

原 著

## 気管気管支結核の2症例

和田茂比古 小沢克良 山口文雄 大久保信一  
須沢博一 高橋俊彦 藤井忠重 小林俊夫  
望月一郎 草間昌三

信州大学医学部第1内科学教室

### TWO CASES OF TRACHEOBRONCHIAL TUBERCULOSIS

Shigehiko WADA, Katsura OZAWA, Fumio YAMAGUCHI, Shinichi OKUBO, Hiroichi SUZAWA, Toshihiko TAKAHASHI, Tadashige FUJII, Toshio KOBAYASHI, Ichiro MOCHIZUKI and Shozo KUSAMA

Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Shinshu University

Key word: 気管気管支結核 (tracheobronchial tuberculosis)

#### はじめに

本邦において、気管支鏡が肺結核の診療に導入された1948年頃、SMが使われはじめたばかりの時期であり、小野<sup>2)</sup>(1652年)によると、肺結核の81.7%に気管支結核が認められた。しかしその後肺結核と共にしだいに減り、近年は気管支鏡検査の対象になることはまれになっている。

最近経験した2症例は、病初胸部XP上著変を認めないため、しばらく非特異性急性気管支炎として加療されており、無気肺が出現してから気管支鏡検査で診断された気管気管支結核である。この疾患は化学療法が進歩した今日でも不可逆性の無気肺に移行しやすく早期発見が大切であるので、若干の考察を加え報告する。

#### 症 例

症例1 20才、女性、会社員

主 訴: 頑固な咳嗽。

既往歴: 12才の時、ツ反がBCG陽転。

家族歴: 同居中の双子児の姉が昭和48年4月に気管支結核を伴なう開放性肺結核に罹患し、その後無気肺

のため肺の切除術を受けた。同年7月に上の姉が渗出性胸膜炎に罹患した。

現病歴: 昭和49年4月扁桃炎罹患後、頑固な咳嗽、唝声が続ぎ、5月より胸骨後方の異和感、粗い喘鳴、咯出困難な粘稠痰が出現し、微熱が持続した。6月中旬より咳嗽時に両側季肋部に疼痛を伴うようになった。この間、数回の胸部XP(写真1)で特別な異常を指摘されず、非特異性急性気管支炎として加療されたが軽快せず、7月に吸気性呼吸困難が出現し、8月1日当科に入院した。

入院時所見は体格中等、栄養や不良、脈拍92/分、整、呼吸数24/分、体温37.5°C、血圧110/60mmHg、眼瞼結膜軽度貧血性、咽頭、扁桃、舌に異常なく、心音は純、肺は打診で右鎖骨上窩が短で、同部に気管支呼吸音を聴取した。ラ音はなく、また他の部位は打聴診上異常なかった。表在性リンパ節腫大なく、肝、脾、腎は触知されなかった。

入院時の主な検査結果は表1のとおりであり、咯痰に結核菌を認めた。心電図は異常なく、胸部XPで右上葉の無気肺を認めた(写真2)。気管支鏡所見は声帯が発赤腫脹し、気管粘膜は声帯直下より広範囲にわたり厚い白苔でおおわれ、一部は乳頭状に盛り上がり

