

## 非典型的画像所見にもかかわらず咯血をきたした 陳旧性肺結核の1例

佐藤 浩昭 籠橋 克紀 大原 元 宮崎 邦彦  
川口 未央 栗島 浩一 石川 博一

**要旨：**今回われわれは、非典型的画像所見にもかかわらず咯血をきたした陳旧性肺結核の1例を報告する。症例は85歳女性。来院数日前から100 ml程度の咯血があり来院した。40歳代に結核治療歴あり。胸部画像では右上葉に内腔が石灰化陰影でほぼ占められた薄壁空洞病変を認めた。空洞病変の周辺には浸潤陰影を伴わず、空洞内に真菌感染を示唆する菌球形成はみられなかった。血管造影の結果、同病変が責任病巣であることが確認され、塞栓療法が施行された。非常に稀ではあるが、陳旧性と考えられる小空洞病変であっても咯血をきたす可能性があり注意を要すると考えられ報告した。

**キーワード：**咯血、空洞、石灰化、陳旧性肺結核

### はじめに

咯血の原因は、結核を含めた炎症性疾患の頻度が最多であり、その他の原因疾患として肺癌など腫瘍性疾患も鑑別にあげられる。特に結核では、活動性病変を有する症例のみならず、陳旧性と考えられる病変から咯血をきたす症例に遭遇することが少なくない<sup>1)2)</sup>。今回、われわれは空洞内がほぼ石灰化陰影に占められ、画像からは咯血の責任病巣としては非典型的と考えられた症例を経験したので報告する。

