

## ●症 例

## 骨髄異形成症候群に粟粒陰影, 脳神経麻痺を生じた高齢者サルコイドーシスの1例

堀江 真史<sup>1)</sup> 野口 智史<sup>1)</sup> 田中 若恵<sup>1)</sup> 吉原 久直<sup>1)</sup>  
川上 真樹<sup>1)</sup> 鈴木 勝<sup>1)</sup> 坂本 芳雄<sup>1)</sup> 岡 輝明<sup>2)</sup>

要旨：症例は85歳女性。骨髄異形成症候群（不応性貧血）にて血液内科に通院し、月1回の赤血球輸血を行っていた。2008年5月頃より発熱、全身倦怠感、乾性咳嗽が出現。胸部X線写真にて1カ月前には認められなかったびまん性小粒状影が出現し精査目的に入院。気管支肺胞洗浄液、尿、骨髄穿刺液の抗酸菌検査は陰性で、クォンティフェロンも陰性であったが、経過より粟粒結核が疑われたため抗結核薬にて治療を開始したが症状と画像所見は不変であった。治療開始5カ月後に突然複視が出現、右外転神経麻痺を認めたため精査加療目的に再入院となった。入院後さらに左動眼神経麻痺も出現した。髄液中のリンパ球増加と髄液・血清ACE値上昇を認め神経サルコイドーシスが疑われた。確定診断のため施行した経気管支肺生検にて非乾酪性類上皮肉芽腫を認め肺サルコイドーシスと診断した。プレドニゾロンを30mgから内服開始したところ脳神経症状は消失、画像所見は著しく改善を認めた。また蛋白尿や貧血も改善し、全身性に多臓器病変を起こしたサルコイドーシスであることが示唆された。

キーワード：骨髄異形成症候群, サルコイドーシス, 高齢者, 粟粒結核

Myelodysplastic syndrome, Sarcoidosis, Elderly, Miliary tuberculosis

## 緒 言

サルコイドーシス（サ症）は類上皮肉芽腫形成を特徴とする原因不明の全身性疾患である。細胞性免疫能の異常があることから悪性腫瘍の発生についての検討が行われてきている。比較的稀ではあるが血液腫瘍疾患との合併も報告されており、経過中に悪性リンパ腫を合併するsarocoid-lymphoma syndromeと呼ばれる疾患概念が知られている。骨髄異形成症候群（myelodysplastic syndrome：MDS）、骨髄腫、白血病などの血液疾患との関連はさらに稀であるが、今回我々はMDSの経過中にサ症を合併し、粟粒結核との鑑別に苦慮した高齢者の1例を経験したので文献的考察を含めて報告する。

## 症 例

85歳、女性。

主訴：発熱・全身倦怠感・乾性咳嗽。

既往歴：14歳：結核性胸膜炎（詳細不明）、50歳：糖尿病、69歳：胃癌・手術、69歳：右腎結石・右腎摘、70歳：左腎結石・体外衝撃波碎石術、72歳：左乳癌・

手術、73歳：びまん性甲状腺腫、83歳：MDS。

家族歴：母親：糖尿病・脳卒中、父親：肝癌、長女：結核。

職業歴：着物の着付けの指導。

生活歴：喫煙歴なし、アルコール摂取歴なし。

現病歴：2007年に貧血を指摘され、骨髄検査など精査の結果MDS（不応性貧血）と診断、以降当院血液内科外来に通院しながら月に1回程度の頻度で赤血球輸血を行っていた。2008年5月頃より発熱・全身倦怠感・乾性咳嗽が出現し当科外来受診。胸部単純X線写真にて全肺野にびまん性小粒状影を認めたため精査加療目的に第1回目入院。

