

## 症例報告

# 気管支喘息として加療され診断が遅れた 肺・気管支結核の一例

大石景士, 宇都宮利彰, 村田順之, 坂本健次,  
大藤 貴, 神徳 濟, 上岡 博

独立行政法人国立病院機構山口宇部医療センター 呼吸器内科 宇部市東岐波685 (〒755-0241)

**Key words** : 気管支結核, 気管支狭窄, 気管支喘息

### 和文抄録

症例は70歳代男性。乾性咳嗽を主訴として近医を受診した。胸部聴診で喘鳴を認め、気管支喘息と診断され、6ヵ月に渡り吸入ステロイドを含む治療を受けたが症状の改善は認められなかった。胸部CT検査が行われ、気管狭窄を指摘されたことから当院に紹介受診となった。当院での胸部CT検査では気管狭窄に加えて右上肺野に微細粒状影と気管支壁肥厚が認められた。気管支鏡検査では、気管下部で内腔の発赤、腫脹、狭窄を認め、左主気管支には白苔を伴う潰瘍性病変がみられた。気管支洗浄液の抗酸菌塗抹検査で抗酸菌を認め、PCR法で結核菌陽性であったため、肺・気管支結核と診断した。抗結核療法により、肺野陰影および症状の改善が認められ、治療後の気管支鏡検査では、左主気管支の白苔は消失したが、気管下部は癒痕狭窄を来していた。

気管支喘息の経過中に十分な治療を行っているにもかかわらず、症状が改善しない場合には、気管支結核の可能性を考える必要があり、喀痰検査や画像診断を適宜施行し、必要に応じて気管支鏡検査を考慮することが望ましい。気管支結核症は排菌率が高く、かつ病態の進展に伴い中枢気道の狭窄・閉塞をきたす可能性があるため、早期の診断・治療が必要である。

### はじめに

気管・気管支結核は肺結核の数%～30数%に合併すると報告されており<sup>1-3)</sup>、咳、粘稠な痰、喘鳴、胸骨下の不快感などが主な症状であるが、喘鳴を訴えて気管支喘息と誤診され診断に遅延が生じる場合がある。今回、我々は気管支喘息として加療され診断が遅れた気管支結核の1症例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

### 症 例

**患 者** : 70歳代男性。

**主 訴** : 咳嗽, 呼吸困難。

**現病歴** : 200X年10月頃より乾性咳嗽が出現しA医院にて気管支喘息と診断され、吸入ステロイドにて加療されていたが、改善しなかった。翌年3月にB医院で胸部CT施行したところ気管狭窄を指摘され、4月に当院に紹介、入院となった。

**既往歴** : 50歳 胆嚢摘出術 (胆石)。高血圧症。糖尿病。前立腺肥大症。アレルギー性鼻炎。

**生活社会歴** : 喫煙なし, 飲酒なし。

**家族歴** : 娘 気管支喘息。

**入院時現症** : 身長163cm, 体重66kg. 体温37.3℃. 呼吸数16/分. 脈拍80/分, 整. 血圧148/78 mmHg. SpO<sub>2</sub> (自発呼吸, room air) 97%. 結膜に貧血はなく, 強膜に黄染はない. 表在リンパ節は触知せず, 皮疹も認めない. 呼吸音は気管分岐部付近で吸気時

狭窄音を認める。喘鳴は認めない。心音に異常はない。腹部は平坦、軟で圧痛はない。腸音に異常はなく、肝・胆・脾は触知しない。両下腿に浮腫はない。  
**血液検査所見**：RBC450万/ $\mu$ l, Hb13.0g/dl, WBC 8,820/ $\mu$ l (Nt72.6%, Ly16.6%, Eo6.5%), Plt16.2万/ $\mu$ l, TP7.1g/dl, Alb3.9g/dl, T-Bil0.79mg/dl, AST16IU/l, ALT11IU/l, LDH204IU/l, Che308IU/l, CRP0.31mg/dl, BUN20mg/dl, Cr0.9mg/dl, Na142mEq/l, K4.7mEq/l, Cl105mEq/l, BS91mg/dl, IgE (RIST) 558IU/ml.

