

●原 著

サルコイドーシスと原発性肺癌を合併した6症例の臨床的検討

緒方 彩子 前山 隆茂 濱田 直樹 横山 哲也 鈴木 邦裕
有森陽二郎 麻生 達磨 原田 英治 高山 浩一 中西 洋一

要旨：今回我々は、サルコイドーシスと原発性肺癌を合併した6例について臨床的特徴を検討した。男性3例、女性3例で、肺癌診断時の平均年齢は63.8歳であり、4例に喫煙歴を認めた。4例はサルコイドーシスの診断と同時期に、他2例は5年4ヶ月後、22年後に肺癌が発見された。5例は肺実質もしくはリンパ節より、1例は皮膚生検より非乾酪性肉芽腫が証明され、全例サルコイドーシスの組織診断群であった。肺癌診断時、肺門部リンパ節腫脹を4例に認め、2例は両側性、2例は片側性だった。fluorodeoxyglucose positron emission tomographyは5例で行われていた。肺癌は5例が下葉、1例は上葉に発生し、組織型は腺癌4例、肺胞上皮癌1例、小細胞癌1例であった。肺癌の病期を決定するために、肺門リンパ節に対する超音波気管支鏡ガイド下針生検あるいは胸腔鏡下リンパ節生検が2例で施行されていた。サルコイドーシスに肺癌を合併した場合、画像検査のみでのN因子評価は困難であり積極的な組織検査が重要と考えられた。

キーワード：サルコイドーシス，肺癌，悪性腫瘍

Sarcoidosis, Lung cancer, Malignant tumor

緒 言

サルコイドーシスは、種々の臓器に非乾酪性類上皮性肉芽腫を形成する全身性疾患である。その頻度について明確な結論は出していないが、サルコイドーシスに原発性肺癌を合併した場合には、リンパ節病変の評価が治療方針決定のうえで重要となる。今回我々は、サルコイドーシスと原発性肺癌を合併した6例の臨床的特徴について検討を行った。

対象と方法

2006年1月より2010年12月末までの5年間に、九州大学病院呼吸器科において原発性肺癌と診断を受けた患者753名のうち、サルコイドーシスの合併が認められた6例(0.8%)についてレトロスペクティブに臨床的検討を行った。サルコイドーシスの診断は、日本サルコイドーシス/肉芽腫性疾患学会の定めた診断と治療の手引き¹⁾によった。対象症例の臨床背景、血液検査結果、胸部画像所見、サルコイドーシスの診断ならびに臨床的

特徴、肺癌の臨床的特徴について、診療録からデータを抽出した。臨床背景および血液検査の調査項目はそれぞれ性別、年齢、喫煙歴、受診動機、アンギオテンシン変換酵素(ACE)、血清カルシウム、KL-6、CEAとした。胸部画像所見では、胸部CT検査およびF-18 fluorodeoxyglucose positron emission tomography (FDG-PET)検査所見について調査した。サルコイドーシスの臨床的特徴については診断方法、肺病変、肺外病変、ステロイド治療の有無について、肺癌の臨床的特徴については、原発部位、病理組織所見、臨床病期、治療法についてそれぞれ調査した。

結 果

1. 臨床背景

性別は男性3例(50%)、女性3例(50%)であった。また肺癌診断時の平均年齢は63.8(56~72)歳であった。初診時の受診動機は、胸部異常陰影1例、眼症状2例、呼吸困難1例、発熱・胸痛1例、肩痛1例であった。肺癌発見の契機は、5例はサルコイドーシスの評価目的で施行した画像所見、1例は鎖骨上リンパ節腫脹であった。喫煙歴は、症例1は肺癌発見の8年前まで10本/日×30年間、症例2は肺癌発見の6年前まで20本/日×42年間、症例3は肺癌発見の3年前まで20本/日×50年間、症例4は入院時まで40本/日×35年間と、6例中4例(66.7%)で認められ、このほか1例に受動喫煙歴を認めた(Table