### 症 例

**症 例：**85歳，女性。

**主 訴：**咯血。

**既往歴：**昭和40年代に肺結核罹患（治療歴はあるが、高齢のため治療薬など詳細は不明）。55歳より高血圧，61歳より糖尿病で内服治療中。抗凝固薬の内服歴なし。

**生活歴：**喫煙歴なし。飲酒歴なし。

**現病歴：**来院数日前から夜間就寝中に咳と同時に一度に数 ml，一晩で100 ml程度の咯血があり，合計20回ほどの数 ml程度の咯血が持続したため，本院受診となった。発熱，咽頭痛等の気道感染症を示唆する症状はみ

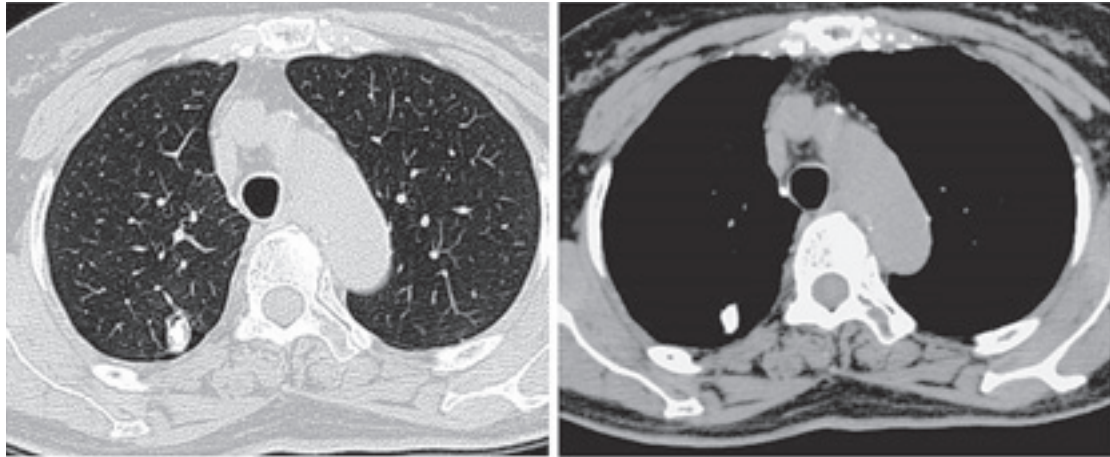
れなかった。

**身体所見：**意識清明，体温36.4℃，血圧154/86 mmHg。表在リンパ節は触知せず。心音整。肺音清で，左右差なし。腹部平坦，軟。腸音異常なし。

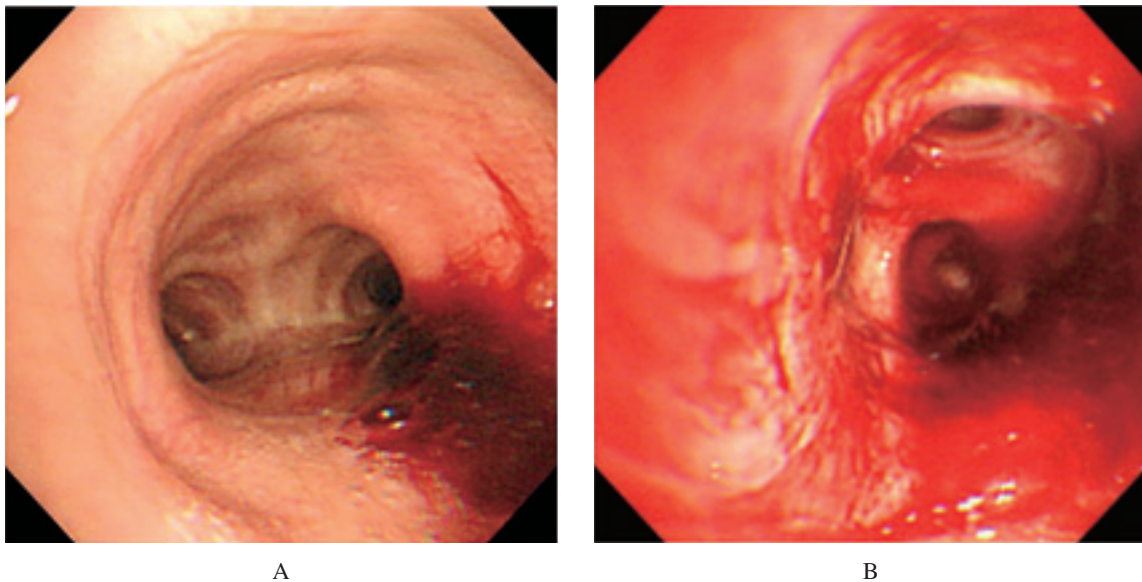
**検査所見：**炎症反応や血液・凝固系検査には異常所見なし。

**胸部XP：**右上肺野に石灰化陰影がみられたが，その他の肺野には異常陰影は確認されなかった。

**胸部CT：**右上葉S<sup>2</sup>領域に内腔が石灰化陰影でほぼ占められた薄壁空洞病変を認めた。空洞病変の周辺には浸潤陰影を伴わず，空洞内に真菌感染を示唆する菌球形成はみられなかった（Fig. 1）。血液検査ではβ-Dグルカン5.0<pg/ml，アスペルギルス抗原は陰性であった。入院後も咳とともに数 mlの出血が断続的に持続したため緊急で気管支鏡検査を実施した。内腔の確認を行うと気管下部膜様部に非凝固性の鮮血がみられ，血液は右上葉B<sup>2</sup>に連続していた（Fig. 2A）。右B<sup>2</sup>からの出血であり，気管支鏡検査中も血圧はコントロールされていたものの，咳刺激でさらに出血する様子が確認された（Fig. 2B）。その他の気管支内腔部位も確認したが，可視範囲には異常所見はみられなかった。右B<sup>2</sup>からの気管支洗浄液培養では，抗酸菌塗抹および培養ともに陰性，核酸増幅検



**Fig. 1** Chest CT scan showed a thin wall cavity almost filled with calcification in the right S<sup>2</sup>. There was neither infiltrative shadow nor bronchiectatic change around the cavity.



**Fig. 2** Bronchoscopy revealed hemorrhage within the lower part of trachea and it continued up to the left upper lobe bronchus (A). Active bleeding was found from right B<sup>2</sup> (B).

査では結核菌, *Mycobacterium avium* complex ともに陰性であった。洗浄液では悪性細胞, 真菌は検出されず, 真菌培養も陰性であった。

