移と1cm大の肝臓転移 (Fig.4) を認めた。その後も化学療法を継続したが腫瘍は増大傾向を認め、同年12月24日死亡された。

## 考 察

固形癌の脾臓転移は症例報告として数十例が報告され

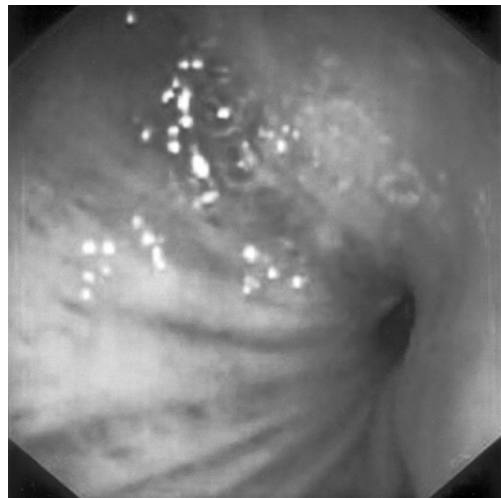


Fig. 3 Brochoscopy shows irregularity of the trachea and right main bronchus.

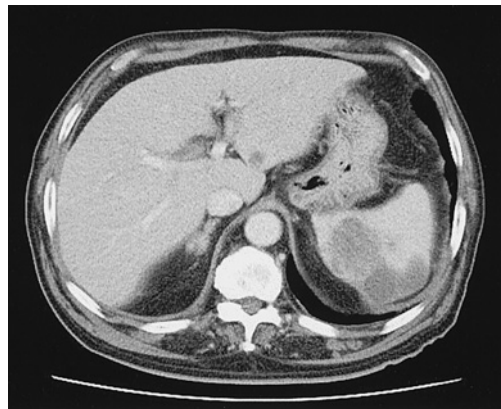


Fig. 4 An abdominal CT scan shows a solitary 8 cm central splenic mass that was suspected to be metastatic.

ているのみで比較的稀であり、中でも肺癌は報告が少数である。Bergeらは脾臓遠隔転移の検討を行っているが原発巣としては皮膚(33.9%)や噴門部(33.3%)が多かったのに対し、肺は8.9%と最も少なかったと報告している<sup>1)</sup>。

Satohらによる肺癌死亡例の集積(997例)では、12例(1.2%)に脾臓転移を認めたものの1cm以上の大きさを来たしていたものはわずか6例(0.6%)のみであったとしている<sup>2)</sup>。またKinoshitaらによる肺癌により死亡した剖検267症例の検討では、15例(5.6%)で脾臓転移を認めたものの半分以上が1cm以下で<sup>3)</sup>、本例のように8cm大の転移は報告がない。

Kinoshitaらは、脾臓転移が稀であることの原因として①脾臓類洞内では血流が一定の速度で流れているため

Table 1 Case reports of splenic metastasis of lung cancer

No	Author (year)	Age	Sex	Path (#1)	Location	Size (#2)	Isolated (#3)	Splenic rupture	Treatment	Survival Time (#4)
1	Edelman AS (1990)	63	F	Ad	left	5 cm	○		splenectomy	—
2	Scintu F (1991)	51	M	Large	left	10 cm	○		splenectomy	41 month
3	Johansen (1992)	55	F	Ad	—	—	—		needle biopsy	—
4	Gupta P (1993)	58	M	Squa	right	1.5 cm	×	+	splenectomy	2 month
5	Kinoshita (1995)	76	M	Squa	left	3.5 cm	×		splenectomy	27 month
6	Kinoshita (1995)	72	F	—	right	4 cm	○		—	2 month
7	Massarweh S (2001)	68	M	Ad	left	8 cm	—	+	splenectomy	—
8	Tomazewski (2003)	68	M	Squa	left	4.5 cm	—		splenectomy	—
9	Schmidt BJ (2004)	72	M	Ad	left	2.2 cm	○	+	splenectomy	—
10	Pramesh CS (2004)	55	M	Squa	left	3.5 cm	○		radiotherapy	—
11	Lachachi F (2004)	77	M	—	right	—	—	+	splenectomy	4 month
12	Sanchez R (2006)	73	M	Ad	left	13 cm	—		splenectomy	—
13	Ando (2008)	71	M	Squa	right	8 cm	×		chemotherapy	3 month