連絡先：前山 隆茂
〒812-8582 福岡市東区馬出3-1-1
九州大学大学院医学研究院附属胸部疾患研究施設
(E-mail: maeyama@kokyu.med.kyushu-u.ac.jp)
(Received 27 Jun 2011/Accepted 13 Oct 2011)

Table 1 Clinical characteristics of six cases

No.	Age	Gender	Chief complaint	Brinkman index	Period	Extrapulmonary lesion	Steroid therapy
1	58	F	uveitis	300	simultaneous	eye	(-)
2	68	M	none	840	simultaneous	none	(-)
3	72	M	dyspnea	1,000	5.3 years	none	(-)
4	56	M	fever, chest pain	1,400	simultaneous	none	(-)
5	69	F	muscae volitantes, ophthalmagia	0	simultaneous	eye	(-)
6	60	F	shoulder pain	0	22 years	eye, skin	(-)

Table 2 Initial exam of six cases

No.	ACE (U/L)	Ca (mg/dl)	KL-6 (U/L)	CEA (ng/ml)	%VC	Ly (BALF) (%)	CD4/CD8 (BALF)
1	10.5	9.4	ND	8.1	102	17	2.39
2	20.1	9	441	2	NA	ND	ND
3	13.3	9.4	1,290	3.6	NA	ND	ND
4	9.2	8.8	ND	1.9	108.1	49	3.43
5	6.8	9.6	ND	1.1	NA	29.6	6.05
6	8.7	8.9	297	1,899	NA	ND	ND

Ly, lymphocyte; BALF, bronchoalveolar lavage fluid; ND, not done; NA, not available.

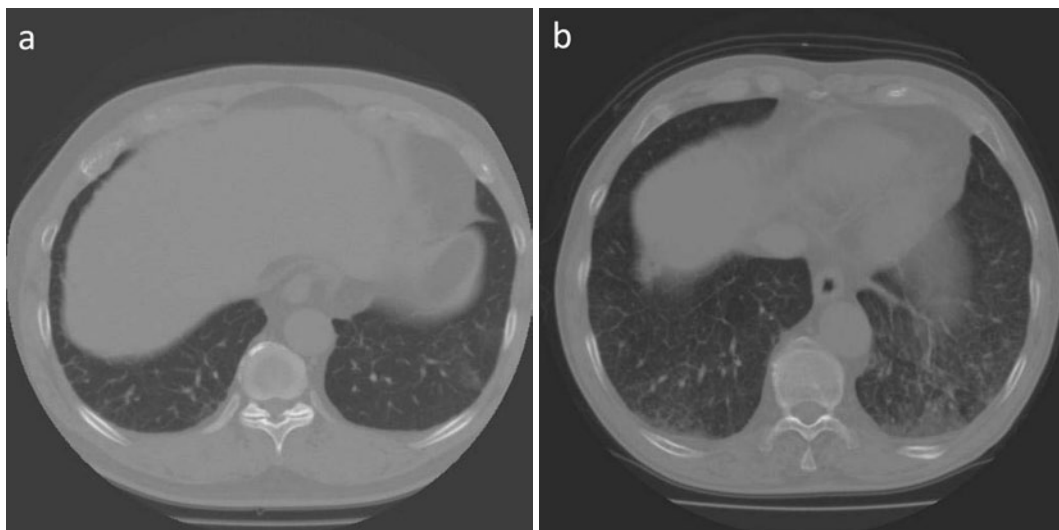


Fig. 1 Chest CT scans viewed with lung window setting. (a) Ground-glass opacity mainly in the left basal lobe in case No. 3. (b) Ground-glass opacity and reticulation with thickening the bronchovascular bundles in the bilateral basal lobes in case No. 4.

1).

