

気腫性肺嚢胞壁に発生した胸壁浸潤肺癌の 1 切除例

A Case of Lung Cancer Arising from an Emphysematous Bulla with Chest Wall Invasion

石川紀彦¹・橋爪敏彦²・石川智啓¹・川瀬裕志¹・澤 重治¹

要旨：症例は 63 歳，男性．背部痛，血痰を認めたため当科を受診した．胸部 CT では右肺下葉 S¹⁰ に嚢胞壁の肥厚を伴う気腫性肺嚢胞を認め，それに接する第 7, 8 肋骨は破壊されていた．胸部 MRI では第 7, 8 肋骨を中心に腫瘤影を認め，T2 強調像で高信号域であった．胸壁腫瘍を疑い経皮針生検，吸引細胞診を施行し，細胞診では陽性（非上皮性腫瘍）の診断を得た．経皮生検では大細胞癌と診断されたため右肺下葉切除術，第 6, 7, 8 肋骨を含む胸壁合併切除術，及びリンパ節郭清を施行した．病理組織学的には気腫性肺嚢胞壁に発生した T3N0M0, IIB 期の末梢型扁平上皮癌であった．術後放射線療法を追加し，術後 5 カ月目の現在，再発の徴候は認めていない．

〔肺癌 40(3): 231~235, 2000, JJLC 40: 231~235, 2000〕

Key words : Lung cancer, Emphysematous bulla, Chest wall invasion

はじめに

気腫性肺嚢胞は肺癌の危険因子の 1 つといわれているが，さらに胸壁浸潤をきたし切除し得た報告例は少ない．今回我々は術前に胸壁腫瘍との鑑別が困難で，針生検，経皮生検でも確定診断が得られなかった気腫性肺嚢胞壁発生胸壁浸潤肺癌の 1 例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する．

症 例

症 例：63 歳，男性．

既往歴：糖尿病（48 歳から）．

家族歴：糖尿病（母，姉）．

喫煙歴：15 本/日，40 年間．

主 訴：背部痛．

現病歴：1998 年 12 月頃より背部痛を認めていたが，1998 年 2 月頃からさらに血痰を認めるようになってきたため当科を受診した．胸部 X 線写真，胸部 CT 上，右背部に腫瘤影を認めたため，精査加療目的に 1999 年 5 月 26 日当科入院となった．

入院時現症：身長 159cm，体重 48kg，血圧 123/107 mmHg，脈拍 62/分整で，栄養状態は良好であった．眼球・眼瞼結膜に黄疸，貧血は認められず，チアノーゼ，表在リンパ節の腫脹も認められなかった．呼吸音，心音とも異常を認めなかった．

入院時検査所見：WBC 6,900/mm³，RBC 388 × 10⁴/mm³，Hb 12.5g/dl，Ht 35.6%，Plt 210 × 10³/mm³，TP 7.5g/dl，ALB 3.5g/dl，ChE 255IU/l，BUN 26.0mg/dl，Cr 0.7mg/dl，T. Bil 0.4mg/dl，T. Cho 111mg/dl，GOT 15IU/l，GPT 19

IU/l，LDH 189IU/l，ALP 143IU/l，CK 32IU/l，Na 137mEq/l，K 4.7mEq/l，Cl 101mEq/l と血液検査，血液生化学所見ともに特に異常値は認めず，腫瘍マーカー（CEA，SCC，NSE，CYFRA，SLX）の上昇も認めなかった．呼吸機能は VC 2.94 l，FEV_{1.0} 2.52 l，VC% 89.9%，%FEV_{1.0} 85.7% であった．

胸部 X 線写真：右下肺野に淡い浸潤影を認めた（Fig. 1）．

胸部 CT 所見：右肺下葉 S¹⁰ に気腫性肺嚢胞を認め，嚢胞壁は肥厚していた．さらにそれに接する部分の右第 7，8 肋骨は破壊されていた（Fig. 2）．

胸部 MRI 所見：右背部の第 7, 8 肋骨を中心に腫瘤影を認め，T2 強調像で高信号域であった（Fig. 3）．

Fig. 1. Chest X-ray reveals an infiltrating shadow in the right lower lung field.