気管気管支結核の2症例

表 1

2 症例の入院時の主な検査所見

血液		症例 1	症例 2	血清	
血色素		11.5g/dl	13.2g/dl	総蛋白	症例 1 6.2g/dl 症例 2 7.8g/dl
赤血球		413 × 10 <sup>4</sup> /mm <sup>3</sup>	456 × 10 <sup>4</sup> /mm <sup>3</sup>	アルブミン	54.9% 60.3%
色素指数		0.87	0.90	α <sub>1</sub> グロブリン	7.6% 2.6%
白血球		6500/mm <sup>3</sup>	7200/mm <sup>3</sup>	α <sub>2</sub> グロブリン	19.6% 6.3%
Neutro. st.		28.5%	15.5%	β グロブリン	12.4% 10.4%
seg.		29.5%	46.0%	γ グロブリン	14.4% 20.2%
Eosino.		0.5%	0.5%	総ビリルビン	0.6mg/dl 0.6mg/dl
Baso.		0%	0%	アルカリ フォスファターゼ	11.7K. A. U. 10.0K. A. U.
Mono.		4.5%	1.5%	GOT	13K. U. 13K. U.
Lymph.		37.0%	36.5%	GPT	28K. U. 10K. U.
尿				尿素窒素	18mg/dl 11mg/dl
蛋白		(-)	(-)	CRP	5+ 1+
糖		(-)	(-)	血沈	80~115mm 38~60 mm
ウロビリノーゲン		病的(+)	正常(+)	ツ反	17×15 mm 46× 60mm
インジカン		(+)	(-)	喀痰ガフキー	8号 7号
沈渣		正常	正常	ナイアシン試験	(+) (+)
便				比肺活量	98% 93%
潜血		(-)	(-)	比努力性肺活量	93% 93%
虫卵		(-)	(-)	1秒率	86% 41%

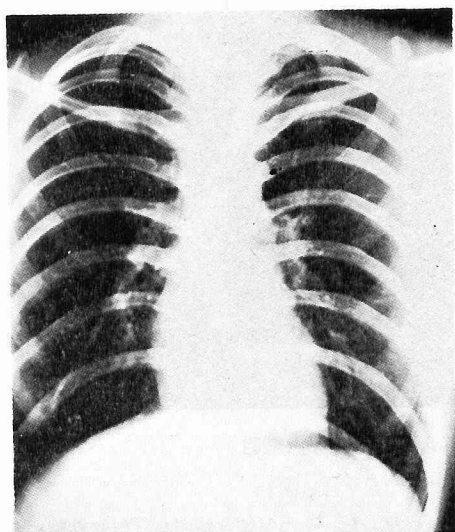


写真 1 (症例 1) 入院前胸部 XP 正面像  
(昭和49年 4月)