2. 肺癌発見までの期間

4例(66.7%)はサルコイドーシスとはほぼ同時期に診断され、1例はサルコイドーシス診断後5年4ヶ月後、1例はサルコイドーシス診断後22年後に肺癌が発見された(Table 1)。

3. 血液検査

ACEの平均値は11.43(6.8~13.3)U/L、血清カルシウムの平均値は9.18(8.8~9.6)mg/dlで、いずれも全例基準値内であった。KL-6は症例2, 3, 6で測定され

ており、各々441U/L, 1,290U/L, 297U/Lと1例で上昇していた。CEAは1例(症例6)で1,899ng/mlと著明に上昇していたが、残り5例は基準値内であった(Table 2)。

4. 胸部画像所見

胸部CT検査では、肺野に間質性陰影を認めたものは症例3, 4の2例(33%)で、すりガラス状濃度上昇、小葉間隔壁の肥厚、網状影などサルコイドーシスの肺野病変に合致するものであった(Fig. 1)。

胸腔内リンパ節腫大は胸部CT検査で4例(66.7%)

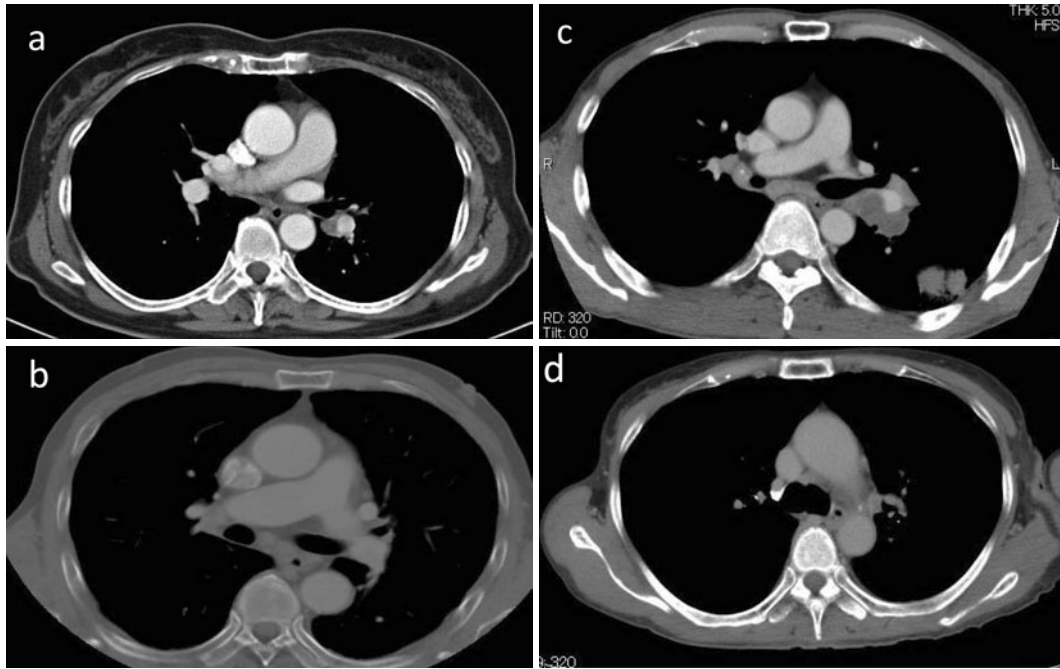


Fig. 2 Chest CT scans viewed with mediastinal window setting. (a) Enlargement of the left hilar lymph node in case No. 2. (b) Enlargement of bilateral hilar and mediastinal lymph nodes in case No. 3. (c) Enlargement of bilateral hilar and mediastinal lymph nodes in case No. 4. (d) Enlargement of the left hilar lymph node in case No. 6.

