

●症 例

右横隔神経麻痺を契機に発見された結核性鎖骨上窩リンパ節炎の1例

板倉 由幸^a 徳安 宏和^a 中崎 博文^a
坂口 泰人^b 磯和 理貴^b 清水 英治^c

要旨：症例は50歳女性。検診で施行された胸部X線検査で右横隔膜挙上を指摘され松江赤十字病院呼吸器内科紹介受診となった。頸部胸部CTで右鎖骨上窩、縦隔に1cm強の腫大したリンパ節を複数認めた。喀痰検査で抗酸菌は陰性であったが、QuantiFERON-TB2G[®] (QFT) 検査は陽性であった。右鎖骨上窩リンパ節生検を施行し、組織学的検査でLanghans巨細胞を伴った肉芽腫形成を認め、結核性リンパ節炎と診断した。抗結核薬による標準治療を6ヶ月間施行し、腫大リンパ節の縮小、右横隔膜挙上の改善を認めた。腫大した右鎖骨上窩リンパ節が右横隔神経を圧迫することで右横隔神経麻痺が引き起こされたと考えられた。横隔神経麻痺を伴う結核性リンパ節炎の報告は非常にまれであり貴重な症例と思われた。

キーワード：横隔神経麻痺，結核性リンパ節炎

Phrenic nerve paralysis, Tuberculous lymphadenitis

緒 言

結核性リンパ節炎は肺外結核の約23%を占め¹⁾、日常診療の中で比較的良好に経験する疾患である。結核性リンパ節炎の90%が頸部に出現するとされ²⁾、また頸部リンパ節炎の5%が結核性であるとされる³⁾。頸部結核性リンパ節炎のために横隔神経麻痺をきたすことはきわめてまれである。今回我々は、右横隔神経麻痺が結核性リンパ節炎の発見契機となった1例を経験したので文献的考察を加え報告する。

症 例

症例：50歳，女性。

主訴：なし。

既往歴：慢性腎不全，ぶどう膜炎。

家族歴：特記事項なし。

生活歴：喫煙歴なし。飲酒歴なし。

現病歴：2000年6月より、慢性腎不全のため近医にて透析中であった。2010年5月の検診目的で行われた胸部X線検査で右横隔膜の挙上を認め、7月の胸部X

Table 1 Laboratory data on admission

Hematology	Na	140 mEq/L	
WBC	3,700/μl	K	4.7 mEq/L
RBC	395×10 ⁴ /μl	Cl	101 mEq/L
Hb	12.8 g/dl	Ca	9.5 mg/dl
Ht	38.50%	BS	80 mg/dl
Plt	15.2×10 ⁴ /μl	HbA1c	4.70%
ESR	45 mm/h	Serology	
Biochemistry	CRP	0.19 mg/dl	
TP	6.2 g/dl	ACE	9.6 U/L
Alb	3.6 g/dl	sIL-2R	4,129 U/ml
T-bil	0.4 mg/dl	Sputum	
AST	42 IU/L	Bacteria	normal flora
ALT	28 IU/L	Mycobacteria	negative
LDH	280 IU/L	TB PCR	negative
ALP	261 IU/L	PPD	15×15/60×45 mm
CK	217 IU/L	QFT	
BUN	38.9 mg/dl	ESAT-6	13.25
Cr	6.37 mg/dl	CFP-10	11.96

線再検査でも同様の所見であったため、8月中旬に松江赤十字病院呼吸器内科紹介受診となった。

初診時現症：身長157cm。体重56kg。体温36.7℃。血圧126/78mmHg。脈拍80回/min。整。呼吸数14回/min。SpO₂98%。意識清明。眼瞼結膜貧血なし。眼球結膜黄疸なし。チアノーゼなく、表在リンパ節触知せず。呼吸音は清。心雑音なし。腹部異常なし。下腿に浮腫なし。

初診時検査所見 (Table 1)：白血球やCRPの上昇は認めなかったが、赤沈の軽度亢進を認めた。血清ACE活性値は9.6IU/mlと基準値内であった。また可溶性

連絡先：徳安 宏和

〒690-8506 島根県松江市母衣町200

^a松江赤十字病院呼吸器内科

^b同 呼吸器外科

^c鳥取大学医学部分子制御内科

(E-mail: tokuun3200@yahoo.co.jp)

(Received 28 Jul 2011/Accepted 24 Nov 2011)

