

## 胸郭成形術後，長期間を経て発症した 胸囲結核の1例

川崎 剛 佐々木結花 別宮 玲 藤川 文子  
水野 里子 志村 龍飛 山岸 文雄

**要旨：**症例は79歳，男性。肺結核にて胸郭成形術の既往あり。平成19年8月，左肩甲部痛と左腋窩腫瘍を自覚し，近医を受診した。腫瘍に対して穿刺吸引を施行され，採取された膿のPCR-TBが陽性であったことから胸囲結核と診断され，加療目的に当科紹介となった。高齢でるいそうを認め，病変が広範囲であったことから，切開排膿や病巣郭清術は行わずに，抗結核薬投与と低侵襲な穿刺吸引による排膿を繰り返し施行した。治療開始後，病変は次第に縮小し改善を認めた。結核既往がある患者の増大する胸壁腫瘍に対して，胸囲結核も念頭に診察し，全身状態を考慮して治療方針を決定する必要があると考えられた。

**キーワード：**胸囲結核，結核性胸膜炎，結核後遺症，再発，結核治療

### はじめに

胸囲結核は胸壁軟部組織内の結核性病変の総称であり，比較的稀ではあるが胸壁腫瘍の鑑別疾患として重要である。背景に結核性胸膜炎の既往を有する症例が多く，高齢化傾向にあると報告されている<sup>1)2)</sup>。高齢者など全身状態が必ずしも良好でない患者に対しては，侵襲の大きい処置がしばしば困難であり，治療方針の決定に苦慮することがある。今回，高齢者の胸囲結核に対して，抗結核薬投与と低侵襲な処置を行い，病変の改善を認めた症例を経験したので報告する。

### 症 例

患 者：79歳，男性。

既往歴：昭和47年，肺結核にて胸郭成形術。

現病歴：平成19年8月，左肩甲部の疼痛を自覚し，近医整形外科を受診。非ステロイド性抗炎症薬を処方され，症状が改善し経過観察していた。同年10月頃から，左腋窩に弾性軟の腫瘍を自覚し，左肩甲部の疼痛を再度自覚したため，同医を受診した。腫瘍に対して穿刺吸引を施行され，採取された膿のPCR-TBが陽性であったこ

とから胸囲結核と診断され，11月中旬に加療目的に当科紹介となった。

初診時現症：身長160 cm，体重40.2 kg，BMI 15.6，体温36.3℃，血圧130/78 mmHg，脈拍60/分・整。軽度の難聴あり。左腋窩に手拳大で弾性軟の腫瘍を触知し (Fig. 1)，左胸郭の変形と，左肺呼吸音の減弱を認めた。

初診時検査所見 (Table)：白血球数8100/ $\mu$ l，好中球分画74.6%，CRP 2.36 mg/dlと軽度の炎症所見を認めた。肝機能，腎機能，電解質などに異常はなかった。3日連続で施行した喀痰の抗酸菌塗抹検査は陰性であった。

画像所見：初診時の胸部単純エックス線写真では，左胸郭成形術のため，左第一から第六肋骨が切除されており，左肺の含気低下を認めた (Fig. 2)。胸部単純CT画像では，左胸郭は著しく変形し縮小しており，左腋窩から側胸部，後背部にかけて内部が低吸収の不整形な腫瘍と，縦隔リンパ節および胸膜の石灰化を認めた (Fig. 3a)。左胸腔内の背側には胸膜肥厚，胸膜石灰化を伴う慢性膿胸と考えられる部位を認め，腫瘍と交通していた (Fig. 3b)。肺野には明らかな活動性結核の病変を認めなかった。

当科受診後，左腋窩腫瘍に対して穿刺吸引を施行し，

黄褐色の混濁した膿を採取した。採取した膿の一般細菌培養および抗酸菌塗抹は陰性であったが、抗酸菌培養およびPCR-TBが陽性、結核菌薬剤感受性試験では薬剤耐性は認めなかった。細胞診はclass IIであった。

臨床経過 (Fig. 4)：治療方針について当院呼吸器外科へ紹介し、腫瘤に対する穿刺吸引以上の侵襲的なドレナージ術では創部の閉鎖が得られず混合感染を起こす可能性があり、また根治的な病巣郭清術は病変が広範で手術の侵襲が大きく、リスクが高いことが予想された。このことから、isoniazid (INH) 200 mg/日、rifampin (RFP) 450 mg/日、ethambutol (EB) 750 mg/日、pyrazinamide (PZA) 1.0g/日の内服を開始し、かつ腫瘤に対して経皮的な穿刺吸引による排膿を繰り返し施行した。12月上旬に食欲不振のためPZAを中止し



Fig. 1 Elastic tumor the size of fist was recognized in left axilla.