入院時現症：身長141.2cm、体重39.5kg、意識清明、血圧123/52mmHg、脈拍88/分・整、体温36.9℃、呼吸数20回/分、SpO<sub>2</sub>92%（室内気）、眼瞼結膜貧血あり、眼球結膜黄疸なし、甲状腺の腫大あり・圧痛なし、表在リンパ節の腫大なし、両側肺野にfine cracklesを聴取、心音異常なし、腹部手術痕あり、肝脾触知せず、皮膚所見なし、神経学的異常所見なし。

入院時検査成績：血液生化学検査では貧血と軽度の腎機能障害（クレアチニン1.3mg/dl）を認めた（Table 1）。尿検査では蛋白は3+、β<sub>2</sub>ミクログロブリンとNAGは増加していた。HbA<sub>1c</sub>は6.9%であった。KL-6、SP-D、ACEは正常、可溶性インターロイキン2受容体（sIL-2R）とリゾチーム値は増加していた。呼吸機能検査で%VC

〒158-8531 東京都世田谷区上用賀6-25-1

<sup>1)</sup> 公立学校共済組合関東中央病院呼吸器内科

<sup>2)</sup> 公立学校共済組合関東中央病院病理科

（受付日平成22年3月2日）

Table 1 Laboratory data on admission

Hematology		Urinalysis	
WBC	4,600/ $\mu$ l	Blood	(-)
Seg	62%	Protein	(3+)
Stab	2%	Urine chemistry	
Lym	17%	Protein	2.6 g/day
Eos	5%	Ca	65 mg/day
RBC	$2.24 \times 10^6$ / $\mu$ l	$\beta$ 2MG	32,100 $\mu$ g/l
Hb	7.2 g/dl	NAG	10.4 U/l
PLT	$24.7 \times 10^4$ / $\mu$ l	Bronchoalveolar lavage fluid	
ESR	82 mm/hr	Recovery	52%
Serology		T.C.C	$5.0 \times 10^5$ / $\mu$ l
CRP	0.6 mg/dl	Lym	52%
KL-6	355 U/ml	Neut	1%
SP-D	79.3 ng/ml	CD4/8	3.88
ACE	15.5 IU/l	Cytology	negative
Lysozyme	24.7 $\mu$ g/ml	Acid fast bacilli	
sIL-2R	3,300 pg/ml	smear	negative
		culture	negative

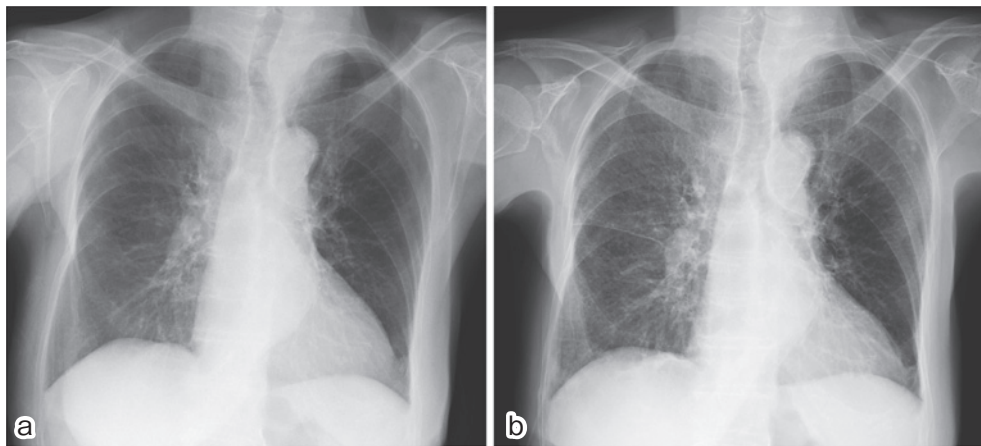


Fig. 1 Her chest X-ray films were normal in April 2008 (a), and (b), in June 2008 showing diffuse multiple small nodules in both lung fields.