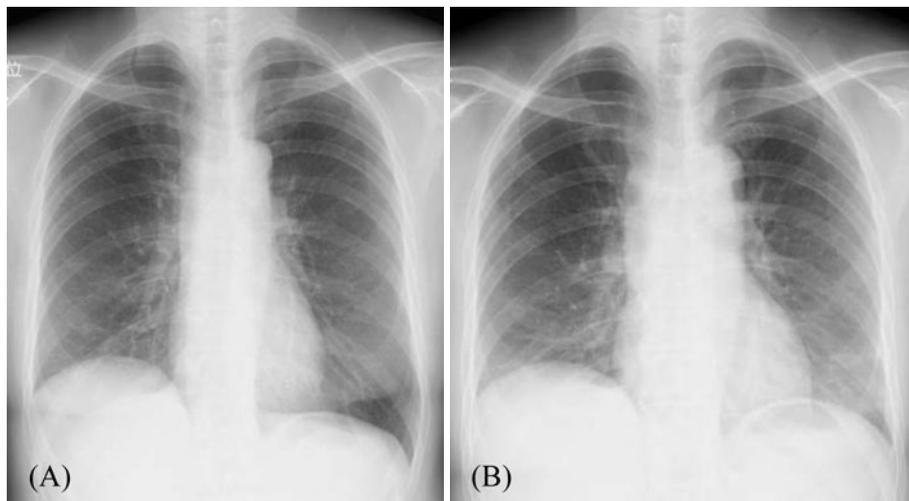


Fig. 1 A chest X-ray on admission showed elevation of the right diaphragm in (A) the inspiratory phase and in (B) the expiratory phase.

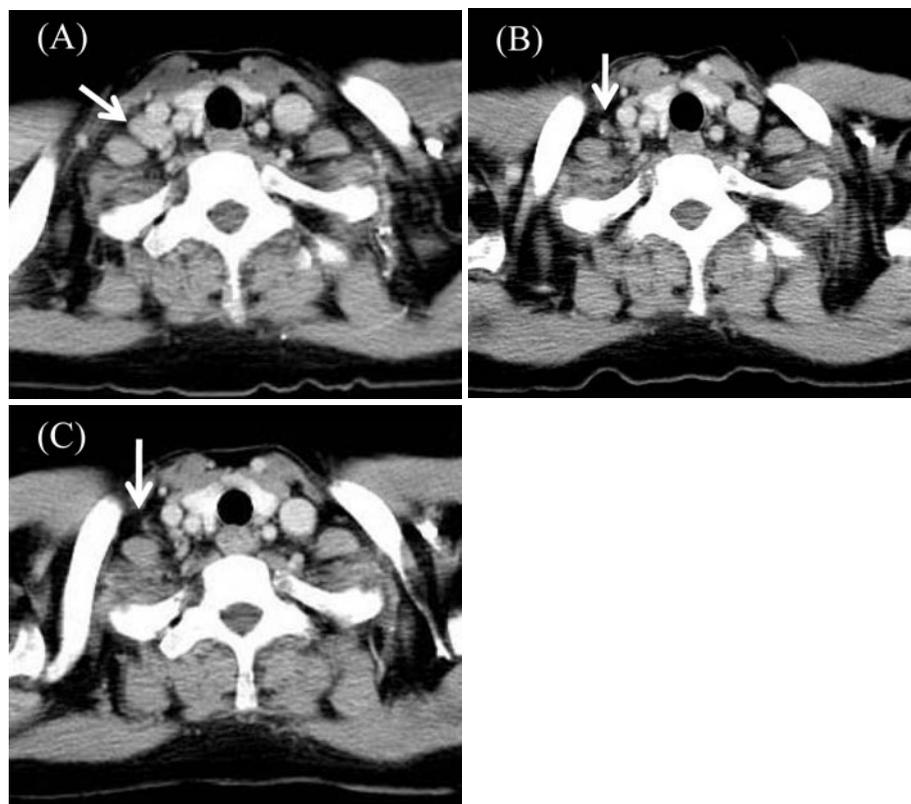


Fig. 2 Chest computed tomography. (A) Chest computed tomography showed supraclavicular lymphadenopathy (Aug. 2010). (B) The size of the right supraclavicular lymph node was reduced at the end of the treatment (Feb. 2011). (C) The size of the lymph node became normal 3 months after treatment (May 2011).