Table 3 Initial imaging of six cases

No.	Lymphadenopathy on CT findings	Interstitial lesion on CT findings	FDG-PET
1	Left hilar lymphadenopathy	-	not done
2	-	-	negative
3	BHL	+	Nodule: negative Bilateral hilar, mediastinal and bilateral supraclavicular lymphonode: positive Nodule: SUV22.15
4	BHL	+	Bilateral hilar, mediastinal and right supraclavicular lymphonode: positive Nodule: SUV4.38
5	-	-	Nodule: SUV12.3
6	Left hilar lymphadenopathy	-	Left hilar, pulmonary trunk and left supraclavicular lymphonode: positive

BHL, bilateral hilar lymphadenopathy.

に認められた。症例1では左肺門リンパ節の腫大を認め、造影効果があり、内部均一であった (Fig. 2A)。症例3では両側肺門リンパ節、縦隔リンパ節、鎖骨上リンパ節の腫大を認め、内部は均一に造影されていた (Fig. 2B)。症例4では両側肺門リンパ節、縦隔リンパ節、右鎖骨上リンパ節の腫大を認めた。右肺門リンパ節には石灰化を認め、左肺門リンパ節はそのほかのリンパ節と比較し、やや造影効果が弱かった (Fig. 2C)。症例6では左肺門部、肺動脈本幹腹側リンパ節の腫脹を認めた。単

純撮影であったが、リンパ節はやや内部低吸収であった (Fig. 2D)。FDG-PETは5例で施行されていた。肺癌原発巣への集積は3例で認め、症例4は $SUV_{max} = 22.15$ 、症例5は $SUV_{max} = 4.38$ 、症例6は $SUV_{max} = 12.3$ であった。リンパ節は、症例3は両側肺門、縦隔、両側鎖骨上リンパ節に多数の集積を認めた。症例4では両側肺門、縦隔、右鎖骨上窩リンパ節に集積を認めた。症例6では左肺門、肺動脈本幹、左鎖骨上窩リンパ節に集積を認めた (Table 3)。

Table 4 Characteristics of lung cancer in six cases

No.	Histology	Site	Size (mm)	Staging	Therapy
1	adenocarcinoma	Lt S6	35	pT2aN1M0 Stage IIA	operation
2	BAC	Rt S6	15	pT1aN0M0 Stage IA	operation
3	adenocarcinoma	Rt S8	15	pT1aN0M0 Stage IA	operation
4	small cell carcinoma	Lt S6	30	cT2aN1M0 Stage IIA	chemotherapy
5	adenocarcinoma	Lt S9	10	pT1aN0M0 Stage IA	operation
6	adenocarcinoma	Lt S1+2	25	cT1bN3M1b Stage IV	chemotherapy

BAC, bronchiolo-alveolar carcinoma.

5. サルコイドーシスの診断ならびに臨床的特徴

サルコイドーシスの診断は、全例組織診断群であった。症例1は胸腔鏡下肺生検 (video-assisted thoracoscopic surgery : VATS) により肺組織に非乾酪性類上皮性肉芽腫を認め、眼所見においてサルコイドーシス病変を強く示唆する臨床所見がみられたため組織診断群となった。症例2では経気管支肺生検 (transbronchial lung biopsy : TBLB) によって肺組織に非乾酪性類上皮性肉芽腫を認め、全身反応を示す検査所見のうち、両側肺門リンパ節腫脹、血清 ACE 高値、ツベルクリン反応陰性、Gaシンチグラフィーの集積、気管支肺胞洗浄検査でリンパ球増加と CD4/CD8 比率高値を認めたため組織診断群となった。症例3では、VATS により肺組織に非乾酪性類上皮性肉芽腫を認め、全身反応を示す検査所見のうち、両側肺門リンパ節腫脹、PET での集積、気管支肺胞洗浄検査でリンパ球増加と CD4/CD8 比率高値を認めたため組織診断群となった。症例4では、リンパ節に対する超音波気管支鏡ガイド下針生検 (endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration : EBUS-TBNA) によりリンパ組織に非乾酪性類上皮性肉芽腫を認め、全身反応を示す検査所見のうち、両側肺門リンパ節腫脹、気管支肺胞洗浄検査でリンパ球増加と CD4/CD8 比率高値を認めたため組織診断群となった。症例5では、VATS により肺組織に非乾酪性類上皮性肉芽腫を認め、眼所見においてサルコイドーシス病変を強く示唆する臨床所見がみられたため組織診断群となった。症例6では皮膚生検により非乾酪性類上皮性肉芽腫を認め、全身反応を示す検査所見のうち、両側肺門リンパ節腫脹、血清 ACE 上昇、ツベルクリン反応陰性を認め、また眼所見においてもサルコイドーシス病変を強く示唆する臨床所見がみられたため組織診断群となった。