が 60% と拘束性障害があり，室内気吸入下の動脈血液ガス分析では  $\text{PaO}_2$  が 69.3 Torr と低下していた。

入院時画像所見：胸部単純 X 線写真では，入院する 1 カ月前は肺野に異常影を認めなかったが (Fig. 1a)，入院時には肺野全体にびまん性小粒状影を認めた (Fig. 1b)。胸部単純 CT 写真では肺野全体にびまん性に小粒状影が撒布し，小葉間隔壁が肥厚していた (Fig. 2)。右肺門と縦隔リンパ節が石灰化していたが，腫大はしていなかった。左胸膜の石灰化も認めた。肝臓と脾臓には結核の既往を示唆する多数の石灰化巣を認めた。軽度の脾腫を認めた。

入院後経過：亜急性の経過で出現したびまん性小粒状陰影，結核の既往，MDS やコントロール不良の糖尿病があり immunocompromised host と考えられたことよ

り粟粒結核をまず疑い気管支鏡を施行した。内腔に異常所見を認めず，右中葉気管支より気管支肺胞洗浄 (BAL) を施行した。経気管支肺生検 (TBLB) は BAL により低酸素血症及び咳嗽を誘発してしまったため施行できなかった。引き続き骨髄穿刺施行し抗酸菌検査を提出した後抗結核薬 3 剤 (HRE) で治療を開始した。当院眼科でエタンブール使用前の視力検査と粟粒結核の眼病変の有無の検索をしたところ，3 カ月前にはなかった右眼ブドウ膜炎 (虹彩炎・硝子体混濁) が認められた。典型的な脈絡膜粟粒結核の所見は認められなかった。BAL 液，尿，骨髄穿刺吸引液の抗酸菌塗抹・培養と結核菌 PCR はすべて陰性で，ツ反とクオンティフェロンも陰性であった。BAL 液リンパ球の CD4/8 比は 3.88 と上昇しており，ガリウムシンチグラフィでは全肺野に強い



Fig. 2 Chest computed tomography showing diffuse fine nodular shadows and interlobular septal thickening in bilateral lung fields.

集積を認めた (Fig. 3). 肺サ症の可能性を否定できなかったが, 85歳という年齢とこれまでの経過から総合的に判断した上で疾患の重大性の観点から抗結核薬による治療を継続とし外来にて経過観察していた. 治療開始後は画像上改善・増悪はなく経過した. 一方, ACE値は徐々に増加傾向であった.

治療開始後約5カ月経過した所で突然複視が出現したので, 当院神経内科を受診し右外転神経麻痺と診断されたので原因精査目的に再入院した. 頭部造影MRI検査では脳幹を含め異常を認めなかった. 複視出現後10日目に左眼瞼下垂, および上下内側方向への眼球運動障害が出現, 左動眼神経麻痺と診断した. 血清ACE値は26.8 U/Lと増加していた. 気管支鏡でTBLBを施行し病理にて非乾酪性類上皮肉芽腫を多数認め, 肺サルコイドーシス (組織診断群) と診断した (Fig. 4a, b, c). 髄液検査では有核細胞数30/μl (単核球97%, 多核球3%), 蛋白96mg/dl, 糖73mg/dl, ACE値も1.1U/Lと増加していた. 多発性脳神経麻痺に関しては神経サルコイドーシス (臨床診断群) と診断した. INH以外の抗結核薬を中止し, プレドニゾロン30mgから内服治療を開始したところ次第に神経症状が改善し, 1カ月後には症状はすべて消失した. 胸部単純X線写真上も陰影の改善を認め, また肺活量, 動脈血酸素分圧も改善し, 血清sIL-2R値も低下した. 骨髄穿刺吸引液中には明らかな肉芽腫を認めなかった. プレドニゾロン15mgを維持量とし, 第40病日に長期療養型病院へ転院した. その後サ症の再燃は認められなかったものの, 約1年後から末梢血に骨髄芽球の出現を認め, MDSの白血化と診断. 高齢であるため経過観察中である.