IL-2 レセプター (sIL-2R) が 4,129 U/ml と上昇していた。喀痰抗酸菌検査は塗抹、培養、PCR (polymerase chain reaction) とともに陰性であった。ツ反は強陽性で、Quantiferon-TB2G® (QFT) 検査で ESAT-6 が 13.25 IU/ml、CFP-10 が 11.96 IU/ml と陽性であった。

胸部 X 線写真 (Fig. 1) : 右横隔膜は挙上し、呼気および吸気時の呼吸性移動はみられなかった。

頸部エコー : 右鎖骨上窩に 15 mm 大と 9 mm 大のリンパ節を認めた。

頸部・胸部造影 CT (Fig. 2A) : 右鎖骨上窩、縦隔に

1 cm 強の軽度腫大したリンパ節が複数認められた。縦隔の一部の腫大リンパ節には石灰化を伴っていた。

臨床経過：全身麻酔下に右鎖骨上窩リンパ節生検を行った。病理組織学的検査で乾酪壊死を認めなかったが、Langhans 巨細胞を伴った類上皮細胞肉芽腫を認め、結核の組織像として矛盾しなかった (Fig. 3)。Ziehl-Neelsen 染色で抗酸菌は認めなかったが、リンパ組織での結核菌 PCR 検査は陽性であった。

以上より結核性リンパ節炎 (頸部リンパ節炎) と診断した。イソニアジド (isoniazid : INH) 300 mg/日, リファンピシン (rifampicin : RFP) 450 mg/日, エタンブトール (ethambutol : EB) 250 mg/日 (3 回/週), ピラジナミド (pyrazinamide : PZA) 1.4 g/日 (3 回/週) の 4 剤併用による治療を 2ヶ月間行い, その後 INH, RFP の 2 剤で 4ヶ月治療を行った。治療終了時点の sIL-2R は 1,438 U/ml と低下を認め, 胸部 CT 検査で腫大リンパ節の縮小を認めた (Fig. 2B)。右横隔膜挙上は 6ヶ月間の治療終了までの間にゆるやかに改善を認めた。治療終了後 3ヶ月時点の胸部 CT 検査で腫大していたリンパ節は縮小し (Fig. 2C), また右横隔膜は正常位置に回復した (Fig. 4)。

考 察

本症例はツベルクリン反応 (ツ反), 組織における結核菌 PCR, QFT 検査が陽性で, 結核に矛盾しない頸部リンパ節生検の病理組織像, 抗結核剤への反応性より, 頸部結核性リンパ節炎と診断した⁴⁾。本症例は眼のぶどう膜炎を認め, また血液検査では sIL-2R の上昇を認めたことよりサルコイドーシスを疑った⁵⁾。Robinson らは, 神経サルコイドーシスで両側の横隔神経麻痺をきたし呼吸不全となった 1 例を報告したが⁶⁾, 我が国ではサルコ

イドーシスで横隔神経麻痺を生じた報告はなかった。さらに本症例は ACE が正常範囲内で, ツ反が強陽性, 肺門リンパ節腫大を認めないことなどより, サルコイドーシス是否定的と考えた。結核と sIL-2R との関係については, 結核の活動性が高く, 病巣が大きく, 排菌が多いほど sIL-2R は高値となる傾向があると報告されている⁷⁾。また sIL-2R は慢性腎不全の病態を反映するとの報告もある⁸⁾。本症例は, 結核性リンパ節炎の病巣は大きくはなく, 排菌もなかったが, 活動性が高かった可能性があり, また腎不全患者であったため sIL-2R が高値となった可能性が考えられた。

横隔神経は第 3~5 頸神経から起こり, 前斜角筋の前面を斜めに上外方から内下方に横切り, その前面から内

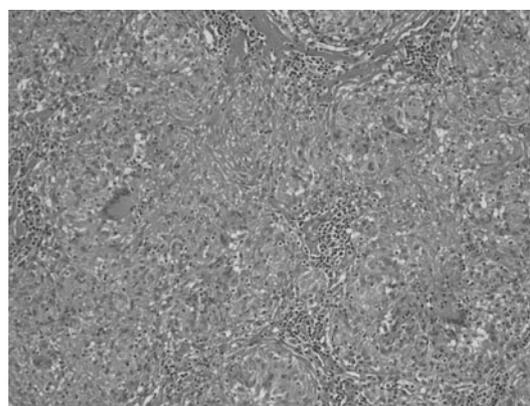


Fig. 3 Histopathological examination of the biopsy specimen taken from the right supraclavicular lymph node revealed the findings of epithelioid cell granuloma with Langhans giant cells, compatible with tuberculous lymphadenitis.

