

症 例

気管支縦隔瘻から肺野病変を来したと考えられた 頸部縦隔リンパ節結核の 1 例

川本 仁¹⁾ 神辺 真之¹⁾ 高橋 宏幸²⁾
山根 浩介²⁾ 柴田 諭²⁾ 倉岡 敏彦²⁾

要旨：症例は、25 歳、男性。発熱、頸部腫瘍にて近医入院。頸部腫瘍生検を施行され、生検時膿培養で結核菌を検出し、結核と診断された。抗結核剤 RFP, INH, SM の 3 者併用療法施行されるも発熱と生検部位からの排膿がおさまらず、当院紹介入院となった。尚、近医入院時喀痰検査で、結核菌は検出されなかった。当院入院時の胸部 X 線写真では上縦隔陰影の拡大、胸部 CT では頸部、縦隔リンパ節腫大、前縦隔膿瘍を認めしたが、肺野病変を認めなかった。入院約 2 カ月後、咳が出現し、喀痰より Gaffky 2 号を検出。気管支鏡検査と気管支造影検査で右中間幹縦隔側に気管支縦隔瘻を確認した。咳出現より約 40 日後に初めて、胸部 X 線写真で右上葉に粒状影、胸部 CT で右上葉に散在性の小葉中心性病変を肺野に認めた。本症例はリンパ節炎による気管支縦隔瘻から肺野病変を来した頸部縦隔リンパ節結核の 1 例と臨床的に考えられたので報告した。

キーワード：頸部縦隔リンパ節結核、気管支縦隔病変、気管支肺野病変、2 次結核症、気管支瘻

Cervico-mediastinal tuberculous lymphadenitis, Broncho-mediastinal disease, Broncho-pulmonary disease, Postprimary tuberculosis, Bronchial fistula

緒 言

肺結核の進展様式は、肺末梢に初感染病巣が形成されることから始まり、リンパ行性に所属の縦隔肺門リンパ節に病変が形成される。これらの病変をあわせて初期変化群と呼ぶが、初期変化群からの肺野への進展様式は、①初感染病巣そのものの進展。②初感染病巣の進展に伴うその他の気管支への管内性散布。③縦隔肺門リンパ節の気管支内穿孔に伴う末梢への管内性散布の 3 つのいずれかが病理学的に考えられている¹⁾。しかし、上記の進展様式を臨床的に観察しえた症例²⁾は少ない(①, ②は、画像レベルで初感染病巣を捉える事が出来ず、不可能である)。今回、臨床的に③の進展様式と考えられる 1 例を経験したので報告する。

症 例

患者：25 歳、男性。

主訴：発熱、頸部腫瘍。

家族歴・既往歴：特記事項なし。

ツベルクリン反応歴：3 歳時自然陽転, 5 歳時陽性, 11

〒734 8551 広島市南区霞 1 2 3

¹⁾広島大学医学部臨床検査医学

²⁾国家公務員等共済組合連合吉島病院

(受付日平成 10 年 3 月 17 日)

歳時陽性。BCG 歴 (-)。

現病歴：平成 5 年 6 月初旬より発熱、右頸部腫瘍出現にて近医受診。6 月 22 日、精査目的にて近医入院。頸部腫瘍生検を施行され非特異的炎症像だったが、生検時膿培養で結核菌が検出され、結核を診断された。抗結核剤 RFP, INH, SM 3 者併用療法、生検部位及び頸部正中部を開放にするも、発熱及び開放創からの排膿が持続する為に、同年 9 月 21 日、当院紹介入院となった。尚、近医入院時喀痰検査で結核菌は、検出されなかった。

入院時現症：身長 170 cm, 体重 68 kg, 体温 37.2℃, 血圧 126/84 mmHg, 脈拍 74 回/分 整, 右鎖骨上窩生検部位開放創に不良肉芽あり。浸出液少量, 皮下に 2×3 cm の弾性硬の腫瘍を触知。頸部正中部開放創は、圧迫にて膿排出あり, 皮下に 3×3 cm の腫瘍を触知す。呼吸音清, 心雑音なし, 腹部四肢に異常を認めず。

入院時検査成績 (Table 1): 白血球, CRP, 血沈は、増加し炎症反応を認めた。ツベルクリン反応は、強陽性。開放創の膿から Gaffky 1 号が検出された。喀痰から結核菌は鏡検, 培養とも検出されなかった。肺機能では、拘束性障害を認めた。