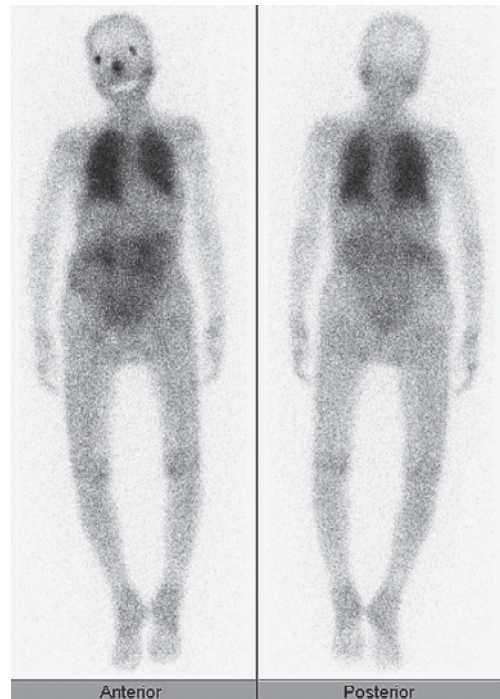


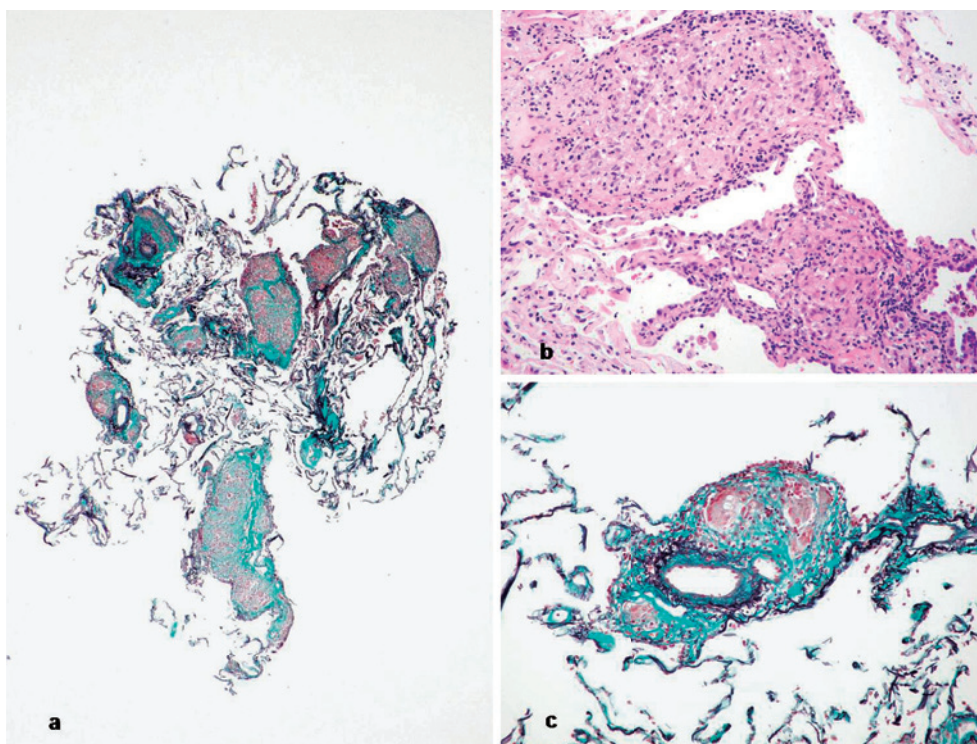
Fig. 3 A  $^{67}\text{Ga}$  scintigram on the 2<sup>nd</sup> day of admission showing diffuse accumulation in bilateral lung fields.