1. 横浜栄共済病院胸部心臓血管外科

2. 同 内科

Fig. 2. Chest CT reveals an emphysematous bulla with a thickened wall in the right lower lobe and a chest wall mass involving the 7th and 8th ribs.

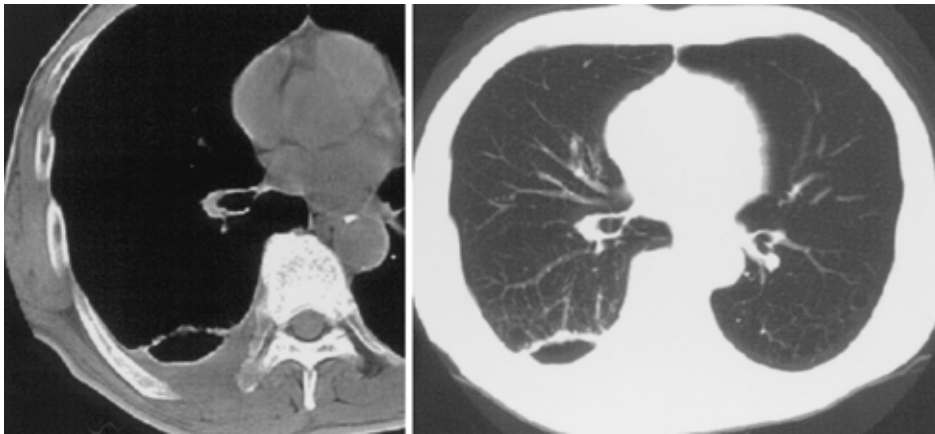


Fig. 3. Chest MRI T2-weighted axial view reveals a high intensity mass in the chest wall.

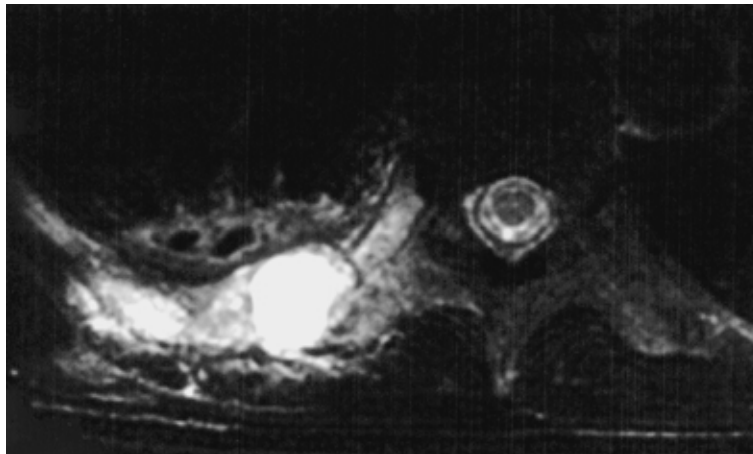
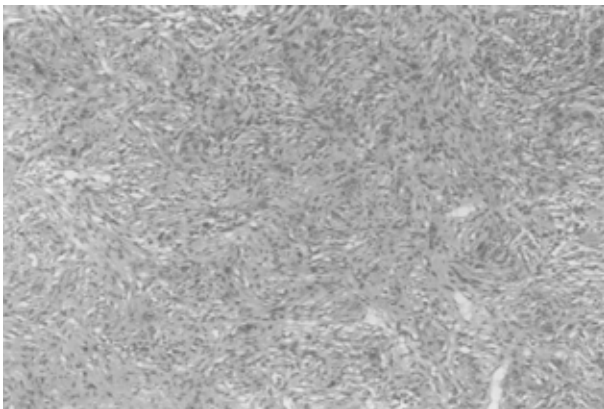


Fig. 4. The pathological diagnosis following surgical resection was poorly differentiated squamous cell carcinoma.