入院時胸部 X 線写真 (Fig. 1): 両側上縦隔陰影拡大と大動脈弓のシルエット消失をみた。肺野に著変を認めなかった。

入院時胸部 CT (Fig. 2): #1 上縦隔上部リンパ節、

Table 1 Laboratory findings

Hematology		GOT	12 IU
WBC	13,800 /mm ³	GPT	16 IU
Neu	81.1 %	-GTP	34 mU/ml
Lym	13.2 %	LDH	261 WU
Mon	3.7 %	FBS	78 mg/dl
Eos	0.5 %	Serology	
Baso	0.5 %	CRP	10.18 mg/dl
Luc	0.9 %	RA	(-)
RBC	522 × 10 ⁴ mm ³	PPD	0 × 0/30 × 25 mm
Hb	14.3 g/dl	Pulmonary function	
Ht	45.1 %	VC	3.15 L
ESR	108 mm/hr	%VC	74.6 %
Biochemistry		FEV1.0%	74.9 %
T.P	7.7 g/dl	Sputum	
Alb	4.0 mg/dl	Acid-fast Bacteria	(-)
BUN	17.1 mg/dl	Bacterial culture normal flora	
Cre	0.8 mg/dl	Discharge from open drainage	
T. Bil	0.5 mg/dl	Acid-fast bacteria	(+)

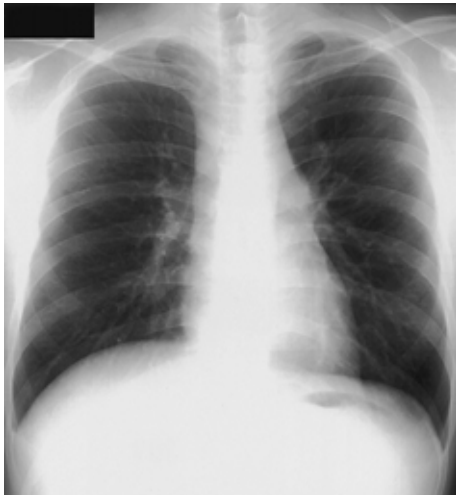


Fig. 1 Chest roentgenogram on admission shows dilatation of superior mediastinum.

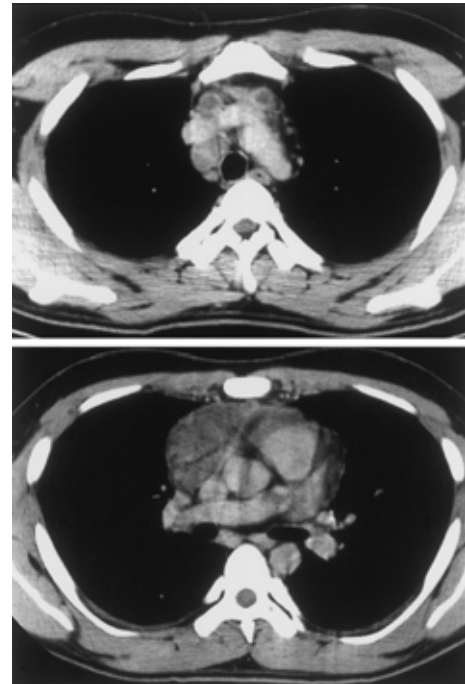


Fig. 2 Chest CT images on admission show mediastinal lymphadenopathy of the #1 superior mediastinal lymph node, #2 rt paratracheal lymph node, and #3 pretracheal lymph node (upper panel); and an abscess in the anterior mediastinum (lower panel).

右#2気管傍リンパ節, #3気管前リンパ節が腫大しており, 造影にてリンパ節辺縁部がenhanceされた。前縦隔にCT値が25 H.U.とやや低く, 造影後enhanceされない(造影後CT値28 H.U.)部位があり前縦隔膿瘍が疑われた。その他, 前頸部リンパ節の腫大を認めた。

縦隔エコー: 上大静脈前方に低エコーの中に高エコーが混在する部位あり, 前縦隔膿瘍が疑われた。

入院時経過: 抗結核剤 RFP, INH, EB, SM 4 者併用療法, OFLX 投与等にて治療開始するも発熱, 排膿持続し, 胸部 CT, 縦隔エコーで前縦隔膿瘍が疑われた為に, 10月18日, 前縦隔膿瘍ドレナージ術を施行。壊死物質と膿汁を認め, Gaffky 2号が検出された。11月16日より咳が出現。11月29日の胸部 X線写真 (Fig. 3a)

では, 上縦隔の右方への拡大を認めたが肺野に著変を認めなかった。同日の胸部 CT (Fig. 4) では, 縦隔リンパ節の増大を認めたが, 前縦隔膿瘍はドレナージにより著明に縮小していた。肺野に著変を認めなかった。12月3日, 発熱, 咳が持続する為に PZA を追加。咳出現より1カ月後の12月16日に, Gaffky 2号が, 喀痰より