## 考 察

Brinker<sup>1)</sup>らはサ症と悪性腫瘍の合併を検討し, サ症ではいわゆる sarcoid-lymphoma syndrome と称する悪性リンパ腫をはじめとするリンパ増殖性疾患の合併頻度が高いと報告している. また白血病<sup>2)</sup>や骨髄腫<sup>3)</sup>などの合併も散見される. しかしながらMDSとの合併は極めて少なく本邦でも数例のみで, 文献として報告されているものはない. AiraghiらはMDSとサ症の合併例を報告し<sup>4)</sup>, MDSに認められる遺伝子異常の中の一つであるTh2サイトカイン関連遺伝子をコードする5q染色体の欠失との関連の可能性を述べている. しかしながらMDSとサ症を関連づけるには根拠が乏しく, 今後の症例集積とともに遺伝子検索も含め詳細な検討が必要と考える.

本症例の特徴の一つとして85歳と高齢発症のサ症であることが挙げられる. 最近は人口の高齢化により高齢者サ症の症例の増加が報告されている<sup>5)</sup>が, これまでの疫学調査では85歳以上の高齢発症のサ症は極めて稀であるとされている<sup>6)</sup>. 高齢発症のサ症は女性に多く, かつ呼吸器や眼症状などの有症状者が多いとされ<sup>7)</sup>, 本症例においてもブドウ膜炎の存在がサ症を疑うきっかけになった. しかしながら肺・肝・脾に播種性結核の既往と思われる石灰化肉芽腫が存在したこと, 亜急性の経過で粟粒陰影が出現したこと, 更にMDSや糖尿病などの基礎疾患を有する immunocompromised host であったこ





**Fig. 4** Histological findings of the transbronchial lung biopsy specimens from the right B<sup>3</sup>, B<sup>4</sup>, and B<sup>8</sup> showing (a) multiple non-caseating epithelioid granulomas (Elastica Masson Goldner stain,  $\times 40$ ), (b) non-caseating epithelioid granulomas surrounded by mononuclear cell infiltration. (Hematoxylin-eosin stain,  $\times 200$ ), and (c) increased collagen fibers around the granulomas. (Elastica Masson Goldner stain,  $\times 200$ )

と、などが粟粒結核との鑑別を困難にさせた要因であると考えられる。たとえ本症例のように高齢者であってもサ症を必ず鑑別に挙げる必要がある。

神経サ症は比較的稀であり、2004年のサルコイドーシス疫学調査ではサ症患者の7.2%であった<sup>8)</sup>。神経サ症は中枢神経サ症と末梢神経サ症に分類されるが、本症例では動眼神経麻痺、及び外転神経麻痺を認め、末梢神経サ症による多発性脳神経麻痺と考えられた。原因は肉芽腫による神経線維の圧迫や虚血や肉芽腫性血管炎が原因であると推測されている<sup>9)</sup>。神経サ症の診断は組織診がきわめて困難であるため、頭部造影MRIや髄液検査などが補助診断となる。脳脊髄液検査では特異的な所見は無いが、約半数に細胞数・蛋白増加がみられる。中枢神経サ症の方が末梢神経サ症に比較し髄液異常の頻度は高いものの、末梢神経サ症においてもしばしば髄液異常が見られたとの報告がある<sup>10)</sup>。髄液中のACE活性も特徴的である。髄膜の肉芽腫病変から分泌されているとされ、55%で上昇すると報告されている<sup>11)</sup>。ただし炎症や腫瘍でも上昇することもありあくまでも補助診断である。

神経サ症に対してのステロイド治療に関しては一定の見解はない。折津の私案によると<sup>12)</sup>、単独の脳神経障害

は数週から数カ月で自然軽快することが多く無治療にて経過観察でよいが、本症例のように多発性脳神経障害に関しては症状により治療適応があるとし、プレドニゾン60mg隔日投与で開始するとしている。本症例は複視により著明なADLの低下を認めたため治療適応と判断した。