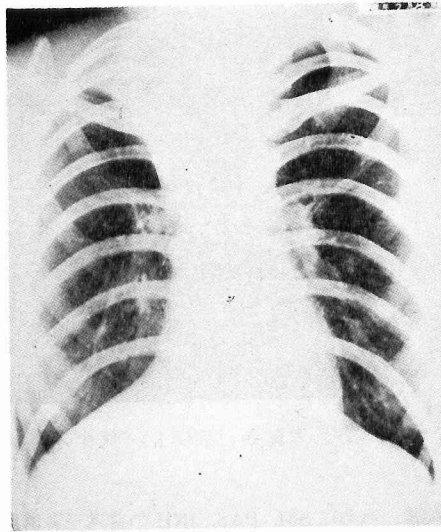


写真 2 (症例 1) 入院時胸部 XP 正面像  
(昭和49年 8月)  
右上葉の無気肺

易出血性であった(写真3)。また、白苔は右主気管支壁をおよび右上葉支入口部を閉塞していた(写真4)。他の気管支粘膜所見は正常であった。気管支擦

過材料より多数の結核菌と Langhans 型巨細胞を認めた(写真5)。

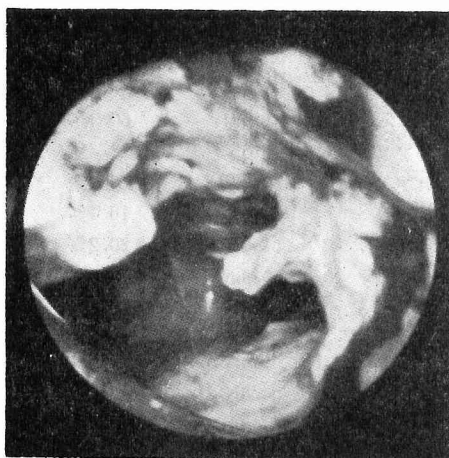


写真 3 (症例 1) 入院時気管支鏡所見  
(昭和49年 8月 1日)  
気管をおもろう白苔と右側壁の nipple  
shaped swelling

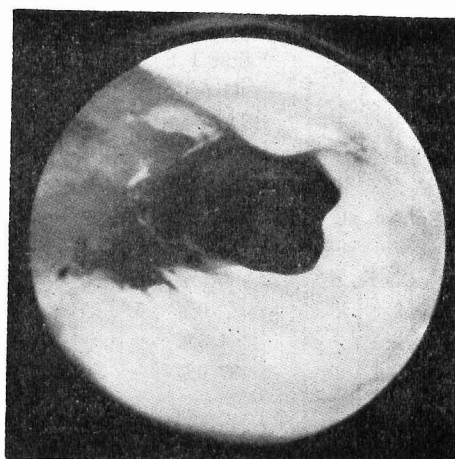


写真 4 (症例 1) 入院時気管支鏡所見  
(昭和49年 8月 1日)  
白苔が右主気管支壁をおもい右上葉支入  
口部を閉塞

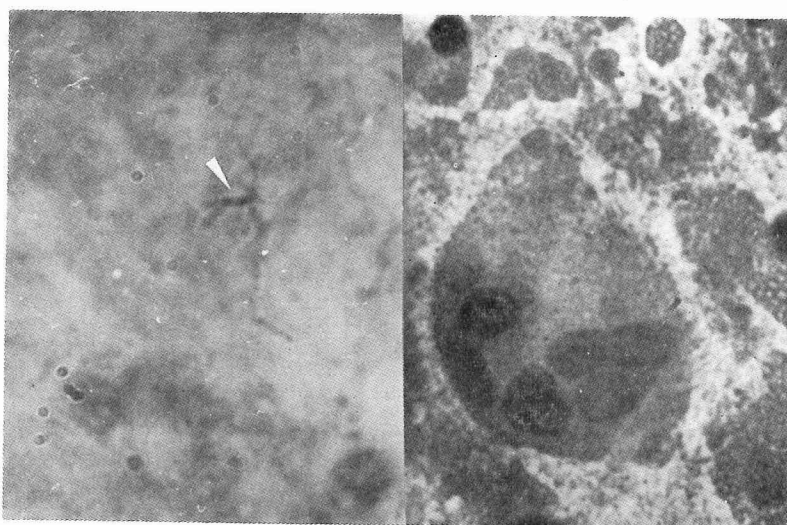


写真 5 (症例 1) 気管支擦過材料の結核菌と Langhans 型巨細胞

入院後、直ちに SM, PAS, INH の普通三者併用療法を開始し、3日後に XP 上無気肺像の消失を認め、右鎖骨下に類肝音を聴取した。1ヶ月後に、SM, PAS のアレルギー反応による皮疹発熱が出現したが、Gaf-fky 0号になっており一時、INH 単独投与にした。また狭窄を予防する目的で Prednisolone 10mg 吸入を併用し、9月19日経過観察のため2回目の気管支鏡

検査を行なった。その気管支鏡所見は気管粘膜に乳頭状の白苔が残存し(写真6)、右上葉支幹は中等度の癒痕性狭窄をおこし、同入口部手前に黄色の小結節を1ヶ認めた。また、気管粘膜の生検により結核性病変を確認した(写真7)。

なお、気管支分泌物に結核菌の残存を認めたため、RFP と EB を追加し、10月以降結核菌が陰性化した。

## 気管気管支結核の2症例

その後しばらく右上葉支幹は開口していたが、12月より右上葉の無気肺が再び現われた。50年5月に自覚症状がとれ、51年1月よりINH, RFPの二剤に変更した。4月8日に3回目の気管支鏡検査を行なった。その気管支鏡所見は気管中部より内腔が狭窄し、軟骨輪は左側で明瞭にみられたが、右側から前壁にかけ消失し、粘膜は斑状に発赤を認め、易出血性であった。気