—: no data

#1 Path: Pathologic diagnosis Ad: adenocarcinoma Squa: squamous cell carcinoma Large: large cell carcinoma

#2 Size of metastatic tumor in the spleen

#3 ○: the case of isolated splenic metastasis ×: the case who had multiple metastases

#4 survival time after diagnosis of splenic metastasis

血行性転移に必要なとされる脾臓への癌細胞の付着が困難となっている可能性や②脾臓内の体液性免疫により多臓器と比較して癌細胞が破壊されやすく転移が困難となっている可能性を指摘している<sup>3)</sup>が、なぜ固形癌の中でも肺癌が少数であるのかは不明である。

Pubmedより検索した肺癌の脾臓転移論文報告症例(1990. 12~2008. 6)<sup>3)~13)</sup>は我々が検索した限り、自験例を含め13例のみであった。今回我々はこれまでの報告を集計し、Table 1に記載した。

その結果、平均年齢は66.1歳で男女比は10:3と男性の方が多く、原発としては左:右=8:4と左肺原発肺癌に多い傾向があった。病理組織学的には扁平上皮癌が5例、腺癌が5例、大細胞癌が1例、不詳が2例と小細胞癌より扁平上皮癌、腺癌を中心とした非小細胞癌が多かった。しかし死亡例の集積では、非小細胞癌(扁平上皮癌(0.6%)、腺癌(1.3%)、大細胞癌(1.6%))と比較して、小細胞癌(2%)に多い傾向にあった<sup>2)</sup>ことや剖検例の検討でも腺癌(5.7%)、扁平上皮癌(1.4%)と比較して大細胞癌(10.3%)、小細胞癌(8.3%)が多く、臨床例は死亡後集積例と比較して小細胞癌の症例が少ない傾向にあった。また死亡例では、脾臓の孤立転移症例を1例も認めていなかったが、臨床報告例は5例(38.5%)と高率であった。臨床例と剖検例の集積では特徴が異なっていたが、臨床報告例が少数であるため、今後症例が蓄積されることで臨床像および病態解明が望まれると考えられた。

治療に関しては、脾臓摘出を施行された症例が9例(脾臓破裂前に施行された症例は5例)、放射線治療を施行

された患者が1例、化学療法を施行された症例が1例(自験例)、経過観察のみであった症例が1例であった。脾臓破裂後に脾臓摘出された症例を含めると、脾臓摘出を施行されていない症例は6例であったが、4例(66%)で脾臓転移腫瘍の破裂を来していた。今回我々は、他の転移好発臓器から破裂を来した症例についても検索したが肺癌の肝転移から破裂を来した症例報告はMittlemanら<sup>14)</sup>、Sakaiら<sup>15)</sup>、Kadowakiら<sup>16)</sup>の3例のみであった。また、副腎転移から破裂を来した症例報告はなく、脾臓は他臓器と比較して転移した際に破裂の危険性が高い臓器であると考えられた。

脾臓破裂を来した症例は、いずれも突然生じた激しい腹痛が初発症状であり、診断後に脾臓摘出術が施行されていた。脾臓摘出後の予後を比較してみるとKinoshitaら<sup>3)</sup>やScintuら<sup>5)</sup>のように破裂前に摘出されている症例は摘出後27カ月~41カ月の長期間生存しているのに対して、Guptaら<sup>7)</sup>やLachachiら<sup>12)</sup>のように破裂後に摘出された症例では生存期間が2~3カ月と予後不良であった。脾臓破裂を回避する根本的方法としては、脾臓摘出のみであり、Massarwehらは脾臓孤立転移を来し腫瘍の増大傾向を認める場合、摘出を考慮する必要があることを指摘している<sup>8)</sup>。

肺癌は、脾臓に転移していることで臨床病期分類stage IVとなり、積極的に脾臓摘出を含めた手術適応となりにくいことが推定される。しかし我々の集積から、肺癌の脾臓転移は高率に脾臓破裂を来し、その後の予後がより不良になることが予測される。このため孤立転移などの症例によっては、脾臓破裂を回避するため脾臓