サルコイドーシスの呼吸器系病変は、肺癌診断時に肺

野病変を2例に認め、両側肺門リンパ節腫脹は2例に認めた。肺外病変は3例で認められ、2例は眼病変、1例は眼病変と皮膚病変を合併していた。気管支肺胞洗浄 (bronchoalveolar lavage : BAL) は3例に施行され、リンパ球比率の平均値は31.9%、CD4/CD8 比率の平均値は3.96といずれも上昇していた。ステロイド治療は全例施行しなかった。

6. 肺癌の臨床的特徴

肺癌の発生部位としては、右肺2例 (33.3%)、左肺4例 (66.7%) であり、5例は下葉で、上葉は1例のみであった。肺癌の大きさは平均 21.7 (10~35) mm であった。組織型は、腺癌4例 (66.7%)、肺胞上皮癌1例 (16.7%)、小細胞癌1例 (16.7%) であった。術前臨床病期は、リンパ節腫脹のない症例2、5はいずれも stage IA と判断され、術後病理病期も同様であった。リンパ節病変を認めた4例のうち、症例1は術前臨床病期では画像上、同側の左肺門リンパ節腫脹のみ認めたため stage IIA とし、治療として手術を行い術後病理組織より #11 のみの転移であったため stage IIA が確定した。症例3は診断目的の VATS の際にリンパ節も生検し悪性所見を認めなかったため、両側肺門リンパ節腫脹を含むリンパ節病変はサルコイドーシスによるものと判断し、術後病理病期は stage IA であった。症例4は小細胞癌であったため化学療法を施行し、その反応からサルコイドーシスによる病変と肺癌のリンパ節転移との鑑別を行った。その結果、左肺門リンパ節のみ化学療法によって著明に縮小したことから左肺門リンパ節のみ肺癌のリンパ節転移と判断し、臨床病期は stage IIA となった。症例6は遠隔転移を呈しており、臨床病期は stage IV とした。治療として4例は外科的切除 (症例1, 2, 3, 5)、2例は化学療法 (症例4, 6) を施行した (Table 4)。サルコイドーシス合併の6例と全肺癌症例 753 例の臨床背景について

Table 5 Clinical characteristics of all patients

	All patients	Patients with sarcoidosis
Age, year	67.5 (27-93)	63.8 (55-72)
Gender		
Male	493 (65.5%)	3 (50%)
Female	260 (34.5%)	3 (50%)
Smoking history		
Never	201 (26.7%)	2 (33.3%)
Current	552 (73.3%)	4 (66.7%)
Histology		
Adenocarcinoma	443 (58.8%)	5 (83.3%)
Squamous cell carcinoma	139 (18.5%)	0
Small cell carcinoma	8 (13.0%)	1 (16.7%)
Location		
Right	423 (56.2%)	2 (33.3%)
Left	282 (37.5%)	4 (66.7%)
Upper	396 (52.6%)	1 (16.7%)
Middle	51 (6.8%)	0
Lower	258 (34.3%)	5 (83.3%)
Clinical staging		
I	236 (31.3%)	3 (50%)
II	49 (6.5%)	1 (16.7%)
III	176 (23.4%)	1 (16.7%)
IV	272 (36.1%)	1 (16.7%)