骨シンチグラフィ：右第7、8肋骨に異常集積を認めた。

Tl²⁰¹シンチグラフィ：右肺背側に early, delay とともに

に集積を認めた。

気管視鏡検査：可視範囲に異常を認めず、右B¹⁰からの気管支洗浄液細胞診も悪性所見は認めなかった。

上部消化管内視鏡，下部消化管内視鏡，腹部～骨盤CT：悪性所見は認めなかった。

胸壁原発腫瘍を疑い6月1日経皮針生検，吸引細胞診を施行した。生検は検体不十分であったが，細胞診では陽性（非上皮性腫瘍）の診断が得られた。確定診断を得る目的で6月10日経皮生検を施行し，病理組織学的には大細胞癌と診断された。6月22日右後側方切開，第5肋間開胸で手術を施行した。胸水は認めなかったが，右肺下葉は胸壁に浸潤性に癒着しており，右肺下葉切除術，第6，7，8肋骨を含む胸壁合併切除術，及び縦隔リンパ節郭清（ND2b）を施行した。肋骨は椎体と肋骨間の関節部分をはずし切除，胸壁再建にはマーレックスメッシュを使用した。

病理組織所見：核はクロマチン豊富であり，豊富な角化を伴う低分化扁平上皮癌と診断された（Fig. 4）。

Table 1. Cases of lung cancer arising from an emphysematous bulla with chest wall invasion

author	age	sex	chief complaint	BI	site	pathology	operation	outcome
Shiozawa (1974)	58	M	hemosputum	unknown	RUL	squamous cell carcinoma	rt pneumonectomy + chest wall resection	3W dead
Nishiki (1984)	49	M	back pain	600	RUL	squamous cell carcinoma	rt upper lobectomy + chest wall resection	4M dead
Yamamoto (1990)	45	M	chest pain	750	RUL	adenocarcinoma	rt upper lobectomy + chest wall resection	8M alive
Fujiwara (1994)	38	M	cough	540	RUL	adenocarcinoma	rt upper lobectomy + chest wall resection	6M alive
Morio (1998)	38	F	chest pain, hemosputum	unknown	RUL	adenocarcinoma	rt upper and middle lobectomy + chest wall resection	7M dead
Ishikawa (2000)	58	M	back pain, hemosputum	600	RLL	squamous cell carcinoma	rt lower lobectomy + chest wall resection	4M alive

リンパ節転移はなく、T3N0M0 IIB 期の末梢型扁平上皮癌であった。

術後経過は良好であり術後放射線療法を追加した。術後 5 カ月目の現在、再発の徴候は認めていない。

考 察

気腫性肺嚢胞と肺癌の合併頻度は高く、Goldstein ら¹⁾ は 40 ~ 59 歳の肺癌患者は非肺癌患者と比べて気腫性肺嚢胞を 6 倍合併しやすく、低分化型肺癌が多いと報告している。Stoloff ら²⁾ は疫学的調査から気腫性肺嚢胞症患者の肺癌発生の相対危険率は気腫性嚢胞のない患者と比較して 32 倍であると報告しており、気腫性肺嚢胞は肺癌発生の危険因子と考えられる。本邦での生田ら³⁾ 森尾ら⁴⁾ の集計では、ほとんどの症例が男性で、50 歳代、Brinkman 指数 500 以上の重喫煙者が多く、発生部位は右上葉が圧倒的に多いとしている。