**胸部X線写真** (図1)：肺野異常所見なし、中部気管に狭窄を認める。心拡大無し、両側肋骨横隔膜角は鋭。

**胸部CT** (図2)：冠状断再構成画像において、大動脈弓レベル前後で気管の左右狭小化および内腔面の不整を認める。軸位断高分解能CT画像にて、右S4に気管支壁肥厚とそれに連なる濃度の高い小葉中心性粒状影が見られ、いわゆる、tree-in-bud patternを呈しており、比較的、抗酸菌感染症に特徴的な画像を呈している。

**肺機能検査**：VC3.05L, %VC96%, FEV<sub>1.0</sub> 0.65L, FEV<sub>1.0%</sub> 24%.

**入院後経過**：気管狭窄の原因検索のために入院翌日に気管支鏡検査を行ったところ、気管中部は粘膜の発赤・腫脹により狭窄していた (図3)。左主気管支には白苔を伴う潰瘍性病変を認め、気管支結核に矛盾しない所見であった。気管支洗浄液の抗酸菌塗抹検査で抗酸菌を認め、結核菌PCR陽性であったため、気管支結核と診断した。診断翌日より、isoniazid (INH), rifampicin (RFP), ethambutol (EB), pyrazinamide (PZA) の4剤による標準化学療法を開始した。抗結核薬による副作用は認めず、治療開始2ヵ月後には排菌は認めなくなった。肺野の画像所見の改善も認め、気管狭窄の進行も認めなかった。入院前に認めていた乾性咳嗽も改善した。薬剤感受性は良好であり第74病日に退院し、外来で治療を継続した。PZA, EBは計2ヵ月間, INH, RFPは計6ヵ月間投与した。加療終了後に気管狭窄のフォロー目的に気管支鏡検査を再度施行した。気管中部の発赤・腫脹は改善し、左主気管支の白苔は消失していたが、気管中部の狭窄は依然として残存していた (図4)。



図1

A chest X-ray obtained on admission shows stenosis of the middle portion of trachea.

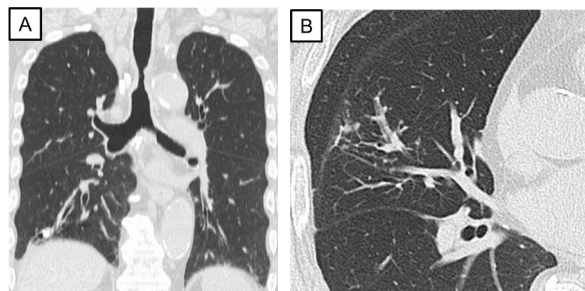


図2

Coronal CT image of the chest at the level of the aortic arch on admission shows the stenosis of trachea (A). There are thickened bronchial walls and several nodular lesions in the right middle lobe (B).

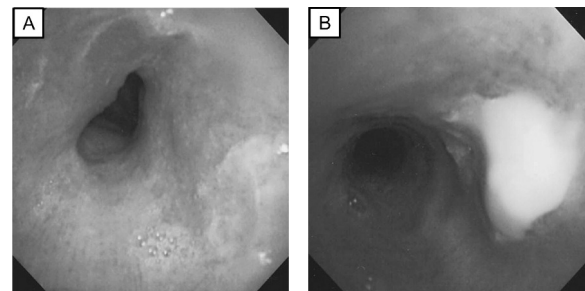


図3

A bronchoscopic examination on admission shows the stenosis with edema and congestion of the mucosa in the middle portion of trachea (A). The ulceration with white coat of the mucosa was observed in the left main bronchus (B).

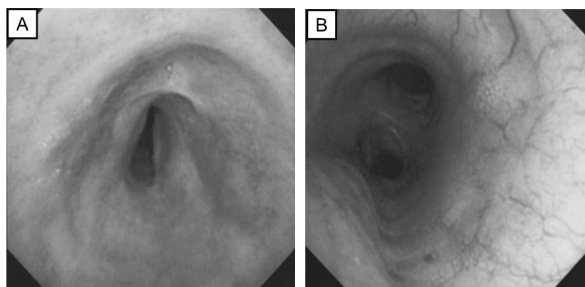


図4

After 6 months of antituberculosis treatment, the stenosis of trachea still remains, but edema and congestion of the mucosa have improved (A). In the left main bronchus, the ulceration with white coat of the mucosa has improved leaving scar (B).

