

## 結核性胸部大動脈瘤を併発した粟粒結核の1例

<sup>1,2</sup>内田 泰樹 <sup>1</sup>月野 光博 <sup>1</sup>渡邊 勇夫

**要旨：**症例は85歳女性。くも膜下出血，認知症の既往があり，ADL不良で意思疎通が不能であった。発熱を主訴に当院搬送され，当初は尿路感染症，誤嚥性肺炎を疑い，抗菌薬治療を開始したが効果なく，胸部CTにて両側肺野のびまん性小粒状影を認めたことから粟粒結核を疑った。気管支鏡検査後2日目の喀痰培養から結核菌を検出し粟粒結核と診断した。抗結核薬治療中に胸部X線上左第2弓の突出を認め，胸部CTにて急速に増大した胸部大動脈瘤を確認した。結核性動脈瘤は稀な疾患であるが，無症候性に急速に増大することが多く，十分な注意が必要である。教訓的症例と考え報告する。  
キーワード：粟粒結核，結核性大動脈瘤，気管支鏡

### はじめに

結核は稀に感染性動脈瘤を併発することが知られている。今回われわれは意思疎通のできない粟粒結核患者において急速に増大する胸部大動脈瘤を経験した。教訓的症例と考え報告する。

### 症 例

症 例：85歳，女性。

主 訴：発熱。

既往歴：25年前，くも膜下出血にて脳動脈瘤クリッピング術，10年前に胆嚢結石症にて胆嚢摘出術，アルツハイマー型認知症。

家族歴：特記事項なし。

現病歴：平成24年4月某日発熱あり，当院救急搬送された。

初診時身体所見：身長156 cm，体重46.8 kg，JCS 10，体温38.3℃，SpO<sub>2</sub> 92%（室内気），血圧161/85 mmHg，脈拍94回/分，呼吸数8回/分，眼球結膜黄疸なし，眼瞼結膜貧血なし，咽頭発赤なし，表在リンパ節腫脹なし，胸部聴診上呼吸音清，副雑音なし，心音整・心雑音なし，腹部特記すべき所見なし，下腿浮腫なし。

検査所見：WBC 5700/ $\mu$ l，CRP 9.08 mg/dl，PCT 0.14 ng/mlと軽度炎症反応の上昇を認めた。 $\beta$ -D-glucan < 6.0 pg/

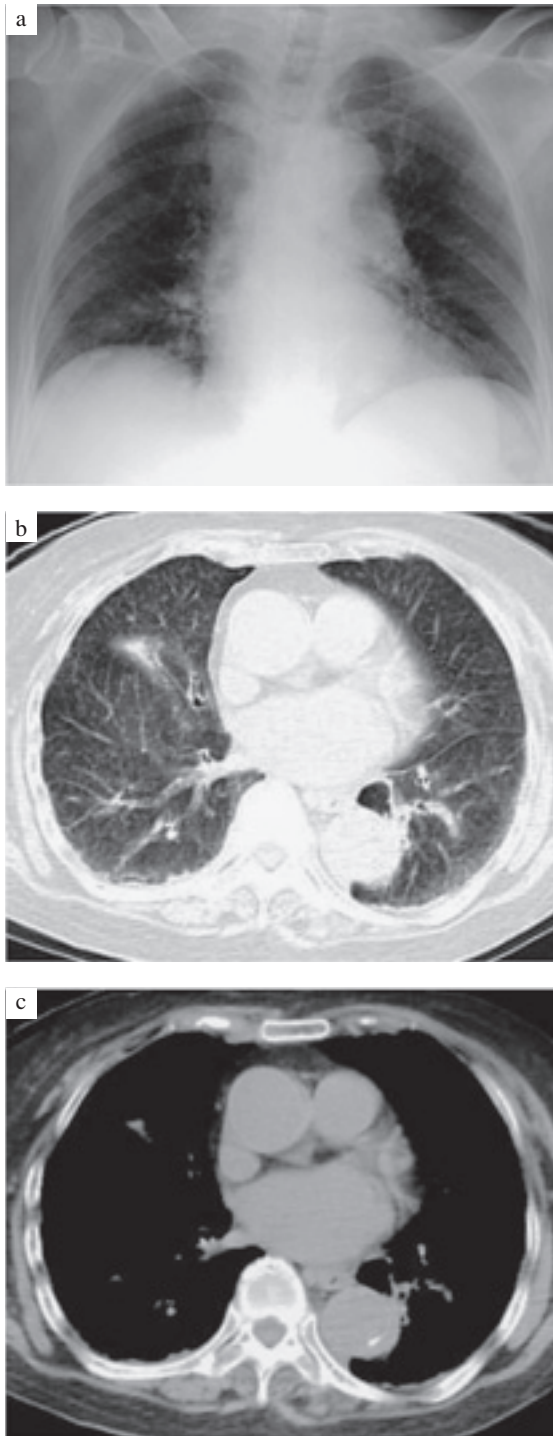
ml。sIL-2R 4957.0 U/ml，PR3-ANCA 5.8 U/mlと高値を認めた。尿所見にて白血球3+，亜硝酸1+と尿路感染を示唆する所見を認めた。