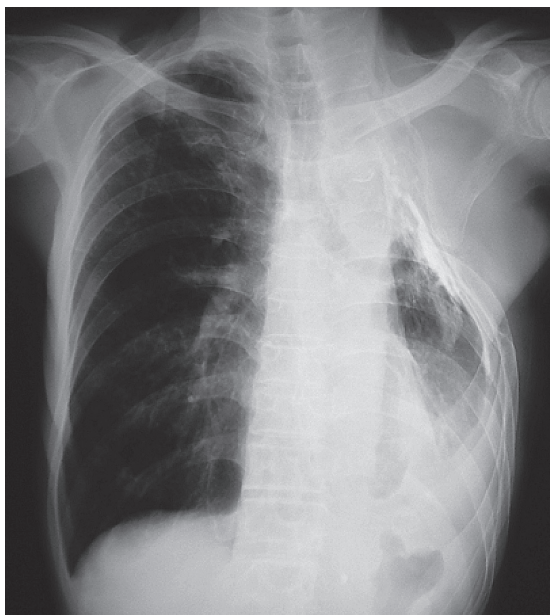
レボフロキサシン (LVFX) 300 mgを併用した。また、12月中旬に皮膚搔痒感のためEBを中止し、PZA, EBの中止後は食欲不振、皮膚搔痒感の改善を認めた。穿刺吸引は1~2週間おきに繰り返し、治療開始後3回目の吸引までは50~100 ml程度の排膿を認めた。次第に吸引される量が減少し、12月下旬に施行した5回目の吸引では排膿が10 ml程度と少なかったため、以降穿刺吸引は行わずに経過観察した。その後、穿刺部位は難治性の小さな瘻孔を形成し、ガーゼに膿が付着する程度 of 自然排膿が持続したため、1日1回以上のガーゼ交換を必要とした。平成20年1月下旬には膿から表皮ブドウ球菌が検出され、創部の混合感染予防のため薬剤感受性を考慮してLVFXを中止し、一時的にミノマイシン150 mgを併用した。PZAを1月下旬から再開したが、食欲不振が再度出現したため2月下旬から中止し、結核菌薬剤感受性試験にて薬剤耐性なしと判明したことからINH, RFPを継続した。左腋窩の腫瘤病変は次第に縮小し、3月頃より穿刺部の瘻孔は縮小し、5月には瘻孔の消失を認めた。CRPは治療開始後、数カ月は2~3 mg/dl前後で推移していたが、7月には0.39 mg/dlと改善した。胸部CT画像の経過では、初診時に認めた左腋窩から後背部にかけての膿瘍は、治療開始2カ月後に縮小を認め (Fig. 5a)、12カ月後にはほぼ消失した (Fig. 5b)。平成20年11月に抗結核薬投与期間が合計12カ月となり、自覚症状、画像所見の改善を認めたことから、内服治療を終了し経過観察中である。

## 考 察

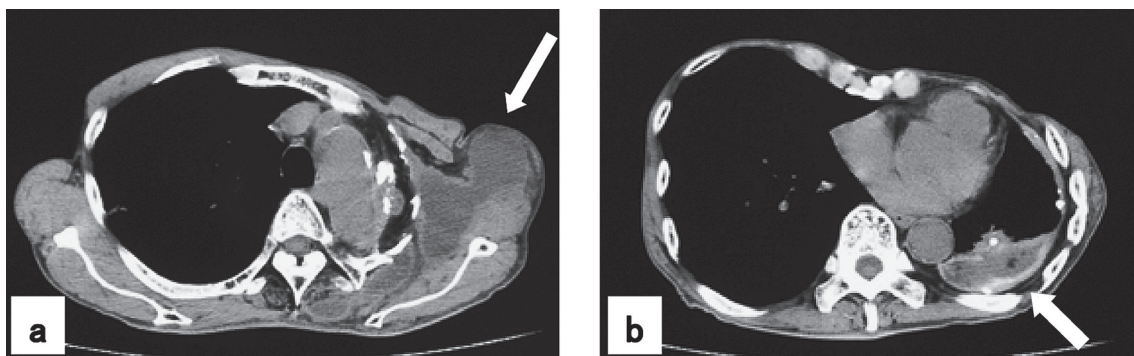
胸囲結核とは、これまで胸壁冷膿瘍、結核性胸壁膿瘍、肋骨周囲膿瘍など様々な名称でよばれてきた胸壁軟部組織内の結核性病変の総称である<sup>1)</sup>。胸囲結核の発生機序