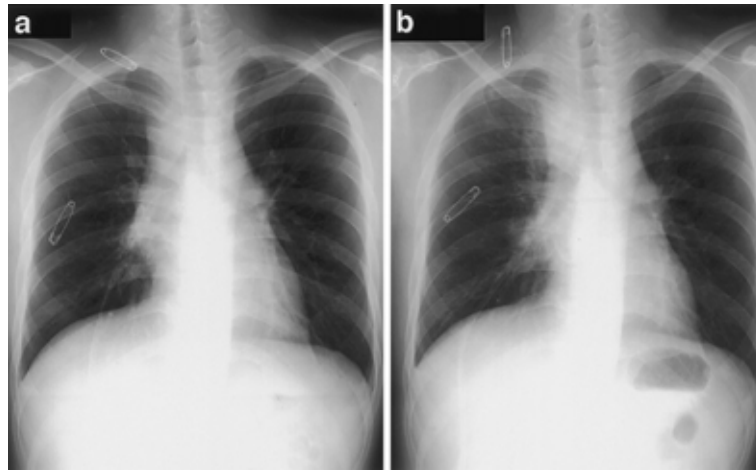


Fig. 3 (a) Chest roentgenogram in Nov. shows development of dilatation of the superior mediastinum toward the right. No shadows were observed in the lung fields. (b) Chest roentgenogram in Dec. shows reticulogranular shadows in the right upper lung field.

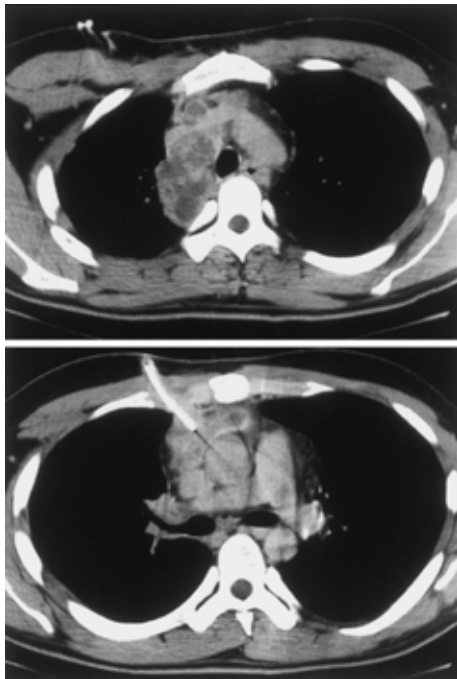


Fig. 4 Chest CT images in Nov. show development of lymphadenopathy (upper panel) and reduction of abscess by drainage (lower panel).

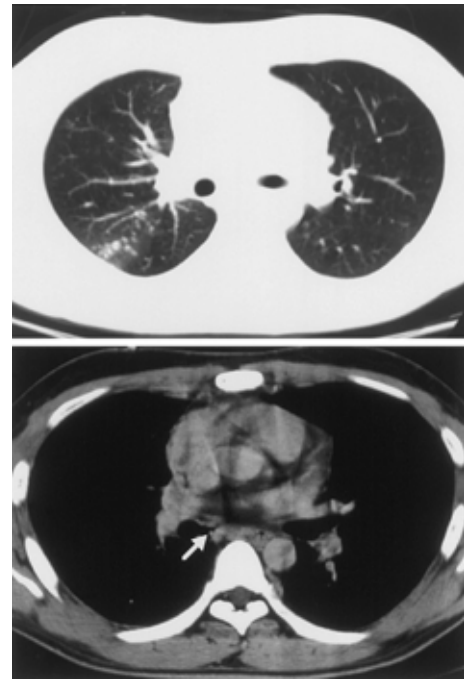


Fig. 5 Chest CT images in Dec. show centrilobular shadows in upper lobe (upper panel) and bronchial fistula (arrow) in the intermediate bronchus (lower panel).