気腫性肺嚢胞に肺癌が発生する成因としては、嚢胞内に長く貯留した Carcinogen による刺激²⁾、嚢胞壁の慢性炎症や癒痕の癌化⁵⁾、嚢胞壁の扁平上皮化生の癌化⁶⁾、喫煙との関係^{1),7)} が指摘されている。またその予後は不良であり、その原因として、第一に癌が嚢胞壁に接して発育し圧排された肺や縦隔と重なったり、嚢胞内感染による貯留液に隠されやすく胸部 X 線写真上複雑な陰影を呈することが多いため発見が遅れること、末梢発生例が多いため自覚症状の発現が遅いこと、経気管支肺生検が有効でなく病理診断が得にくいことによる診断の遅れ、第二に組織学的に低分化型の癌が多く増殖が早いため胸壁浸潤、縦隔リンパ節転移を来しやすく⁷⁾、進行癌として発見されるため根治手術が不可能となってしまうことが考えられる。自験例も重喫煙者であり、発見されたときは胸壁浸潤を伴う進行癌であった。しかし術前検査では縦隔リンパ節の腫脹、遠隔転移は認められず、根治手術は可能と考えられた。

気腫性肺嚢胞に合併し胸壁に浸潤した肺癌の切除例の報告は少なく、本邦においては塩沢ら⁸⁾、Nishiki ら⁹⁾、山本ら¹⁰⁾、藤原ら¹¹⁾、守尾ら⁴⁾ の 5 例のみであり、自験例は 6 例目となる。男性 5 例、女性 1 例であり、年齢は 38 ~ 58 (平均 47.7) 歳、記載のあった 4 例は全例 Brinkman 指数 500 以上の重喫煙者であった。発生部位は自験例を除きすべて右上葉であった。組織型では 3 例が扁平上皮癌、3 例が腺癌であった (Table. 1)。

一般に、肺野型扁平上皮癌の頻度は少なく、低分化型扁平上皮癌は、高分化型に比べてより末梢に発生する傾向がある。米山ら¹²⁾ によれば、肺門型扁平上皮癌と肺野末梢型扁平上皮癌の発癌機序は本質的に違い、腺癌のごとく内因性機序の関与が大きいことが示唆されている。扁平上皮癌の発育は、リンパ管性には粘膜下リンパ管、あるいは外膜側のリンパ管を気管支長軸方向、肺門に向かって進展し肺門リンパ節、縦隔リンパ節へ転移する¹³⁾。しかし、癌が胸膜直下あるいは嚢胞壁に発生すると、この部位でのリンパ流は一度胸膜側に向かってから肺門に向かうため、胸膜に浸潤し胸腔内に播種をおこす。自験例も肺野末梢の嚢胞に扁平上皮癌が発生し、そのリ

ンバ流の関係から胸壁に浸潤したものと考えられる。通常、胸壁に浸潤する場合、肺内への腫瘍増殖も同時に認めるが、嚢胞壁に発生したために肺内への腫瘍増殖を殆ど認めないままに胸壁に浸潤した非常に稀な症例と考えられた。

自験例のような症例は画像診断上、肺癌と胸壁腫瘍との鑑別が困難である。しかし、その治療法、手術法決定のために術前組織学的診断を得ることはきわめて重要である。鑑別診断としては原発性肺癌の胸壁浸潤、線維性組織球腫、中皮腫、骨肉腫、軟骨肉腫、悪性リンパ腫、悪性転移性腫瘍などが挙げられる。穿刺生検法の有用性

についてはすでに多くの報告があり、前部屋ら¹⁴⁾も胸壁浸潤肺癌での経皮的針生検の有用性を報告している。しかし、この症例では経皮針生検、経皮生検で悪性所見は得られたものの術前に扁平上皮癌の診断は得られなかった。気腫性肺嚢胞を合併する胸壁腫瘍は肺内への腫瘍増殖がわずかであっても原発性肺癌を考え、経皮針生検、経皮生検のみならず開胸肺生検を積極的に施行すべきであり、原発性肺癌の診断が得られた場合は可能であれば胸壁合併切除を伴う治療手術の適応となるものと考えられた。