初診時画像所見（Fig. 1a）：両側肺野にわずかなスリガラス陰影を認めた。

経 過：以前から顕性誤嚥があったことや尿混濁を認めたため，誤嚥性肺炎，尿路感染症が疑われ，スルバクタム・アンピシリン（Sulbactam-Ampicillin: SBT/ABPC）が開始された。喀痰3連検を施行するも抗酸菌検出されず，尿培養から*Klebsiella pneumoniae*を検出し，抗菌薬による治療を継続していたが，改善が得られなかった。第3病日胸部CTを撮影したところ，両側肺野にびまん性小粒状影および胸部下行大動脈に径約3 cmの大動脈瘤を認めた（Fig. 1b, c）。粟粒結核を疑い，第11病日に気管支鏡を施行。抗酸菌の塗抹，遺伝子検査はすべて陰性で，気管支洗浄液からも結核菌は検出されなかったが，気管支鏡検査2日後に提出した喀痰にて培養17日目で結核菌が同定された。第19病日からisoniazid（INH），rifampicin（RFP），ethambutol（EB）にて治療を開始したところ，以後解熱し，経過は良好であった。胸部X線所見上，肺野病変は改善を認めていたが，徐々に左第2弓の増大を認めたため，第68病日胸部CT（Fig. 2）にて確認したところ，胸部大動脈瘤は径約6 cmまで増大していた。循環器医師と家族による相談結果，ご高

<sup>1</sup>彦根市立病院，<sup>2</sup>現：市立岸和田市民病院

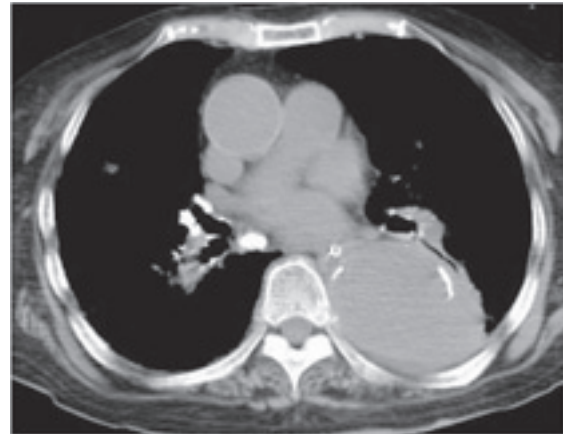
連絡先：内田泰樹，市立岸和田市民病院，〒596-0822 大阪府岸和田市額原町1001（E-mail: ranmalunlun@hotmail.co.jp）  
（Received 28 Feb. 2013/Accepted 10 Jun. 2013）



**Fig. 1** a) A chest radiograph on admission showing slight ground-glass shadows in both lung fields. b, c) Computed tomography revealing diffuse micronodular shadows and thoracic aortic aneurysm.