Table 5 に示す。

考 察

サルコイドーシスと肺癌の合併に関しては多数の報告があり、本邦からは Yamaguchi ら²⁾、市川ら³⁾がサルコイドーシス患者の経過を追跡したものがある。それによると、サルコイドーシス診断から肺癌発見までの期間は 9.7 年 (1.8~15.7)³⁾と報告されている。今回の検討ではサルコイドーシスの診断から 22 年の経過で肺癌を合併した例を 1 例認めた。男女比は 1:1 であり、これまでの報告と同様であった。また肺癌診断時の平均年齢は 63.8 (56~72) 歳と以前の報告どおりで、サルコイドーシス非合併例と差はみられなかった。喫煙歴については当科で 5 年間に診断した肺癌 753 例全体の喫煙率が 73.3%、サルコイドーシス合併例の能動喫煙率は 66.7% とほぼ同等であった。

サルコイドーシスは肺癌や悪性リンパ腫の危険因子であるとする考えもあるが⁴⁾、結論は出ていない。サルコイドーシスの病態には Th1 タイプの免疫反応や自然免疫の異常が関与⁵⁾していることから、悪性リンパ腫発症因子としてこうした免疫学的機序が関与しているとの説がある。また肺癌の合併因子についても細胞性免疫の関与や、発癌母地として肺線維化病変の関与が指摘されている⁶⁾。たしかに繰り返す肺胞上皮傷害から肺線維化をきたすと考えられている特発性肺線維症では、肺癌が高

頻度に合併することがよく知られている⁷⁾。サルコイドーシスの肺組織においても肺胞上皮細胞や炎症細胞のアポトーシスが認められるとの報告⁸⁾もあり、類似した病態が生じているかもしれない。今回の検討では 6 例中 2 例でサルコイドーシスによる間質性病変を下肺野に認めており、肺癌はその近傍に発生していた。また肺野病変のない 4 例のうち 3 例でも肺癌の好発部位とされる上葉⁹⁾ではなく、下肺野に発生しており (Table 4)、サルコイドーシスにおける免疫異常や慢性炎症あるいは間質性病変がなんらかの影響を与えている可能性は示唆された。肺癌の組織型は、腺癌 4 例、肺胞上皮癌 1 例、小細胞肺癌 1 例であり以前の報告³⁾と変わりなかった。

肺癌発生時のサルコイドーシスの活動性については、ACE、血清カルシウムは 6 例とも基準値内であり、胸部 CT で間質性陰影を認めた 2 例においても肺癌発生時には改善傾向であり、サルコイドーシスの活動性と発癌の関与は明らかではなかった。

サルコイドーシスと肺癌の合併症例において、リンパ節病変が悪性腫瘍のリンパ節転移かサルコイドーシスのリンパ節病変かを明らかにすることは、肺癌の治療方針の決定に重要である。サルコイドーシスのリンパ節病変として典型的な画像所見は境界明瞭、両側性、対称的な肺門リンパ節腫大と右傍気管リンパ節の腫大である。一側性の肺門リンパ節腫大はサルコイドーシスの 5% 以下であり、肺門リンパ節腫大を伴わない縦隔リンパ節のみ

の腫大もまれである。また石灰化は5年で3%程度と罹病期間に応じてみられる。これらの非典型的な所見は50歳以上の症例にしばしばみられると報告されている^{10)~13)}が、胸部CT所見によるサルコイドーシス病変と肺癌転移との鑑別は困難である。今回の検討では、4例で胸腔内リンパ節腫脹を認めていたが、このうち2例は治療方針決定のためにリンパ節病変に対してVATSあるいはEBUS-TBNAが行われた。EBUS-TBNAは最近になり縦隔・肺門リンパ節病変の評価法として広く普及してきている。従来、肺サルコイドーシスに対する組織検査としては気管支鏡下でのランダム肺生検が中心であり、診断率を上げるために組織検体から階段切片を切り出す方法もとられてきた¹⁴⁾が、サルコイドーシスそのものの診断においてもEBUS-TBNAが有用との報告が出ている¹⁵⁾¹⁶⁾。また肺癌での所属リンパ節やN因子の評価にもEBUS-TBNAは有用とされている¹⁷⁾。肺癌の治療上、根治的な手術や放射線治療が可能かどうかは、きわめて重要であるためサルコイドーシスに肺癌を合併した場合、積極的に胸腔内リンパ節病変の評価をする必要があるといえる。