表 1

Arai's New Classification of Bronchoscopic Findings in Bronchial Tuberculosis

Type I : Edema and congestion of the mucosa
Type II : Intramucosal tubercles
Type III : Ulcer III a. Superficial ulcer III b. Granulomatous ulcer
Type IV : Granulation IV a. Nodular granulation IV b. Polypoid granulation
Type V : Scar V a. Scar without stenosis V b. Scar with stenosis
Type LN : Perforating lymph node

## 考 察

本例は当初、気管支喘息として加療され気管支結核症の診断が遅れた症例である。結核の治療法が確立された現在においても気管支結核症の診断には問題が残されている。すなわち、初期には気管支喘息や気管支炎などと誤診されやすく診断が遅れがちになること、治療後も気管支の狭窄を残すことが多いことなどが挙げられる<sup>4)</sup>。

気管支結核症が誤診・診断遅延が生じやすいという報告は今までに複数あり、倉澤らの33例の気管支結核の報告では、気管支結核と診断されるまで2ヵ月以上かかった症例が6例あり、その内3例が気管支喘息として診断されていた<sup>5)</sup>。豊田らは、48例の気管・気管支結核について臨床経過の検討を行っている<sup>6)</sup>が、気管支結核と診断される前に2週間以上医療機関にかかっていた29例のうち10例が気管支喘息として治療されていた。そして、症状の出現から受診までの期間 (Patient's delay) は平均2.4ヵ月、初診から診断までの期間 (Doctor's delay) は平均3.3ヵ月で、症状出現から診断まで (Total delay) は約4.6ヵ月もの長期間を要していた。また、気管支結核は約63~95.7%の高い喀痰塗抹陽性率を示すことから、治療開始までの期間が長くなることで、周囲への感染の危険が大きい。本例でも、症状出現から診断までに7ヵ月を要しており、咳嗽も持続していたことから周囲への感染のリスクは高かったと推察されるが、幸いにして接触者健診では感染は認められなかった。

気管支結核の内視鏡所見は荒井らにより分類されており (表1)<sup>7)</sup>、病期をよく表すとともに治療による予後の予測にも有用である。一般に未治療群で

はⅢ型が80%以上と最も多く、治療の過程で癆痕型へ移行していく傾向がある。治療開始6ヵ月後には約60%が癆痕型に移行し、また癆痕例ではその90%に気道狭窄を残すと報告されている。本例の診断時の気管支鏡所見は白苔が内腔に突出した隆起性潰瘍型 (Type III b) で、治療後には狭窄を伴った癆痕型 (Type V b) となっており、典型的な気管支結核の内視鏡所見であった。

気管・気管支結核の合併症として癆痕性気管支狭窄がある。これを予防するには、早期診断と適正な化学療法を行うことが重要とされており、これらによって高度の狭窄を残さず治療に導くことが可能である<sup>8)</sup>。しかし、早期治療にもかかわらず癆痕狭窄が治療半ばから生じる場合があり、また、本例のように早期診断が遅れると高率に癆痕狭窄が残存する。

気管支狭窄によって、強い狭窄症状や無気肺を伴う場合には外科的処置が必要になる。荒井は、気管支鏡検査にて全周性に病変がある場合、粘膜下に達している場合には癆痕狭窄に至り外科的処置を要する可能性が高いと述べている<sup>8)</sup>。気管支の癆痕狭窄に対する治療法としては、①気管支形成術などの手術療法と②内視鏡によるインターベンション (ステント挿入、レーザー焼灼、アルゴンプラズマ凝固、バルーン拡張、寒冷凝固) がある。本例では、病変が全周性ではなく、狭窄症状や無気肺も伴っていないため、癆痕狭窄に対する外科的処置は施行せず経過観察とした。

本症例はアトピー素因があることや気管支喘息の家族歴の存在から、気管支喘息が併存している可能性が当初考えられたが、気管狭窄が残存したため、肺機能検査でフローボリューム曲線や気道可逆性試験などを評価することは困難であった。しかし、吸入ステロイド薬を中止したにも関わらず気管支結核の治療後には乾性咳嗽が消失し再燃しなかった経過から、本例に気管支喘息が併存していた可能性は低いと考えている。