齢でADL不良, コミュニケーションも不能であり, Best Supportive Careの方針となった。第76病日, 胸部大動脈瘤破裂により永眠された。

剖検 (Fig. 3): 肺以外の臓器として腎臓, 肝臓, 脾臓, 腸管膜に各々, 乾酪壊死, 周囲の類上皮細胞, Langhans



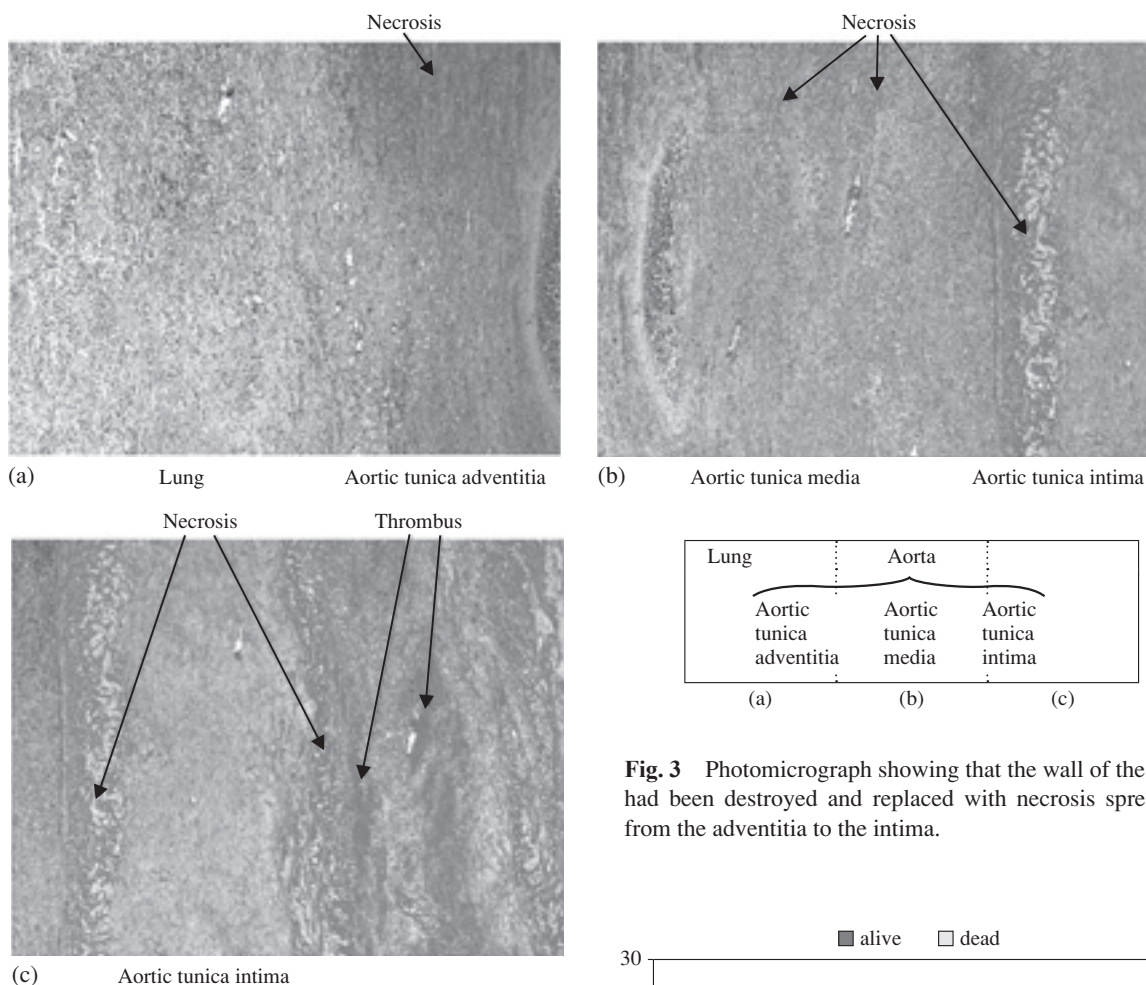
**Fig. 2** Two months after the initiation of chemotherapy, the thoracic aortic aneurysm enlarged.