Table Laboratory findings

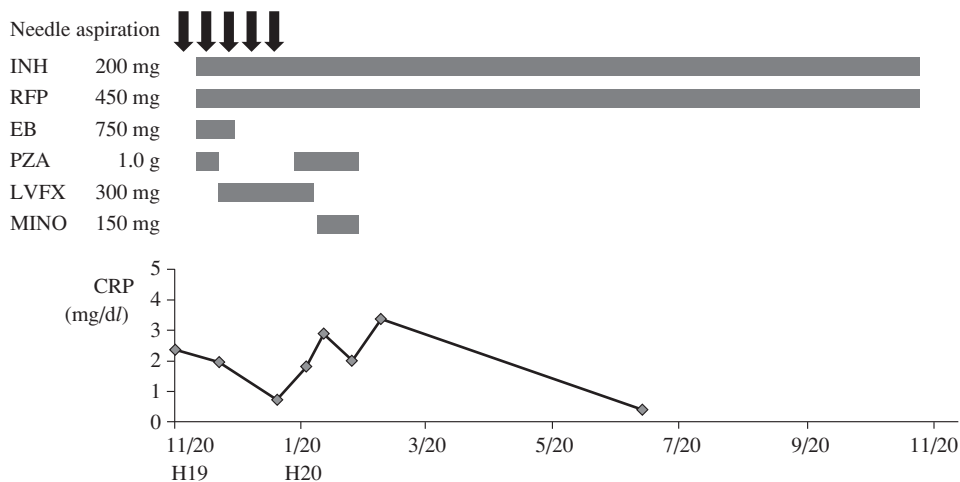
| Hematology |                              | Biochemistry |            |                   |           |
|------------|------------------------------|--------------|------------|-------------------|-----------|
| WBC        | 8100 / $\mu$ l               | T. Bil       | 0.5 mg/dl  | TP                | 7.3 g/dl  |
| Neu        | 74.6 %                       | AST          | 18 IU/l    | Alb               | 4.5 g/dl  |
| Eos        | 0.5 %                        | ALT          | 11 IU/l    | T. cho            | 187 mg/dl |
| Bas        | 0.5 %                        | LDH          | 258 IU/l   |                   |           |
| Lym        | 18.4 %                       | $\gamma$ GTP | 32 IU/l    | HbA1c             | 5.9 %     |
| Mon        | 6.0 %                        | ALP          | 359 IU/l   |                   |           |
| RBC        | $442 \times 10^4$ / $\mu$ l  | ZTT          | 3.8 U      | Sputum            |           |
| Hb         | 13.8 g/dl                    | ChE          | 320 IU/l   | acid-fast bacilli |           |
| Ht         | 41.0 %                       |              |            | smear             | (-)       |
| Plt        | $42.7 \times 10^4$ / $\mu$ l | BUN          | 20.1 mg/dl |                   |           |
|            |                              | Cr           | 0.72 mg/dl |                   |           |
|            |                              | UA           | 4.2 mg/dl  |                   |           |
| Serology   |                              | Na           | 141 mEq/l  |                   |           |
| CRP        | 2.36 mg/dl                   | K            | 4.3 mEq/l  |                   |           |
| HBsAg      | (-)                          | Cl           | 99 mEq/l   |                   |           |
| HCVAb      | (-)                          |              |            |                   |           |



**Fig. 2** Chest radiograph shows the left ribs from first to 6th resected and the volume decrement of left lung due to thoracoplasty.