FDG-PETは肺癌の転移巣検索として頻用されているが、近年、サルコイドーシス症例においても悪性疾患の除外目的に用いられる機会も増えてきている。Teirsteinら¹⁸⁾は、FDG-PETではサルコイドーシス患者のリンパ節、肺野を中心に $SUV_{max}=2.0\sim 15.8$ 程度の集積が認められ、特にstage II, IIIでは2/3に集積を認めたと報告している。したがってFDG-PETの結果から肺癌とサルコイドーシス病変の鑑別は困難である。最新の検査法としてInoue¹⁹⁾らはF-18 α -methyl tyrosine (FMT)-PETが良性疾患と悪性疾患の鑑別に有用と報告しており、今後の普及と症例集積が望まれる。また近年新たなリンパ節転移の診断にMRIを用いたshort inversion time inversion recovery (STIR)法の有用性が示されている²⁰⁾。リンパ節においてサルコイドーシスと肺癌の鑑別に使用した報告はまだないが、今後MRIの有用性は高まるかもしれない。

今回我々は、サルコイドーシスと肺癌を合併した6例を検討した。男女比、発症年齢はこれまでの報告どおりであった。また胸腔内リンパ節腫脹が転移巣かサルコイドーシス病変かの鑑別は、胸部CTやFDG-PETでは困難であり、積極的な組織学的検査による評価が必要と考えられた。

引用文献

- 1) 日本サルコイドーシス/肉芽腫性疾患学会. サルコイドーシスの診断基準と診断の手引き-2006. 日サルコイドーシス肉芽腫性疾患学会誌 2007; 27: 89-102.
- 2) Yamaguchi M, Odaka M, Hosoda Y, et al. Excess death of lung cancer among sarcoidosis patients. *Sarcoidosis* 1991; 8: 51-5.
- 3) 市川裕久, 片岡幹男, 尾形佳子, 他. サルコイドーシス患者における肺癌合併. 日サルコイドーシス肉芽腫性疾患誌 2005; 25: 17-20.
- 4) Brincker H, Wilbek E. The incidence of malignant tumours in patients with respiratory sarcoidosis. *Br J Cancer* 1974; 29: 247-51.
- 5) Chen ES, Song Z, Willett MH, et al. Serum amyloid A regulates granulomatous inflammation in sarcoidosis through Toll-like receptor-2. *Am J Respir Crit Care Med* 2010; 181: 360-73.
- 6) Bouros D, Hatzakis K, Labrakis H, et al. Association of malignancy with diseases causing interstitial pulmonary changes. *Chest* 2002; 121: 1278-89.
- 7) Lee HJ, Im JG, Ahn JM, et al. Lung cancer in patients with idiopathic pulmonary fibrosis: CT findings. *J Comput Assist Tomogr* 1996; 20: 979-82.
- 8) Kunitake R, Kuwano K, Miyazaki H, et al. Apoptosis in the course of granulomatous inflammation in pulmonary sarcoidosis. *Eur Respir J* 1999; 13: 1329-37.
- 9) Dhopeswarkar MR, Roberts HC, Paul NS, et al. Screen-detected lung cancer: a retrospective analysis of CT appearance. *Acad Radiol* 2011; 18: 1270-6.
- 10) Criado E, Sánchez M, Ramírez J et al. Pulmonary sarcoidosis: typical and atypical manifestations at high-resolution CT with pathologic correlation. *Radiographics* 2010; 30: 1567-86.
- 11) Iannuzzi MC, Fontana JR. Sarcoidosis: clinical presentation, immunopathogenesis, and therapeutics. *JAMA* 2011; 305: 391-9.
- 12) Hoang DQ, Nguyen ET. Sarcoidosis. *Semin Roentgenol* 2010; 45: 36-42.
- 13) Vagal AS, Shipley R, Meyer CA. Radiological manifestations of sarcoidosis. *Clin Dermatol* 2007; 25: 312-25.
- 14) Takayama K, Nagata N, Miyagawa Y, et al. The usefulness of step sectioning of transbronchial lung biopsy specimen in diagnosing sarcoidosis. *Chest* 1992; 102: 1441-43.
- 15) Nakajima T, Yasufuku K, Kurosu K, et al. The role of EBUS-TBNA for the diagnosis of sarcoidosis—comparisons with other bronchoscopic diagnosis modalities. *Respir Med* 2009; 103: 1796-1800.
- 16) Morgenthau AS, Iannuzzi MC. Recent advances in sarcoidosis. *Chest* 2011; 139: 174-82.
- 17) Wallace MB, Pascual JM, Raimondo M, et al. Minimally invasive endoscopic staging of suspected lung cancer. *JAMA* 2008; 299: 540-6.