初めて検出され、気管支鏡検査 (Fig. 6) にて、右中間幹に毛細血管増生を伴う陥凹病変 気管支瘻を認めた。気管支造影検査 (Fig. 7) では、血管用造影剤イオパミロン注入により気管支縦隔瘻が証明された。右上葉、中葉枝の気管支肺胞洗浄液より各々 Gaffky 2 号、Gaffky 1 号が検出された。咳出現から約 40 日後の 12 月 24 日の胸部 X 線写真 (Fig. 3 b) で初めて右上葉に粒状影を認め、胸部 CT (Fig. 5) では右上葉に散在性の小葉中心

性病変と右中間幹縦隔側に気管支縦隔瘻 (矢頭印) を認めた。その後、1 進 1 退を繰り返しながらも、改善傾向を認め、平成 6 年 4 月 30 日軽快退院となった。

考 察

施行した各々の検査所見について検討を加えながら、本症例の進展様式について考察を加える。

造影 CT (Fig. 1) では、縦隔リンパ節は腫大し、中央部が低濃度を示し、辺縁が造影されていた。これは、rim enhancement と呼ばれ、中央部の低濃度は、乾酪壊死を反映し、辺縁部は、肉芽組織内の炎症性の hyper-vascularity の為とされ、結核性リンパ節炎を反映していると考えられている⁵⁾。また、前縦隔には、CT 値が低く、造影後も CT 値の変化のない腫瘍が認められ、縦隔膿瘍が疑われた。

縦隔リンパ節結核は、初感染病巣からのリンパ行性進展による為にリンパ流と関連し、右肺のみならず左下葉

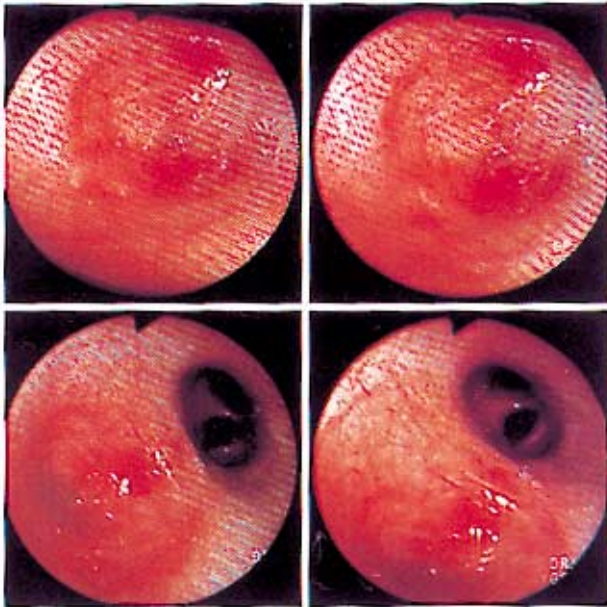


Fig. 6 Bronchoscopic findings show bronchial fistula in the intermediate bronchus.



Fig. 7 Bronchography shows broncho-mediastinal fistula.

のリンパ流も右縦隔リンパ節に注ぎこむことから右側に好発するとされる⁶⁾。右肺からのリンパ流は、肺門リンパ節 (#10 ~ #12) から #2, #4, #7 リンパ節のいずれかに注ぎ、上行性に #3, #2, #1 リンパ節、右深頸リンパ節を経て右静脈角に注ぎこむとされる^{7,8)}。本症例では、当初、#1 上縦隔上部リンパ節、右 #2 気管傍リンパ節、#3 気管前リンパ節が腫大し、やはりリンパ流との関連が示唆され、右中間幹縦隔側の気管支穿孔より #7 気管分岐部リンパ節もしくは右 #10 肺門リンパ節病変もあつたと考えられる。

気管支鏡検査 (Fig. 6) では、右中間幹縦隔側に陥凹病変を認め、気管支縦隔瘻を考慮し digital subtraction bronchography で、安全性の証明されている血管造影剤を使用し気管支縦隔瘻を確認した (Fig. 7)。リンパ節炎があつたことよりリンパ節炎による気管支穿孔と考えた。尚、縦隔造影後の副作用はなかつた。

咳が出現して約 40 日後の胸部 X 線写真 (Fig. 3 b), 胸部 CT (Fig. 5) で、右上葉に初めて肺野病変を来した。この病変に関しては、肺野の初感染病巣の reactivation も必ずしも否定できないが、気管支縦隔瘻とその部位が右気管支であること、散在性の小葉中心性病変であることより右上葉の肺野病変は、気管支瘻からの結核菌の経気道性散布によるものと考えた。しかし、瘻孔部位が中間幹であることより肺野病変は、むしろ中下葉に引き起こされやすいと考えられ、事実、右中葉枝の気管支肺胞洗浄液から結核菌が検出されていた。この説明として、肺動脈圧を主に駆動力とするリンパのクリアランスは中下葉では良く上葉で悪い為に、結核菌を排除しにくい、また、換気血流比の高いすなわち、酸素分圧の高い上葉の方が、好気性菌である結核菌がよく増殖することより、肺結核の病変は、上葉に形成しやすく、中下葉に形成しにくい⁹⁾という機序を本症例においても考えた。咳出現後約 40 日間、Gaffky 検出にも関わらず胸部 X 線写真、胸部 CT に肺野病変を認めなかつたことは興味深い。