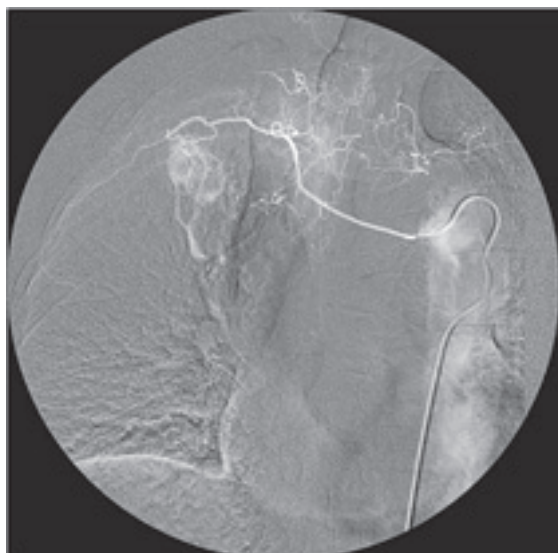
経過：造影検査を施行したところ右第2肋間動脈から造影剤の血管外への溢血が確認されたことから右第2肋間動脈が責任血管であることが判明した (Fig. 3)。病変部位は右S<sup>2</sup>の内腔が石灰化陰影でほぼ占められた薄壁空洞病変であることが確認されたため, 右第2肋間動脈で塞栓術を施行した。その後の経過は良好で, 以後咯血は認めていない。

### 考 察

陳旧性結核病変からの咯血は, 真菌や細菌などの感染合併により出現する例が多く, このため咯血例では, 血

液検査や培養検査などから真菌や細菌感染の関与が示唆されることが少なくない。空洞を有する例からの咯血の原因としては, 陳旧性肺結核病巣に菌球を形成する菌球型アスペルギルス症がよく知られている<sup>1)</sup>。咯血をきたす他の病態としては, 画像上での鑑別は困難であるが, 大気道からの出血により咯血をきたす気管支結核症例にも配慮する必要がある<sup>3)4)</sup>。本例では大気道からの出血はみられず, 右S<sup>2</sup>からの出血であることが気管支鏡検査で確認された。空洞内に菌球があり, 空洞周辺に浸潤陰影を伴う例では, 当該部位からの出血が強く推測される<sup>1)</sup>。またそのような例では炎症所見や真菌症に関する検査が有用である例は少なくない。

本例は, 陳旧性の小空洞病変でも咯血をきたすことがあることについて注意を喚起する症例であった。空洞壁



**Fig. 3** Angiographic examination revealed extravasation of contrast medium from the right second intercostal artery.

は薄く、かつ空洞はほとんど石灰化病変で占められ、空洞自体も非常に狭い病変であった。本例においては、先行する感染症を示唆する症状はなく、また感染症を示唆する検査結果は得られず、出血の機序は必ずしも明確とはならなかった。しかしながら空洞壁への血管の露出があり、全身の炎症反応に異常をきたさない程度の局所の炎症など何らかの機序が加わったことにより末梢血管増生部位で血管の破綻を生じ、咯血に至った可能性が推測された。本例では年齢等を考慮し塞栓療法が施行されたため、当該病変の病理学的確認はできなかった。外科的切除を実施し病理学的に出血源を確認した菌球型アスペルギルス症による咯血症例が佐野らにより報告されているが、顕微鏡レベルまで病理所見を検討した例は必ずしも多くなく興味深い<sup>5)</sup>。また本例では、血管造影検査の結果、右第2肋間動脈から造影剤の血管外への溢血が確認された。同血管が責任血管と考えられ塞栓術が施行された結果、以後咯血はみられなくなった。肋間動脈が咯血の責任血管と考えられ、塞栓療法を施行した1例を塩田らは報告しているが、この例は、抗酸菌培養陽性で結核治療開始4カ月目の咯血であり、病変の拡がりも右肺の比較的広範囲の病変で、合計5本の肋間動脈が関与していた症例であった<sup>6)</sup>。彼らの症例と比較すると本症例の病変は、陳旧性非活動性の小病変であり、咯血の責任病巣としては可能性が低い病変と見誤られやすい病変であった。

咯血がみられる症例では気管支鏡検査を用いて、内腔病変の確認、出血部位の確認、感染や腫瘍性疾患に関する気道内の検体採取を実施すべきである<sup>7)</sup>。他方、気管

支鏡検査の実施自体が刺激となり大咯血につながることを恐れ、検査自体を躊躇することも多い。また、検査時期を逸し出血がおさまってしまえば、出血源を推定するためには造影検査を待たねばならず、造影検査を短時間で実施することも難しくなり、気管支鏡検査実施のタイミングについては難渋することもしばしばである。