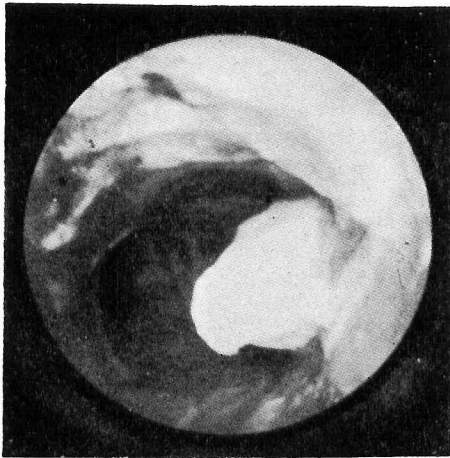


写真 6 (症例1) 2回目の気管支鏡所見  
(昭和49年9月19日)  
気管右側壁の nipple shaped swelling

管分岐部は開大し、呼吸性移動は不良であった。右主気管支は軟骨輪が消失し、凹凸があり粘膜に発赤を認めた。右上葉支入口部は完全に閉塞していた。また、気管支造影では、右主気管支壁の不整、右上葉支口完全閉塞、B<sub>4</sub>, B<sub>5</sub>, B<sub>6</sub>の上方偏位のほか異常を認めない。その後も結核菌が陰性であり、昭和51年5月退院した。

症例 2 28才、女性、主婦

主 訴：咳嗽、喀痰、喘鳴。

既往歴：小学生時にツ反が自然陽転。

家旅歴：特記すべきことなし。

現病歴：昭和50年11月に前期破水があり帝王切開を受けた。術後に大量の子宮出血と骨盤腹膜炎を併発し、子宮切断術と腹腔ドレナージを受け、51年3月に軽快退院した。この頃より咳嗽、喀痰、喘鳴が出現し、胸部XPを数回とったが、特別な異常を指摘されず、急性気管支炎の加療をうけた。同年11月に発熱、刺激咳嗽、粘稠痰、喘鳴の増強、吸気性呼吸困難が出現し、12月1日入院した。

入院時所見は体格中等、栄養中等、脈拍80/分、整、呼吸数28/分、体温37.3°C、血圧122/80mmHg、眼瞼結膜貧血なし。咽頭、扁桃異常なかった。心音は純、肺は濁音なく、聴診で右鎖骨下部に強大な低音性乾性ラ音と両側肩甲下部に小水泡性ラ音を聴取した。表在性リンパ節腫大なく、肝、脾、腎は触知されなか

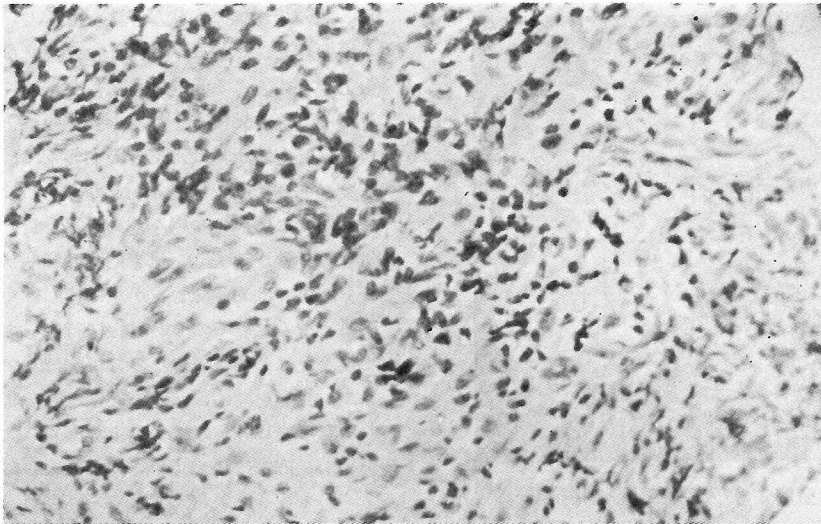


写真 7 (症例1) 2回目の気管支鏡下気管粘膜生検 HE 染色、類上皮細胞を認める

った。

入院時の主な検査結果は表1のとおりであり、喀痰に結核菌を認めた。心電図は異常なく、胸部XP(写真8, 9)で、右S<sub>1</sub>に無気肺と左右のS<sub>6</sub>に軽度の浸潤影を認め、断層写真で気管透亮像が中下部にて狭窄化し、さらに、右主気管支透亮像が左に比し不鮮明

であった。気管支鏡所見は気管が声帯直下より発赤腫脹し、右側壁を中心に厚い粘稠な白苔におおわれ、一部は内腔に突出している(写真10)。この白苔より多数の結核菌を証明した。