今回の症例を通して、気管支結核症を気管支喘息と誤診せず、正しく診断することの重要性を痛感した。そのため、慢性咳嗽や喘鳴を有する患者の診療に際しては、安易に気管支喘息と診断するのではなく、気管支結核の鑑別を常に念頭に入れ、胸部X線写真や喀痰抗酸菌検査を考慮する必要があると考えた。また、気管支喘息と診断したものの、症状の季節性・日内変動に乏しい症例や咳嗽が目立つ症例、

吸入ステロイドや気管支拡張薬の治療反応性が悪い症例など、気管支喘息の経過として非典型的な経過を辿る症例には、積極的に胸部CT検査や気管支鏡検査を行うべきであろう。そして、気管支結核症は気管支喘息と誤診されやすいということを、他科の医師や開業医に向けて様々な機会を通じて啓蒙していく必要がある。

### 結 語

気管支喘息として加療され、気管支結核症の診断が遅れた症例を経験した。気管支結核症は高い排菌率を示し、かつ病態の進展に伴い中枢気道の狭窄・閉塞をきたし得ることから、感染予防と後遺症の予防のために早期の診断・治療が必要である。

### 引用文献

- 1) Lee JH, Park SS, Lee DH, et al. Endobronchial tuberculosis. Clinical and bronchoscopic features in 121 cases. *Chest* 1992 ; 102 : 990-994.
- 2) Rikimaru T, Kinoshita M, Yano H, et al. Diagnostic features and therapeutic outcome of erosive and ulcerous endobronchial tuberculosis. *Int J Tuberc Lung Dis* 1998 ; 2 : 558-562.
- 3) Hoheisel G, Chan BK, Chan CH, Chan KS, et al. Endobronchial tuberculosis : diagnostic features and therapeutic outcome. *Respir Med* 1994 ; 88 : 593-597.
- 4) Chung HS, Lee JH. Bronchoscopic assessment of the evolution of endobronchial tuberculosis. *Chest* 2000 ; 117 : 385-392.
- 5) 倉澤卓也, 佐藤敦夫, 中谷光一, 他. 気管支結核症の診断. *気管支学* 2001 ; 23 : 341-346.
- 6) 豊田恵美子, 工藤宏一郎, 小林信之, 他. 気管・気管支結核の臨床的問題点. *気管支学* 2001 ; 23 : 347-351.
- 7) 荒井他嘉司. 気管支結核の新しい気管支鏡所見分類の有用性について. *気管支学* 2001 ; 23 : 352-360.
- 8) 荒井他嘉司. 気管支結核における気管支鏡所見の治療による変化 (治療過程における気管支鏡所見). *気管支学* 1988 ; 9 : 326-331.

## A Case of Endobronchial Tuberculosis Mimicking Bronchial Asthma

Keiji OISHI, Toshiaki UTSUNOMIYA,  
Yoriyuki MURATA, Kenji SAKAMOTO,  
Takashi OHFUJI, Wataru KOTOKU and  
Hiroshi UEOKA

Respiratory Medicine, NHO Yamaguchi-Ube  
Medical Center, 685 Higashi-Kiwa, Ube, Yamaguchi  
755-0241, Japan

### SUMMARY

A 74-year-old man complaining of nonproductive cough and wheeze had been treated with inhaled corticosteroid in diagnosis of bronchial asthma for 7 months. He was referred to our hospital because his symptoms continued and the tracheal stenosis was detected.

CT scans on admission showed the stenosis of trachea, and thickened bronchial walls and several nodular lesions in the right upper lobe. A bronchoscopic examination showed the stenosis in the middle portion of trachea with edema and congestion of the mucosa. The ulceration with white coat of the mucosa was observed in the left main bronchus. Mycobacterium tuberculosis was detected on a bronchial lavage fluid and he was diagnosed to have endobronchial tuberculosis. Antituberculosis treatment with isoniazid, rifampicin, ethambutol and pyrazinamide was started. Symptoms improved soon by antituberculosis treatment. A bronchoscopic examination conducted at 6 months later, the stenosis of trachea still remained, but edema and congestion have improved. The ulceration with white coat have improved leaving scar.

In the case of bronchial asthma refractory to the adequate treatment, we have to consider the possibility of endobronchial tuberculosis.