咯血症例の治療については、安静、抗菌薬投与により出血がコントロールされることが少なくないが、必要に応じ塞栓療法や外科療法も選択される<sup>8)9)</sup>。適応に関しては慎重を期すことが望まれるが、出血の重症度に応じ迅速な治療法の選択が必要となる<sup>8)10)</sup>。本症例のような高齢症例の場合には、検査、治療法の選択に際し苦慮する例がみられ、適応と禁忌を的確に判断し、短時間に効率的に検査、治療を実施することが求められる。

今回われわれは、炎症所見に乏しく、また画像所見上で非典型的病変から咯血をきたした症例を経験した。本例のような非典型的な陰影を呈する症例においても気管支鏡検査を積極的に実施し、咯血の責任病巣を確認のうえ、適切な治療法を選択することの重要性が確認された。比較的稀な症例ではあるが貴重な症例と考え報告した。

## 文 献

- 1) Aspergilloma and residual tuberculous cavities—the results of a resurvey. *Tubercle*. 1970; 51: 227–245.
- 2) Ryu YJ, Lee JH, Chun EM, et al.: Clinical outcomes and prognostic factors in patients with tuberculous destroyed lung. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2011; 15: 246–250.
- 3) Jackson CV, Savage PJ, Quinn DL: Role of fiberoptic bronchoscopy in patients with hemoptysis and a normal chest roentgenogram. *Chest*. 1985; 87: 142–144.
- 4) Rikimaru T: Endobronchial tuberculosis. *Expert Rev Anti Infect Ther*. 2004; 2: 245–251.
- 5) 佐野 厚, 竹内恵理保, 北野健太郎, 他: 病理学的に咯血源を同定しえた侵襲型肺アスペルギルス症. *胸部外科*. 2011; 64: 900–903.
- 6) 塩田雄太郎, 竹本 剛, 山口和男, 他: 咯血に対して肋間動脈塞栓術が有効であった結核性膿胸の1例. *日本胸部疾患学会雑誌*. 1995; 33: 630–634.
- 7) Sakr L, Dutau H: Massive hemoptysis: an update on the role of bronchoscopy in diagnosis and management. *Respiration*. 2010; 80: 38–58.
- 8) Chun JY, Morgan R, Belli AM: Radiological management of hemoptysis: a comprehensive review of diagnostic imaging and bronchial arterial embolization. *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2010; 33: 240–250.
- 9) Jougon J, Ballester M, Delcambre F, et al.: Massive hemoptysis: what place for medical and surgical treatment. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2002; 22: 345–351.
- 10) Haponik EF, Chin R: Hemoptysis: clinicians' perspectives. *Chest*. 1990; 97: 469–475.



---

**Case Report**

---

**HEMOPTYSIS IN A PATIENT WITH OLD PULMONARY TUBERCULOSIS SHOWING ATYPICAL FINDINGS IN CHEST COMPUTED TOMOGRAPHY**

Hiroaki SATOH, Katsunori KAGOHASHI, Gen OHARA, Kunihiko MIYAZAKI,  
Mio KAWAGUCHI, Koichi KURISHIMA, and Hiroichi ISHIKAWA

**Abstract** We report the case of an 85-year-old woman who had pulmonary tuberculosis when she was in her forties. She was referred to our hospital because of hemoptysis, which lasted for a few days. Her laboratory data was unremarkable. Chest computed tomography (CT) scan showed a thin-walled cavity with extensive calcification in the right S<sup>2</sup>. There was no infiltrative shadow or bronchiectatic changes observed around the cavity. Active bleeding was observed to be occurring from the right B<sup>2</sup>. After arterialization, embolization was performed in the right S<sup>2</sup>. On the basis of the findings from this case, we recommend that clinicians perform bronchoscopy in patients with hemoptysis even if imaging studies show no typical findings suggesting hemorrhage. Further, although rare, old

tuberculosis lesions such as a thin-walled cavity with calcification can cause hemoptysis.

**Key words:** Hemoptysis, Cavity, Calcification, Old pulmonary tuberculosis

Division of Respiratory Medicine, Mito Medical Center, University of Tsukuba

Correspondence to: Hiroaki Satoh, Division of Respiratory Medicine, Mito Medical Center, University of Tsukuba, 3-2-7, Miyamachi, Mito-shi, Ibaraki 310-0015 Japan.  
(E-mail: hirosato@md.tsukuba.ac.jp)