肺サ症の高分解能胸部CT所見は、リンパ路の病変を反映して気管支血管束、肺静脈周囲、小葉間隔壁、胸膜などに多数の粒状影が認められる。一方粟粒結核の画像所見は血行性全身播種を反映してランダムな分布である<sup>13)</sup>。肺サ症は末梢優位な分布であることや、小葉間隔壁・葉間胸膜の肥厚を伴う点で鑑別できる<sup>14)</sup>。また所見の軽いところをみれば広義間質優位な分布が観察されることが多い<sup>15)</sup>。しかし肺サ症でも小葉中心や胸膜を含めてびまん性に粟粒パターンを呈することがあり、生前に肺サ症と診断され、剖検により粟粒結核と確定診断した例<sup>16)</sup>や全肺野に二次小葉と一定の関係を持たない微細な粒状影を認めた肺サ症が報告されており<sup>17)</sup>、画像による肺サ症と粟粒結核の鑑別の難しさが示唆される。本症例においてはびまん性の粟粒パターンであったが、小葉間隔壁の肥厚も認められており、サ症を念頭に入れるべきであった。

肺結核の診断においてBALFは気管支洗浄液や気管支鏡後喀痰より感度がよいとされている<sup>18)</sup>。しかし粟粒結核は塗抹陽性率が低く、BALF・気管支擦過・TBLBを組み合わせても診断率は65%程度である<sup>19)20)</sup>。しかも呼吸状態が悪く気管支鏡が施行できない場合が多い。気道検体だけでの診断の難しさが伺われ、尿・骨髓液・脳脊髄液などを積極的に調べていく必要がある。一方、近年免疫学的診断法であるQuantiFERON (QFT)が普及しつつある。感度76%、特異度97%であり<sup>21)</sup>、現在第二世代のQuantiFERON<sup>®</sup>TB-2G (QFT-2G)が用いられている。しかし免疫抑制状態ではQFTが判定保留になる場合があることや<sup>22)</sup>、粟粒結核に対してはQFT-2Gの陽性率が低い可能性が示唆されている<sup>23)</sup>。なおサ症90例のQFT-2Gの検討では陽性率は3.3%であり非結核健常者の頻度と同等であったとの報告がある<sup>24)</sup>がサ症におけるQFTの意義は不明である。

サ症のBALFはリンパ球優位でCD4/CD8比が高く、診断的価値が高い。一方結核症におけるBALFは、空洞形成している場合は好中球が優位だが、空洞形成していない場合はリンパ球優位でCD4陽性細胞が多いとされている<sup>25)~27)</sup>。また結核症におけるBALFのCD4/CD8比は正常であることが多いが、上昇することもある<sup>28)</sup>。一方サ症でもCD4/CD8比が上昇しないこともあり2.5%が1未満と報告されている<sup>29)</sup>。したがってCD4/CD8比が高値であっても結核症を否定する根拠にはならず、また低値であってもサ症は否定できないと考えられる。

サ症自体に骨髓病変が認められることがあり、736例中29例に骨髓病変を認めたとの報告がある<sup>30)</sup>。本症例は骨髓穿刺を2007年のMDSの診断時と粟粒結核が疑われた際の計2度採取しているが、2回ともサ症を示唆する肉芽腫は認められなかった。一方サ症自体に貧血や白血球減少、汎血球減少など認められることがありこれらは脾病変による脾機能亢進を反映していると考えられている<sup>31)</sup>。本症例ではステロイド開始後輸血の頻度が減り、腹部単純CT上脾腫は改善した。このことから貧血の主な病態はMDSであったものの、ある程度サ症による脾機能亢進が関与していた可能性が示唆された。またステロイド治療開始後、尿蛋白は2.6g/日から0.9g/日へと著明な減少を認めた。片腎であったため腎生検は行えなかったが、尿蛋白がステロイドで改善したこと、血尿がないこと、尿中β2ミクログロブリンが高値であったことから腎サ症による尿細管間質病変と推測した。高Ca血症・尿症は認めなかったが既往にある繰り返す尿管結石もサ症の関与があったのかもしれない。以上本症例では肉芽腫が証明されたのは肺だけではあったもののサ症の多臓器病変への関与が示唆された。