摘出を検討してもよいのではないかと考えられた。

### 引用文献

- 1) Berge T. Splenic metastases. Frequencies and patterns. *Acta Path Microbiol Scand* 1974;82:499—507.
- 2) Satoh H, Watanabe K, Ishikawa H, et al. Splenic metastasis of lung cancer. *Oncol Rep* 2001;8:1239—1241.
- 3) Kinoshita A, Nakano M, Fukuda M, et al. Splenic metastasis from lung cancer. *Neth J Med* 1995;47:219—223.
- 4) Edelman AS, Rotterdam H. Solitary splenic metastasis of an adenocarcinoma of the lung. *Am J Clin Pathol* 1990;94:326—328.
- 5) Scintu F, Carta M, Frau G, et al. Splenic metastasis from lung carcinoma. *Minerva Chir* 1991;46:1277—1280.
- 6) Johansen F. A solitary metastasis in the spleen originating from adenocarcinoma in the lung and verified by fine-needle biopsy under ultrasonic guidance. *Ugeskr Laeger* 1992;154:644.
- 7) Gupta PB, Harvey L. Spontaneous rupture of the spleen secondary to metastatic carcinoma. *Br J Surg* 1993;80:613.
- 8) Massarweh S, Dhingra H. Solitary splenic metastasis in lung cancer with spontaneous rupture. *J Clin Oncol* 2001;19:1574—1575.
- 9) Tomaszewski D, Bereza S, Sternau A. Solitary splenic metastases from lung cancer. *Pneumonol Alergol Pol* 2003;71:433—437.
- 10) Schmidt BJ, Smith SL. Isolated splenic metastasis from primary lung adenocarcinoma. *South Med J* 2004;97:298—300.
- 11) Pramesh CS, Prabhudesai SG, Parasnis AS, et al. Isolated splenic metastasis from non small cell lung cancer. *Ann Thorac Cardiovasc Surg* 2004;10:247—248.
- 12) Lachachi F, Abita T, Durand Fontanier S, et al. Spontaneous splenic rupture due to splenic metastasis of lung cancer. *Ann Chir* 2004;129:521—522.
- 13) Sanchez-Romero A, Oliver I, Costa D, et al. Giant splenic metastasis due to lung adenocarcinoma. *Clin Transl Oncol* 2006;8:294—295.
- 14) Mittleman RE. Hepatic rupture due to metastatic lung cancer. *Am J Clin Pathol* 1987;88:506—509.
- 15) Sakai M, Oguri T, Sato S, et al. Spontaneous hepatic rupture due to metastatic tumor of lung adenocarcinoma. *Internal Medicine* 2005;44:50—54.
- 16) Kadowaki T, Hamada H, Yokoyama A, et al. Hemoperitoneum secondary to spontaneous rupture of hepatic metastasis from lung cancer. *Internal Medicine* 2005;44:290—293.

### Abstract

#### Splenic metastasis of lung cancer

Katsutoshi Ando, Norihiro Kaneko, Lina Yi, Chieko Sato, Daisaku Yasui, Keiichi Inoue, Masafumi Misawa and Yoshihiro Ohkuni

Department of Pulmonology, Kameda Medical Center

Department of Respiratory Internal Medicine, Kameda General Hospital

A 71-year-old man was referred for a chest x-ray of the right upper lobe lung mass in August 2005. Bronchoscopy and transbronchial biopsy revealed squamous cell carcinoma. A routine metastatic workup revealed his clinical stage to be IIIA (cT2N2M0). We treated him with chemotherapy and radiotherapy. However, an abdominal CT scan showed an 8 cm nodule in the spleen in June 2006. Splenic metastasis from lung cancer is rare. Only 13 cases have been reported from 1990 to 2008. Four of 6 cases (67%) who did not have splenectomy reported splenic rupture and had poor outcomes. Therefore, we considered that splenectomy could possibly improve the prognosis of this patient with isolated splenic metastasis. We report a case with a brief review of the literature and summarize the 13 reported cases.