型巨細胞, 肉芽腫の形成等の結核病巣を認めた。肺はすべての肺葉で数ミリ大の白色結節を無数に認め, 抗酸菌染色は施行しなかったが, 粟粒結核の像を示していた。胸腔内に大量の血液を認め, 大動脈瘤周囲の肺は大動脈瘤に癒着し剥離困難であった。大動脈壁は全層性に壊死に陥っており, 内膜側には血栓の形成が認められた。外膜側には肺が癒着しており, 肺と大動脈外膜組織の移行部には壊死が認められた。癒着部分には結核病巣は確認できなかったが, その周囲肺実質や胸膜部分に結核病巣があり, 結核による感染性胸部大動脈瘤破裂と診断された。なお病理所見からは直接浸潤か, リンパ管などからの感染か経路の特定はできなかった。

### 考 察

結核性大動脈瘤は稀であり, 全大動脈瘤の0.3%とされている<sup>1)</sup>。結核性大動脈瘤は固有の症状がないために, 診断は困難で, 合併症が起これなければ発見されず, 剖検時に発見されることも多い<sup>2)~5)</sup>。結核性大動脈瘤の発症について結核菌の経路には次の4つが考えられている。①粟粒結核において直接血管内膜に到達する経路, ②栄養血管を介して外膜や中膜に到達する経路, ③栄養血管周囲のリンパ管を介して血管壁に到達する経路, ④近傍のリンパ節, 骨, 心膜, 傍脊椎膿瘍, 膿胸等の病巣から直接血管壁に到達する経路<sup>6)~9)</sup>。本症例は病理では特定できなかったが, ①ないしは④を中心とした経路が推測される。

われわれが調べたかぎりでは1983年から2012年まで本邦で34例の結核性大動脈瘤の報告があった。年齢の中央値は65歳であり, 男女比は19:15であった。大動脈瘤発症前の原疾患としては粟粒結核が15例と最多であり, 脊椎カリエスと肺結核が8例ずつ, 結核性リンパ節炎が2例, 結核性心膜炎が1例であった。行われた治

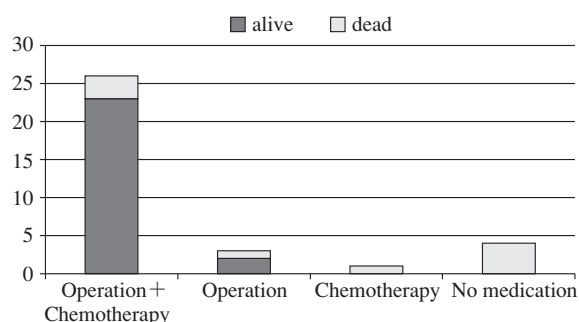


**Fig. 3** Photomicrograph showing that the wall of the aorta had been destroyed and replaced with necrosis spreading from the adventitia to the intima.

療としては無治療が4例、抗結核薬のみが1例、手術のみが3例、手術と抗結核薬の投与が26例であり、生存例は手術と抗結核薬の投与が23例と手術のみの記載があった報告が2例であったが、記載がないだけで実際には抗結核薬を投与した可能性も考えられる (Fig. 4)。結核性大動脈瘤は内服治療の効果は限定的で、病状進行の遅延効果しかない。この理由として結核特有の乾酪壊死組織や動脈瘤の壁に生じる層状血栓が病巣への抗結核薬の透過性を阻害することが推測されている<sup>8) 10) ~12)</sup>。抗結核薬のみでの救命報告はなく、本疾患の治療方針は以前より化学療法と病変部大動脈瘤の切除が薦められている<sup>8) 13)</sup>。本症例では抗結核薬の感受性は良好で、肺野病変も改善していたが、大動脈瘤は急激に増大しており、救命のためには手術が必要であった。

本症においてsIL-2R異常高値とPR3-ANCA陽性を認めたが、前者は粟粒結核において異常高値を示し、後者も感染症において上昇することが知られている。後者は多発血管炎性肉芽腫症 (旧 Wegener 肉芽腫症) において陽性となることが広く知られているが、剖検所見では血管炎を示唆する所見は認めなかった。

結核性大動脈瘤は化学療法にもかかわらず、急速に病



**Fig. 4** Therapy for tuberculous aortic aneurysm and prognosis

態の悪化を認めることがあるので、慎重に経過を観察し適切な処置をとる必要がある。

本症例の要旨は第80回日本呼吸器学会近畿地方会・第110回日本結核病学会近畿地方会 (2012年12月15日, 神戸) にて発表した。

著者のCOI (conflicts of interest) 開示: 本論文発表内容に関して特に申告なし。

### 文 献

- 1) Purkhurst GF, Decker JP: Bacterial aortitis and mycotic aneurysm of the aorta. A report of the twelve cases. Am J