入院後 SM 1g 週2回、INH, RFP, EB の強力な化学療法を行ない、Prednisolone の吸入を併用し

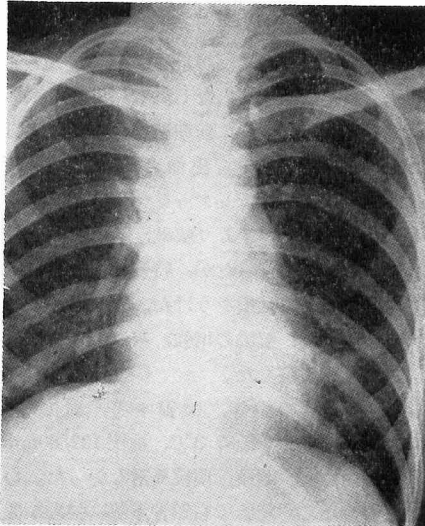


写真8 (症例2) 入院時胸部XP正面像  
(昭和51年12月)

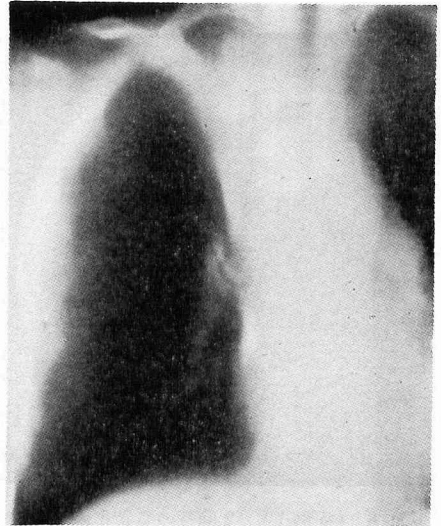


写真9 (症例2) 入院時胸部正面断層の  
S<sub>1</sub>無気肺像 (昭和51年12月)



写真10 (症例2) 入院時気管支鏡所見  
(昭和51年12月16日)  
気管右側壁の白苔、一部が内腔に突出している

た。その後、臨床症状、赤沈が改善し、喀痰の結核菌が陰性化し、1秒率が63%になり、また、無気肺も消失し現在のところ再発をみていない。4ヶ月後と6ヶ月後に気管支鏡検査を行ない経過観察をした。4ヶ月後の気管支鏡所見は、気管の右側壁に潰瘍性の陥凹性病変があり、中心に発赤があり、そこにひだが集中する星芒状の癒痕性変形を認め(写真11)、同部以下の気管軟骨輪が消失し、気管内腔の軽度狭窄があり、気管分岐部では右主気管支が左に比し細く、膿性分泌物の付着をみた。その2ヶ月後に行なった3回目の気管支鏡所見は、右主気管支の分泌物付着がほとんどとれているが、発赤を認め、その右側壁に乳頭状腫瘤が認められた(写真12)。また、右上葉支入口部は癒痕性狭窄を呈し、内腔は極めて小さくなっていた。