文 献

- 1) Goldstein MJ, Snider GLM, Liberson M, et al : Bronchogenic carcinoma and giant bullous disease. *Am Rev Resp Dis* 87 : 1062-1069, 1968.
- 2) Stoloff IL, Kanofsky P, Magilner L, et al : The risk of lung cancer in males with bullous disease of the lung. *Arch Environ Health* 22 : 163-167, 1971.
- 3) 生田安司, 母里正敏, 森高智典, 他 : 肺嚢胞内に発育した肺癌の1切除例. *日胸* 52 : 777-781, 1993.
- 4) 森尾 篤, 坂口浩三, 二川俊郎, 他 : 気腫性肺嚢胞に発生した胸壁浸潤癌の1切除例. *肺癌* 38 : 37-42, 1998.
- 5) Yokoo H, Suckow E : Peripheral lung cancers arising in scars. *Cancer* 14 : 1205-1215, 1961.
- 6) Womack NA, Graham EA : Epithelial metaplasia in congenital cyst disease of the lung. Its possible relation to carcinoma of the bronchus. *Am J Pathol* 17 : 645-653, 1941.
- 7) 小池道子, 中川 健, 松原敏樹, 他 : 原発巣の局在診断に難渋した気腫性嚢胞合併腺癌の1切除例. *肺癌* 31 : 265-273, 1991.
- 8) 塩沢正俊, 林 澤安, Homa MY : X線所見巨大ブラから発生したと思われる肺癌の1例. *日胸* 33 : 206-211, 1974.
- 9) Nisiki M, Okumichi T, Yoshioka S, et al : Primary bronchogenic carcinoma associated with emphysematous giant bulla. *Hiroshima J Med Sci* 33 : 577-584, 1984.
- 10) 山本和男, 大和 靖, 寺島雅範, 他 : 胸壁浸潤を来した嚢胞壁発生肺癌の1切除例. *胸部外科* 43 : 241-243, 1990.
- 11) 藤原清宏, 甲斐康之, 中野 昇, 他 : 気腫性肺嚢胞症に合併した胸壁浸潤肺癌の1手術例. *日胸* 53 : 699-702, 1994.
- 12) 米山武志, 谷山繁雄, 末舛恵一, 他 : 肺癌の bed side epidemiology 末梢発生扁平上皮がんの発生機序の推察. *日胸疾患誌* 40 : 570-576, 1981.
- 13) 正岡 昭 : 呼吸器外科学, 南山堂, 東京, 101-114頁, 1987.
- 14) 前部屋進自, 西村 治, 横井秀樹, 他 : 胸壁浸潤肺癌に対する外科治療成績の検討. *胸部外科* 42 : 910-914, 1989.

(原稿受付 1999年12月28日/採択 2000年3月13日)

A Case of Lung Cancer Arising from an Emphysematous Bulla with Chest Wall Invasion

Norihiko Ishikawa, Toshihiko Hashizume , Toshihiro Ishikawa,
Yushi Kawase and Shigeharu Sawa*

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Yokohama Sakae Kyouzai Hospital

*Department of Internal Medicine, Yokohama Sakae Kyouzai Hospital

Background : Lung cancer arising from the wall of bulla is rare.

Case : A 63-year-old man was admitted complaining of back pain and hemoptum. His chest CT and MRI revealed an emphysematous bulla with a thickened wall in the right lower lobe and a chest wall mass involving the 7th and 8th ribs. Percutaneous aspiration cytology revealed malignant cells and percutaneous biopsy suggested large cell carcinoma of the lung. Right lower lobectomy with chest wall resection and lymph node dissection was performed. The pathological diagnosis was a poorly differentiated squamous cell carcinoma arising from the wall of the bulla (p-T3N0M0 stage IIB). Radiation therapy was started after the operation and the patient has been doing well for five months without a sign of recurrence.

Conclusion : We report a case of squamous cell carcinoma arising from an emphysematous bulla with chest wall invasion.

[JJLC 40 : 231 ~ 235, 2000]