## 引用文献

- 1) Brinker H, Wilbek E. The incidence of malignant tumors in patients with respiratory sarcoidosis. *Br J Cancer* 1974; 29: 247—251.
- 2) 森 啓, 濱田 薫, 生野雅史, 他. 骨髓単球性白血病を合併したサルコイドーシスの1例. *日本胸部臨床* 1997; 56: 422—427.
- 3) 百々まゆみ, 島崎明美, 中原保治. サルコイドーシスを合併した多発性骨髄腫の一症例. *内科宝函* 1995; 40: 103—107.
- 4) Airaghi L, Montori D, Zorzi F, et al. Sarcoidosis in a patient with 5q-myelodysplasia. A possible pathogenetic link between the two diseases. *Monaldi Arch Chest Dis* 2000; 55: 378—380.
- 5) 大道光秀. サルコイドーシスの臨床像と画像所見. *病理と臨床* 1995; 13: 788—795.
- 6) 森本泰介, 吾妻安良太, 阿部信二, 他. 2004年サルコイドーシス疫学調査. *日本胸部臨床* 2007; 27: 103—108.
- 7) Stadnyk AN, Rubinstein I, Grossman RF, et al. Clinical features of sarcoidosis in elderly patients. *Sarcoidosis* 1988; 5: 121—123.
- 8) 森本泰介, 吾妻安良太, 阿部信二, 他. 2004年サルコイドーシス疫学調査. サルコイドーシス/肉芽腫性疾患. *日本胸部臨床* 2007; 27: 103—108.
- 9) 飯塚高浩, 坂井文彦. 肺外サルコイドーシスの臨床神経サルコイドーシス. *日本臨床* 2002; 60: 1785—1793.
- 10) Oksanen V. Neurosarcoidosis: clinical presentations and course in 50 patients. *Acta Neurol Scand* 1986; 73: 283—290.
- 11) Oksanen V, Fyhrquist F, Somer H, et al. Angiotensin converting enzyme in cerebrospinal fluid: a new assay. *Neurology* 1985; 35: 1220—1223.
- 12) 折津 愈. 神経サルコイドーシスの診断と治療. *日本胸部臨床* 2003; 62: 608—615.
- 13) Raoof S, Amchentsev A, Vlahos I, et al. Multinodular disease: a high-resolution CT scan diagnostic algorithm. *Chest* 2006; 129: 805—815.
- 14) Voloudaki AE, Tritou IN, Magkanas EG, et al. HRCT in miliary lung disease. *Acta Radiol* 1999; 40: 451—456.
- 15) 東野貴徳, 野間恵之. びまん性肺疾患の画像診断のこつ 粟粒パターン. *呼吸* 2009; 28: 1193—1198.
- 16) 石田 司, 田中敏雄, 高見啓央, 他. 生前に全身性サルコイドーシスと診断され、剖検により粟粒結核と確定診断した1例. *日生病院医学雑誌* 2004; 32: 72—76.
- 17) 松井 隆, 白井敏博, 右藤智啓. 興味ある画像所見を呈したサルコイドーシスの1例. *日呼吸会誌*