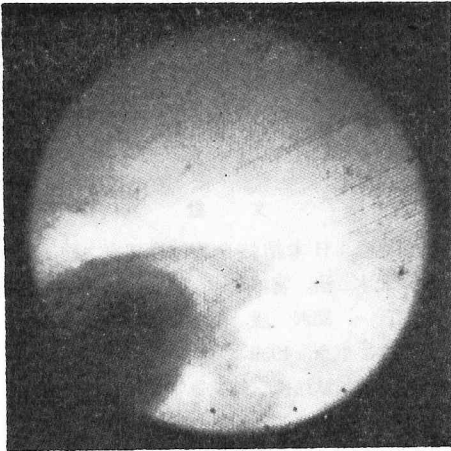


写真11 (症例2) 2回目の気管支鏡所見  
(昭和52年3月24日)  
気管右側壁に星芒状瘢痕性陥凹を認める

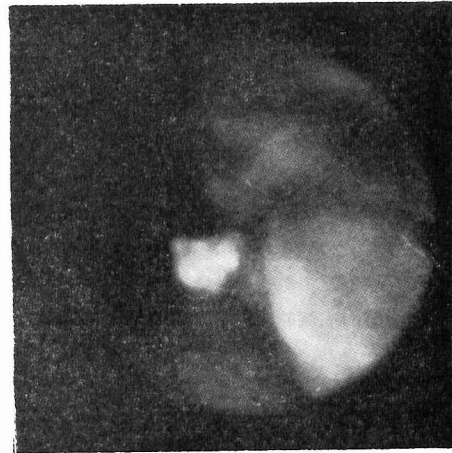


写真12 (症例2) 3回目の気管支鏡所見  
(昭和52年5月26日)  
右主気管支右側壁に nipple shaped swelling を認める

考 按

1694年に Morton が肺結核患者の気管支に潰瘍を認めているが、気管気管支結核が注目されるようになったのは1928年に Schonwald, Vinson らによって気管支鏡下に肉芽性潰瘍が発見されてからである<sup>1)</sup>。その後、Clarf (1931年), Jackson (1934年), Samson (1936年) ら<sup>2)</sup>によって临床上重要な疾患であることが明らかにされるにつれ一つの疾患として肺結核から分離された。本邦では、1952年の結核病学会総会のシンポジウム「気管支結核」でとりあげられ、牧野<sup>3)</sup>は、“気管およびいわゆる大気管支の粘膜における結核菌による特異性炎症を、結核性気管気管支炎”と定義し、区域気管支以下の気管支の結核は肺結核の一部として区別した。一般に気管支結核は末梢の気管支の結核も含む呼称であるが、臨床的な立場で気管気管支結核という時は、通常は気管およびいわゆる大気管支の結核をさしている<sup>1)</sup>。

気管気管支結核の発生機序は、肺結核病巣から誘導気管支を介して炎症が中枢側の気管支および気管に波及する場合と、肺門リンパ節等のリンパ節結核病巣から隣接した気管支に波及しない穿孔する場合(リンパ節性気管気管支結核)とまれな血行性感染に大別される。

一般に、成人例の気管気管支結核は肺病巣から波及することが多いが、その進展は気管気管支粘膜の結核

性浸潤にはじまり、潰瘍化し、それが弾力線維や筋層まで侵し時には軟骨まで侵して深達潰瘍となり常に肉芽の発生をきたす。そしてこの肉芽が線維組織で置換されると瘢痕性狭窄に至る。また、小児例に多いリンパ節結核による場合は、周囲からの気管支壁侵襲あるいは穿孔によるため、必ず瘢痕性狭窄を残す<sup>6)</sup>。

临床上問題になるのは、気管支狭窄であるが、一般に女性におきやすく、その理由として女性の気管支が細く繊細柔軟であることがあげられている<sup>8)</sup>。狭窄のおきやすい部位は、左主気管支末端、右上葉支口、左主気管支などで、比較的左側気管支に多いが、これは左主気管支が長く、また気管支分岐角度が大きいためだともいわれる<sup>8)</sup>。しかし、リンパ節性気管支結核にかざると、右側に多く特に右上葉支口であるという報告がみられる<sup>9)</sup>。

肺病巣と気管支結核の関係は、一般に空洞を伴う進展例に多く、また中村<sup>10)</sup>によると気管支に病巣を認めると、通常はその所属肺領域に結核病巣があるとみてよい。しかし、胸部XP正面像で明らかな肺結核の所見を欠く気管支結核があり、その頻度は中村<sup>10)</sup>の233例中11例、栗田<sup>11)</sup>の700例中6例である。最近では、Pierson (1974年)<sup>4)</sup>が断層写真でも肺結核病巣が認められない症例(75才、女性)を報告している。小児のリンパ節性気管支結核では、胸部XP所見が乏しく、肺門リンパ節腫大もはっきりしないまま、いわゆる