- Pathol. 1955 ; 31 : 821-835.
- 2) 鎌田 皇, 加賀谷寿孝, 友利玄一, 他: 十二指腸に破裂穿孔した結核性腹部大動脈瘤の1例. 内科. 1989 ; 64 : 961-964.
  - 3) 小野寺健, 石井宏忠, 沢井高志: 大動脈破裂で死亡した老人性胸椎カリエスの1剖検例. 日本胸部臨床. 1992 ; 51 : 265-271.
  - 4) 重盛 廉, 黒谷浩史, 駿河保彰, 他: 脊椎カリエスに合併した腹部大動脈瘤の破裂により死に至った1例. 整形外科と災害外科. 1996 ; 45 : 415-417.
  - 5) 畠山 忍, 立花昭生, 森田瑞生, 他: 咯血死した結核性胸部大動脈瘤の剖検例. 日本胸部疾患学会雑誌. 1997 ; 35 : 106-110.
  - 6) 櫻井隆之, 徳田敦子, 中村祐之, 他: 生前診断し得ず咯血死した肺結核症による大動脈穿破の1例. 日本胸部臨床. 2007 ; 66 : 412-416.
  - 7) Han DK, Chung C, Walkup MH, et al.: Endovascular stent-graft repair of a tuberculous mycotic aortic aneurysm. Ann Vasc Surg. 2011 ; 25 : 699. e13-16.
  - 8) Long R, Guzman R, Greenberg H, et al.: Tuberculous mycotic aneurysm of the aorta. Chest. 1999 ; 115 : 522-531.
  - 9) Dogan S, Memis A, Kale A, et al.: Endovascular stent graft placement in the treatment of ruptured tuberculous pseudoaneurysm of the descending thoracic aorta: case report and review of the literature. Cardiovasc Intervent Radiol. 2009 ; 32 : 572-576.
  - 10) Jain AK, Chauhan RS, Dhammi IK, et al.: Tubercular pseudoaneurysm of aorta: a rare association with vertebral tuberculosis. Spine J. 2007 ; 7 : 249-253.
  - 11) Ikezawa T, Iwatsuka Y, Naiki K, et al.: Tuberculous pseudoaneurysm of the descending thoracic aorta: A case report and literature review of surgically treated cases. J Vasc Surg. 1996 ; 24 : 693-697.
  - 12) Hatem CM, Kantis GA, Christoforou D, et al.: Tuberculous aneurysm of the descending thoracic aorta. J Thorac Cardiovasc Surg. 2002 ; 123 : 373-374.
  - 13) Volini FI, Olifield RC, Thompson JR, et al.: Tuberculosis of the aorta. JAMA. 1962 ; 181 : 78-83.

————— Case Report —————

A CASE OF MILIARY TUBERCULOSIS COMPLICATED  
BY A TUBERCULOUS ANEURYSM OF THE THORACIC AORTA

Yasuki UCHIDA, Mitsuhiro TSUKINO, and Isao WATANABE

**Abstract** An 85-year-old woman was admitted to our hospital with the chief complaint of fever. Antibiotics were not effective and a chest computed tomography scan revealed a diffuse micronodular shadow and thoracic aortic aneurysm. Subsequently, a bronchoscopy sputum culture was positive for *Mycobacterium tuberculosis*. Two months after the initiation of chemotherapy, the thoracic aortic aneurysm enlarged despite the improvement in lung findings. Tuberculous aneurysms are quite rare, but can be critical and acute. Therefore, caution should be exercised when treating such patients.

**Key words:** Miliary tuberculosis, Tuberculous aneurysm, Bronchoscopy

Department of Respiratory Medicine, Hikone Municipal Hospital

Correspondence to: Yasuki Uchida, Department of Respiratory Medicine, Kishiwada Municipal Hospital, 1001 Gakuhara-cho, Kishiwada-shi, Osaka 596-0822 Japan.  
(E-mail: ranmalunlun@hotmail.co.jp)