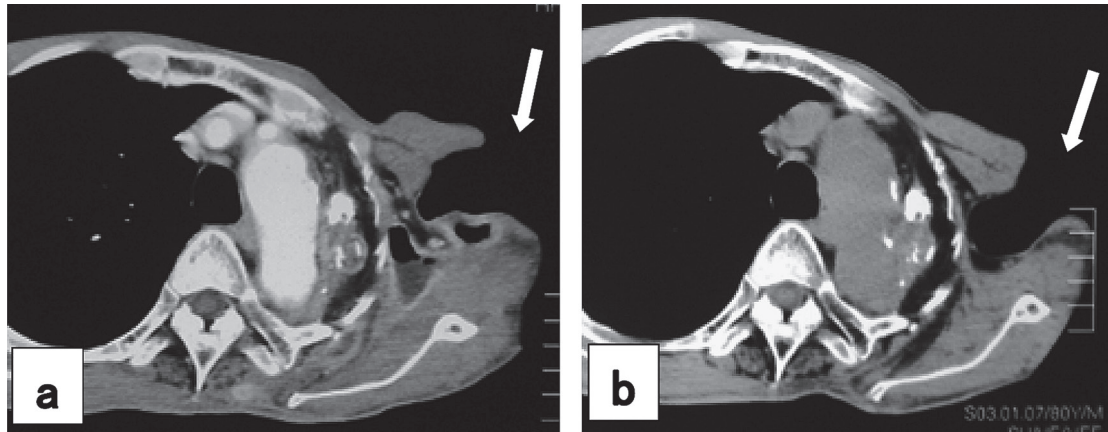
**Fig. 3** Chest CT scan shows deformation and decrement of the left thorax, low density irregular shaped mass in left axilla to lateral posterior thorax, calcification of mediastinal lymph nodes and pleura (Fig. 3a), chronic empyema with pleural thickness and calcification in left lower posterior thorax (Fig. 3b).



**Fig. 4** Clinical course

INH: isoniazid RFP: rifampicin EB: ethambutol PZA: pyrazinamide  
 LVFX: levofloxacin MINO: minomycin





**Fig. 5** Chest CT scan shows the abscess from left axilla to posterior thorax became smaller after 2 months treatment (Fig. 5a), and almost disappeared after 12 months (Fig. 5b).

として、①結核性胸膜炎による胸膜の癒着・肥厚により、リンパ管新生が起り、胸腔内の結核菌がリンパ行性に胸壁軟部組織に到達し乾酪性病変を形成する、②胸壁軟部組織に直接穿破して胸壁膿瘍を形成する、③結核菌の血行性播種により病変を形成する、④胸腔穿刺などの処置により、医原性に胸腔内へ結核菌が播種する、などが考えられている<sup>3)4)</sup>。白羽らは胸囲結核が肋間リンパ節の存在部位にほぼ一致して胸囲結核が発症していることから、長期に持続する炎症により、胸壁軟部組織内にリンパ管が新生し病変を形成すると想定しており<sup>5)</sup>、青柳は胸囲結核の46.8%に結核性胸膜炎の既往があり、そのうち91.5%が胸膜炎と同側に発症していると報告している<sup>6)</sup>。以上のことから、結核の既往を有する患者に増大する胸壁腫瘤を認めた際には、胸囲結核を念頭に診察する必要があると考えられた。本症例の病変の発生機序として、CT画像にて左胸郭内の結核性胸膜炎後の慢性膿胸と考えられる部位と胸壁腫瘤の交通を認めたことから、慢性膿胸部位において結核が再燃し、膿瘍が直接穿破して胸壁軟部組織に病変が形成されたことが最も考えられた。

胸囲結核の診断には、膿瘍の穿刺などによる結核菌の検出が重要であるが、結核菌が検出できず、病理組織学的に診断される場合もある。胸囲結核の膿瘍からの抗酸菌検出率は塗抹60%、培養42%、PCR75%との報告があり<sup>2)</sup>、本症例では採取した膿の抗酸菌検査は塗抹が陰性、培養およびPCR-TBが陽性であった。

胸囲結核の治療方針については、過去の症例の検討では81.5%に膿瘍搔爬術、6.2%に抗結核薬投与と切開排膿術が行われていたとの報告<sup>2)</sup>や、内科的治療にて治癒した症例の報告では、化学療法開始後3カ月以内に軽快または治癒している例が多く、この時期が膿瘍搔爬術を考慮する一つの目安となるとの報告がある<sup>7)</sup>。野中らは胸