る epituberculosis を呈することもあるが、成人においても類似したリンパ節性気管支結核が報告されている<sup>10)</sup>。

症例1の初期の胸部XP(写真1)を回顧してみると、右上葉に軽微な浸潤らしき陰影があり、右肺門の拳上を伴っている。肺門リンパ節腫大が認められないため、当初は右上葉の病巣からの接着ないし連続感染を考えたが、その肺病巣としては空洞もなく理解しにくい。3回目の気管支鏡検査で観察した治癒像をみると、気管の右側前壁から右主気管支に連続して軟骨輪の消失があり、このことから気管支粘膜の深層に病変が連続して存在したことが考えられ、リンパ流に一致していることから、右上葉の病巣からリンパ行性に気管支および気管周囲に感染し、リンパ節炎を伴ない、さらに一部穿孔したことが乳頭状腫瘍(nipple shaped swelling<sup>10)</sup>)の形成から想像される。また、気管支分岐部の開大と呼吸性移動の不良なことは同部のリンパ節炎があったことも推定させ、また、後日の断層写真で奇静脈弓の上部に小さなリンパ節腫大をうかがわせる陰影を認めたことから本症例は、リンパ節性気管支結核の成人例と思われる。症例2も、類似した病像を呈し、気管支鏡での経過観察で気管右側壁に星芒状癥痕性陥凹があり、右主気管支右側壁に乳頭状腫瘍がはつきりしてきたため、同部に穿孔があり一部深部から乾酪性物質が潰出したと理解され、傍気管・気管支リンパ節結核の関与が推定される。

気管支結核の症状には、激しい咳嗽、喘鳴、粘稠痰、胸骨後方の不快感の四大徴候がある<sup>1)</sup>。2症例にもこれらの症状があり、特に症例1では、咳嗽が激しく肋骨骨折を伴ったほどである。胸部XPでは、肺門の炎型陰影、肺門リンパ節腫脹、異常なシェーブ、無気肺、鼻門結合、緊張性空洞等が特徴とされ、時に肺門型肺癌との鑑別を要することがある。

治療は気管支狭窄をいかに防ぐかが重要である。気管支粘膜下深層の病変を狭窄を残さずに治癒させることは、現在不可能であり、したがって早期に発見して早期に抗結核剤の投与をはじめることにつぎ。リンパ節性気管支結核にステロイドの併用が有効であった報告<sup>9)</sup>もあるが限界がある。またSMの連日投与は乾酪性リンパ節病巣の拡大をきたしやすく、早めに1g週2回にすべきともいわれる。2症例にステロイドの吸入療法、消炎酵素剤の投与も試みたが、症例1は無気肺が避けられず、また、症例2も高度の癥痕性狭窄

が生じている。無気肺については、症例1は右上葉に限られているため内科的に観察しているが、その双生児の姉の如く肺切除の適応になることもある。無気肺からの再発を防ぐことから、強力な化学療法が必要と思われる。

## 文 献

- 1) 神津克己：日本結核全書、藤田真之助、岩崎龍郎、北本 治、宮本 忍、笹本 浩、篠井金吾、砂原茂一、柳沢 謙、第3巻：117-140、金原、克誠堂、東京、1959
- 2) 小野 譲：結核性気管・気管支炎と気管支樹の運動機能、結核、27：492-496、1952
- 3) 林 義雄、畑中栄一、岩永 謙、黒河輝久、河村栄二、池田高明：当院の肺結核における気管支鏡検査10年間の推移、気食会報、17：27-31、1961
- 4) Pierson, D. J., Lakshminarayan, S. and Petty, T. L.: Endobronchial Tuberculosis, Chest, 68：537-539, 1975
- 5) 牧野 進：結核性気管支炎の病理と臨床、結核、27：502-507、1952
- 6) 粟田口省吾：気管支結核、結核、50：509-510、1975
- 7) 粟田口省吾：気管支結核、結核、27：497-501、1952
- 8) 中村兼利：肺結核に於ける気管支結核の気管支鏡的観察補遺、耳鼻と臨床、6：305-318、1960
- 9) Nemir, R. L., Cardona, J., Vaziri, F. and Toledo, R.: Prednisone as an adjunct in the chemotherapy of Lymphnode-bronchial tuberculosis in childhood: A double-blind study. II. Further term observation, Amer. Rev. Resp. Dis., 95：402-410, 1967
- 10) 粟田口省吾：傍気管・気管支リンパ節結核の気管支壁侵襲、気食会報、24：251-258、1973

(52. 12. 27 受稿)