- 2004; 41: 108—111.
- 18) de Gracia J, Curull V, Vidal R, et al. Diagnostic value of bronchoalveolar lavage in suspected pulmonary tuberculosis. *Chest* 1988; 93: 329—332.
  - 19) Willcox PA, Potgieter PD, Bateman ED, et al. Rapid diagnosis of sputum negative miliary tuberculosis using the flexible fiberoptic bronchoscope. *Thorax* 1986; 41: 681—684.
  - 20) Pant K, Chawla R, Mann PS, et al. Fiberbronchoscopy in smear-negative miliary tuberculosis. *Chest* 1989; 95: 1151—1152.
  - 21) Menzies D, Pai M, Comstock G. Meta-analysis: new tests for the diagnosis of latent tuberculosis infection: areas of uncertainty and recommendations for research. *Ann Intern Med* 2007; 146: 340—354.
  - 22) Ferrara G, Losi M, Meacci M, et al. Routine hospital use of a new commercial whole blood interferon-gamma assay for the diagnosis of tuberculosis infection. *Am J Respir Crit Care Med* 2005; 172: 631—635.
  - 23) Kobashi Y, Mouri K, Yagi S, et al. Clinical utility of a T cell-based assay in the diagnosis of extrapulmonary tuberculosis. *Respirology* 2009; 14: 276—281.
  - 24) Inui N, Suda T, Chida K. Use of the QuantiFERON-TB Gold test in Japanese patients with sarcoidosis. *Respir Med* 2008; 102: 313—315.
  - 25) Ozaki T, Nakahira S, Tani K, et al. Differential cell analysis in bronchoalveolar lavage fluid from pulmonary lesions of patients with tuberculosis. *Chest* 1992; 102: 54—59.
  - 26) Hoheisel GB, Tabak L, Teschler H, et al. Bronchoalveolar lavage cytology and immunocytology in pulmonary tuberculosis. *Am J Respir Crit Care Med* 1994; 149: 460—463.
  - 27) Dhand R, De A, Ganguly NK, et al. Factors influencing the cellular response in bronchoalveolar lavage and peripheral blood of patients with pulmonary tuberculosis. *Tubercle* 1988; 69: 161—173.
  - 28) Hoheisel GB, Tabak L, Teschler H, et al. Bronchoalveolar lavage cytology and immunocytology in pulmonary tuberculosis. *Am J Respir Crit Care Med* 1994; 149: 460—463.
  - 29) Handa T, Nagai S, Shigematsu M, et al. Patient characteristics and clinical features of Japanese sarcoidosis patients with low bronchoalveolar lavage CD4/CD8 ratios. *Sarcoidosis Vasc Diffuse Lung Dis* 2005; 22: 154—160.
  - 30) Baughman RP, Teirstein AS, Judson MA, et al. Clinical characteristics of patients in a case control study of sarcoidosis. *Am J Respir Crit Care Med* 2001; 164: 1885—1889.
  - 31) Maycock RL, Bertrand P, Morrison CE, et al. Manifestation of sarcoidosis. *Am J Med* 1963; 35: 67—89.

### Abstract

#### A case of sarcoidosis with myelodysplastic syndrome in an elderly woman

Masafumi Horie<sup>1)</sup>, Satoshi Noguchi<sup>1)</sup>, Wakae Tanaka<sup>1)</sup>, Hisanao Yoshihara<sup>1)</sup>, Masaki Kawakami<sup>1)</sup>, Masaru Suzuki<sup>1)</sup>, Yoshio Sakamoto<sup>1)</sup> and Teruaki Oka<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Department of Respiratory Medicine, Kanto Central Hospital

<sup>2)</sup>Department of Pathology, Kanto Central Hospital

An 85-year-old woman, who had been given a diagnosis of myelodysplastic syndrome with refractory anemia 2 years previously and required blood transfusion once a month, was admitted with complaints of fever, general fatigue, and dry cough. A chest X-ray film showed multiple small nodules in bilateral lung fields which were not observed 1 month previously. Although smear and culture tests for acid-fast bacilli in her bronchoalveolar lavage fluid, urine, and bone marrow aspiration fluid were all negative, miliary tuberculosis was strongly suspected. Anti-tuberculosis drugs were administered, but neither her symptoms nor chest X-ray findings improved. Five months later, right oculomotor nerve palsy, followed by left abducens nerve paralysis occurred. Lumbar puncture examination revealed lymphocytosis, and increased protein and ACE levels, suggesting neurosarcoidosis. A transbronchial lung biopsy specimen demonstrated non-caseating epithelioid granulomas. Oral administration of 30mg/day prednisolone improved her symptoms as well as the chest X-ray findings.