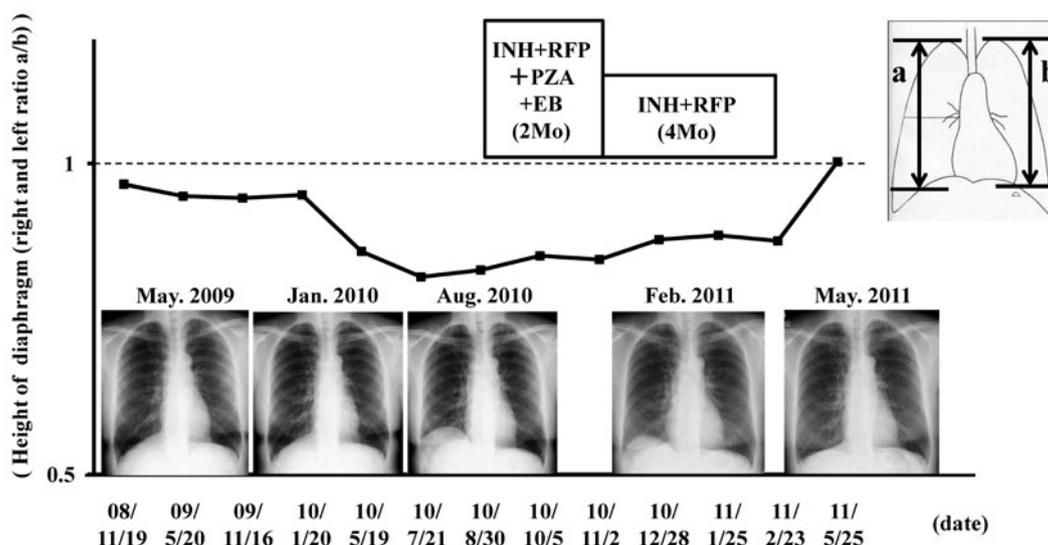


Fig. 4 Clinical course (transition of height of diaphragm).

側縁に沿って下り、鎖骨下動静脈間を通過して胸腔内へ入ったのちに横隔膜上面へ達し呼吸運動を担う神経である。横隔神経麻痺は、多発神経炎、頸髄疾患、甲状腺や前縦隔や肺腫瘍による横隔神経への直接的な圧迫や浸潤、心臓手術時の局所冷却等により起こりうる事が知られているが、特発性の症例も多い⁹⁾。結核性リンパ節炎により横隔神経麻痺を呈した報告は成人例ではきわめてまれであるが、小児例では数例報告がある¹⁰⁾¹¹⁾。これら小児例は、本症例と比較してリンパ節腫大の程度が巨大で、肺病変も存在していた。本症例において右横隔神経麻痺が引き起こされた機序としては、結核性リンパ節炎により腫大した右頸部リンパ節のうちの1つが、右前斜角筋の前方を内下方に向かって横切る右横隔神経を右前斜角筋との間で圧迫していたと推測され、このことが右横隔神経麻痺の原因と推測された。また抗結核療法により腫大リンパ節の縮小がみられ、右横隔神経への圧迫が解除されるとともに右横隔膜麻痺による挙上も改善するに至ったと考えられた。腎不全患者の尿毒症性末梢神経障害は、自律神経、知覚神経、運動神経ともに障害され、透析療法により改善するといわれるが、残存する場合もあるとされる¹²⁾。本症例も末梢神経の軽度な障害が残存し、本症例のような程度のリンパ節腫大による神経圧迫によっても神経麻痺が生じた可能性も考えられた。

開心術の際の局所冷却による横隔神経麻痺では、自然寛解に要する期間は2~12ヶ月であるとされ¹³⁾、滝らは、外傷性の横隔神経麻痺は保存的療法により3~6ヶ月で回復すると報告した¹⁴⁾。有髄末梢神経は、ある部分で軸索障害を受けるとその末梢神経末端から中枢側に向かって軸索変性が生じるが、ミエリン鞘が保持されていれば軸索は1日0.5~2.0mmの割合で再生するとされる¹⁵⁾。本症例は、鎖骨上窩リンパ節レベルで横隔神経が障害を受けたと考えるが、その時期は横隔膜が挙上し始めた2010年5月頃で、その後8月下旬までの3ヶ月のうちに、横隔神経障害が神経末端より進んだと推察される。結核治療を行い9ヶ月の経過で右横隔膜の位置は正常に戻った。神経の再生が1日1mmであったとすれば27cm神経が再生したこととなるが、この長さは横隔膜より鎖骨上窩あたりへの距離に近いと考えられ、理にかなっていると考えられた。結核性リンパ節炎による横隔神経麻痺のあった期間はおおよそ3ヶ月間と比較的短かったため、治療により回復しえたものと考えられた。