縦隔リンパ節結核は、一般的に 1 次結核の 1 病型とされ、頸部リンパ節結核は、2 次結核の代表とされる¹⁰⁾。当症例はツベルクリン反応の自然陽転の既往があり、また、入院時、ツ反強陽性であつたことより、本症例は、2 次結核症と考えられる。1 次結核症の肺野病変は、結核菌に感作されてないことより、airspace consolidation が多い¹¹⁾とされるが、本症例の CT の肺野病変が、散在性の小葉中心性病変であり、汎小葉性に癒合傾向を示さなかつたことは、本症例が 2 次結核症であることを支持する所見と思われた。

よって、本症例は、2 次結核症であることより頸部縦隔リンパ節の reactivation によりリンパ節炎を来し、リ

ンパ節炎による右気管支穿孔から経気道性に右上葉に散在性の小葉中心性病変を来したという進展様式が臨床的に考えられた。

文 献

- 1) 片桐史郎, 小杉清子, 河端美則, 他: 最近の肺結核症のX線診断. 高島 力編, 胸部の画像診断. 秀潤社, 東京, 1988: 73-83.
- 2) Kent DC: Tuberculous lymphadenitis, not a localized disease process. *Am J Med Sci* 1967; 254: 866-874.
- 3) 平田世雄, 角田慎一郎: リンパ節性気管支結核を伴った高齢者の両側多発頸部リンパ節結核の1例. *結核* 1988; 63: 27-31.
- 4) 倉澤卓也, 池田宣昭, 森 一弥, 他: リンパ節穿孔に起因したと考えられる高齢者乾酪性肺炎の2症例. *結核* 1993; 68: 215.
- 5) Im J-G, Song KS, Kang HS, et al: Mediastinal tuberculous lymphadenitis: CT manifestations. *Radiology* 1987; 164: 115-119.
- 6) 松井英介, 関松 蔵, 柴山磨樹, 他: 縦隔リンパ節炎. 呼吸器症候群 下巻. 日本臨牀社, 大阪, 1994: 436-439.
- 7) 忽那将愛: リンパ本幹の解剖学的研究. 熊本医学会雑誌 1965; 39: 675-690.
- 8) 岡田慶夫: 肺のリンパ管. 肺のリンパ系と肺癌, 金芳堂, 京都, 198; 5-34.
- 9) Goodwin RA, DesPrez RM: Apical localization of pulmonary tuberculosis, chronic pulmonary histoplasmosis, and progressive massive fibrosis of the lung. *Chest* 1983; 83: 801-805.
- 10) 岩井和郎: 結核症の病理. 岩井和郎編. 結核病学 I. 財団法人結核予防会, 東京, 1985; 97-152.
- 11) Choyke PL, Sostman HD, Curtis AM, et al: Adult-onset pulmonary tuberculosis. *Radiology* 1983; 148: 357-362.

Abstract

A Case of Cervical-mediastinal Lymph Node Tuberculosis Progressed to Pulmonary Lesion Through a Bronchial Fistula

Hitoshi Kawamoto¹⁾, Masayuki Kambe¹⁾, Hiroyuki Takahashi²⁾, Kousuke Yamane²⁾, Satoshi Shibata²⁾ and Toshihiko Kuraoka²⁾

¹⁾Department of Clinical Laboratory Medicine, Hiroshima University, School of Medicine, ²⁾Yoshijima Hospital

The patient was a 25-year-old man who had been admitted to a local hospital due to fever and trachelophyma. Tubercle bacillus was detected in pus culture obtained by biopsy of the trachelophyma, but not in sputum culture. Because combined therapy with 3 antituberculous drugs (RFP, INH and SM) failed to reduce the fever or drainage from the biopsy region, the patient was transferred to our hospital. Chest X-ray films taken on admission revealed dilatation of the superior mediastinal shadow; chest CT images revealed cervical and mediastinal lymphadenopathy and an anterior mediastinal abscess, but no pulmonary lesion. About 2 months after admission, cough developed and Gaffky type 2 was detected in the patients sputum. Bronchoscopy and bronchography revealed a bronchomediastinal fistula. Forty days after the onset of cough, reticulogranular shadows were observed in the right upper lobe on chest X-ray films, and a diffuse centrilobular lesion was observed in the right upper lobe on chest CT images. From these clinical observations, the patient was given a diagnosis of cervical-mediastinal lymph node tuberculosis, which had progressed to pulmonary lesion through a bronchial fistula due to lymphadenitis.