囲結核では膿瘍腔が複雑な形態を呈しており、胸膜に病変が及んでいる場合は切開排膿だけでは治癒しない可能性が高いと指摘している<sup>8)</sup>。以上のように治療方針については様々な報告があるが、一般的に抗結核薬投与と切開排膿を行い、病変の改善が得られない場合には、外科的に病変を広汎に切除するとされている<sup>1)</sup>。しかし、本症例のように高齢でいそうが著しい症例に対しては、切開排膿や病巣郭清術などの侵襲や外科的処置後の混合感染のリスクを十分に考慮する必要がある。本症例では、抗結核薬に加え、膿瘍に対して低侵襲な穿刺吸引による排膿を繰り返し施行し、治療開始後約5カ月間は穿刺部に瘻孔を形成し自然排膿も持続したが、次第に病変が縮小し瘻孔は消失した。侵襲の大きい処置を行うことなく、病変の改善を認めた点で、本症例の治療方針は適切であったと考えられた。本症例では治療後も慢性膿胸が依然として存在しており、今後再発の可能性も念頭に経過観察する必要がある。

本邦の結核発病者が高齢化傾向にあり<sup>9)</sup>、今後も侵襲の大きい処置が困難な胸囲結核症例を認める可能性がある。結核の既往があり、増大する胸壁腫瘤を認めた場合には胸囲結核も念頭に診察をすすめ、全身状態を考慮して治療方針を決定する必要があると考えられた。

## 結 語

1. 胸郭成形術後に胸囲結核を発症した1例を経験した。
2. 抗結核薬投与と低侵襲な穿刺吸引による排膿を繰り返し施行し、病変が改善した。
3. 結核の既往があり、増大する胸壁腫瘤を認めた場合に、胸囲結核も念頭に診察をすすめ、全身状態を考慮して治療方針を決める必要がある。

## 文 献

- 1) 春名 茜, 富岡洋海: 胸囲結核. 「結核」, 第4版, 富岡洋海編, 医学書院, 東京, 2006, 246-247.
- 2) 春名 茜, 富岡洋海, 大竹洋介, 他: 胸囲結核10例の臨床的検討. 結核. 2005; 80: 69-74.
- 3) 竹内信一: 胸囲結核症の研究. 日本外科宝函. 1942; 20: 67-105.
- 4) 三沢剛文: 胸囲結核に関する研究, 特にその成因について. 日大医誌. 1956; 15: 371-379.
- 5) 白羽弥右衛門, 田口雄一: 胸囲結核. 外科治療. 1966; 14: 51-57.
- 6) 青柳安誠: 胸囲結核に関して. 最新医学. 1952; 7: 1247-1252.
- 7) 中出雅治, 谷口哲郎, 阪井宏彰, 他: 胸囲結核に対する外科的療法の検討. 日胸外会誌. 1996; 44: 1070-1074.
- 8) 野中 誠, 荒井他嘉司, 稲垣敬三, 他: 結核性胸壁膿瘍手術症例の検討. 日呼外会誌. 1991; 5: 724-727.
- 9) 厚生労働省: 「結核の統計 2008」. 結核予防会, 東京, 2008.

## Case Report

A CASE OF PERICOSTAL TUBERCULOSIS OCCURRED  
IN A LONG PERIOD AFTER THORACOPLASTY

Takeshi KAWASAKI, Yuka SASAKI, Rei BEKKU, Ayako FUJIKAWA,  
Satoko MIZUNO, Ryuhi SHIMURA, and Fumio YAMAGISHI

**Abstract** A 79-year-old man with past history of thoracoplasty due to pulmonary tuberculosis visited a general clinic complaining of left back pain and left axillary tumor. As the pus of tumor aspirated was positive for PCR-TB, the patient was diagnosed as pericostal tuberculosis and introduced to our hospital. At first, the operation was considered, but the patient had high risk for the operation because he was old and low body weight and the lesion of tuberculosis in his thorax was very extensive. Anti-tuberculous drugs were administrated and exclusion of pus by needle aspiration was repeated. After starting the treatment, the size of tumor had reduced gradually. Pericostal tuberculosis should be taken into consideration in case of pericostal mass with past history of

tuberculosis, and the method of treatment should be decided with considering patient's condition.

**Key words:** Pericostal tuberculosis, Tuberculous pleuritis, Sequela of tuberculosis, Recurrence, Tuberculous treatment

Department of Thoracic Disease, National Hospital Organization Chiba-East National Hospital

Correspondence to: Takeshi Kawasaki, Department of Thoracic Disease, National Hospital Organization Chiba-East National Hospital, 673 Nitona-cho, Chuo-ku, Chiba-shi, Chiba 260-8712 Japan. (E-mail: t-kawa@cehpnet.com.)