今回、右横隔神経麻痺を契機に発見された結核性リンパ節炎の症例を報告した。きわめてまれな病態であるが横隔神経麻痺を認めた場合には、結核性リンパ節炎を鑑別の一つとして考えることが必要であると考えられた。

引用文献

- 1) 永井崇之. 表在性リンパ節結核診断ガイドラインの提案. 結核 2008; 83: 736-8.
- 2) 宮本真理子, 吉原俊雄. 咽喉頭・頸部の感染症. 耳鼻・頭頸外科 2010; 82: 449-5.
- 3) Jinkins JR, Gupta R, Chang KH, et al. MR imaging of central nervous system tuberculosis. Rad Clin North Am 1995; 33: 771-86.
- 4) Cantrell RW, Jensen JH, Reid D. Diagnosis and management of tuberculous cervical adenitis. Arch Otolaryngol 1975; 101: 53-7.
- 5) Grutters JC, Fellrath JM, Mulder L, et al. Serum soluble interleukin-2 receptor measurement in patients with sarcoidosis. Chest 2003; 124: 186-95.
- 6) Robinson LR, Brownserger R, Raghu G. Respiratory failure and hypoventilation secondary to neurosarcoidosis. Am J Respir Crit Care Med. 1998; 157: 1316-18.
- 7) 多田敦彦, 河原 伸, 堀田尚克, 他. 肺抗酸菌症患者における血清可溶性インターロイキン2受容体. 結核 1999; 74: 499-505.
- 8) 有本保文, 坪井一彦, 長坂 肇, 他. 血液透析患者, CAPD患者における soluble IL-2 receptor の検討. 日透析医学会誌 1997; 30: 173-8.
- 9) Riley, EA. Idiopathic diaphragmatic paralysis. Am J Med 1962; 32: 404-16.
- 10) Goussard P, Gie RP, Kling S, et al. Phrenic nerve palsy in children associated with confirmed intrathoracic tuberculosis: diagnosis and clinical course. Pediatr Pulmonol 2009; 44: 345-50.
- 11) Dempers JJ, Bezuidenhout J, Schneider JW, et al. Tuberculosis and phrenic nerve destruction. S Afr Med J 2007; 97: 572-3.
- 12) 宮原 正, 宮島真之. Uremic neuropathy と対策. 総合臨 1987; 36: 467-2.
- 13) 亀井真行, 裕野 哲, 堺登志子, 他. 開心術後両側横隔神経麻痺の二例. ICU と CCU 1985; 9: 691-7.
- 14) 滝 健治, 岡本節夫, 鎌田国尋. 腹部手術後に発生した横隔膜麻痺. 臨床麻酔 1982; 6: 1005-7.
- 15) 調 輝男. 末梢神経疾患総論 病態, 病態生理. 井村裕夫, 尾形悦郎, 高久史磨, 他編. 最新内科学体系70 神経・筋疾患6 末梢・自律神経疾患. 東京: 中山書店. 1996; 3-12.

Abstract

A case of tuberculous supraclavicular lymphadenitis with right phrenic nerve paralysis

Yoshiyuki Itakura^a, Hirokazu Tokuyasu^a, Hirofumi Nakazaki^a, Yasuto Sakaguchi^b,
Noritaka Isowa^b and Eiji Shimizu^c

^a Division of Respiratory Medicine and ^b Division of Thoracic Surgery, Matsue Red Cross Hospital

^c Division of Medical Oncology and Molecular Respirology, Department of Multidisciplinary Internal Medicine,
Faculty of Medicine, Tottori University

A 50-year-old woman was referred to our hospital because of right diaphragmatic elevation. Neck and chest CT revealed right supraclavicular and mediastinal lymphadenopathy. An acid-fast bacilli smear and a culture of sputum were negative, but an interferon-gamma release assay was positive. A histological examination of the biopsy specimen taken from the right supraclavicular lymph node showed the findings of epithelioid granulomas with Langhans giant cells; thus it was compatible with the tuberculous lymphadenitis. After antituberculosis standard therapy, the size of the lymph nodes was reduced, and the right diaphragm returned completely to its normal position on chest X-ray, suggesting that the phrenic nerve paralysis was caused by oppression resulting from the tuberculous supraclavicular lymphadenopathy.