- 18) Teirstein AS, Machac J, Almeida O, et al. Results of 188 whole-body fluorodeoxyglucose positron emission tomography scans in 137 patients with sarcoidosis. *Chest* 2007; 132: 1949-53.
- 19) Inoue T, Koyama K, Oriuchi N, et al. Detection of malignant tumors: whole-body PET with fluorine 18 alpha-methyl tyrosine versus FDG—preliminary study. *Radiology* 2001; 220: 54-62.
- 20) Ohno Y, Hatabu H, Takenaka D, et al. Metastasis in mediastinal and hilar lymph nodes in patients with non-small cell lung cancer: quantitative and qualitative assessment with STIR turbo spin-echo MR imaging. *Radiology* 2004; 231: 872-9.

Abstract

Clinical features of six cases of primary lung cancer with sarcoidosis

Saiko Ogata-Suetsugu, Takashige Maeyama, Naoki Hamada, Tetsuya Yokoyama, Kunihiro Suzuki, Youjiro Arimori, Tatsuma Asoh, Eiji Harada, Koichi Takayama and Yoichi Nakanishi
Research Institute for Diseases of the Chest, Graduate School of Medical Sciences, Kyushu University

We reviewed clinical features of 6 primary lung cancer cases complicated with sarcoidosis admitted to our hospital from January 2006 to December 2010. The male/female ratio was 3/3, and the average age at the onset of the lung cancer was 63.8 years. Four cases had a history of smoking. A diagnosis of sarcoidosis and lung cancer was made at the same time in 4 cases, and in 2, lung cancer was detected during follow-up of sarcoidosis. The follow-up durations were 5.6 years and 22 years. In all patients, the diagnosis of sarcoidosis was made with a histological examination. A chest CT scan showed hilar lymphadenopathy in 4 cases; 2 were bilateral, and 2 were unilateral. In 5 cases, primary lung cancer was detected in the lower lobe and the sixth was in the upper lobe. Histological types of lung cancer were adenocarcinoma in 4 cases, bronchioalveolar carcinoma in 1, and small-cell carcinoma in 1. For evaluation of hilar lymphadenopathy, endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration was performed in 1 case, and video-assisted thoracic surgery was carried out in another. We conclude that it is difficult to distinguish between lymphadenopathy of sarcoidosis and metastatic lesion of lung cancer by imaging methods. Thus cytological or histological examination of lymphadenopathy is important to decide on a treatment plan in a case of lung cancer with sarcoidosis.