

## ●症 例

## 手指の結核性腱鞘炎を合併した肺結核の1例

酒井 啓行 安斎 正樹 門脇麻衣子  
梅田 幸寛 飴嶋 慎吾 石塚 全

要旨：症例は27歳，女性。右示指の腫脹と胸部異常影で当院を紹介受診した。右示指の滑膜切除組織で類上皮細胞肉芽腫が認められた。クオンティフェロン検査と胸部CTより，結核性腱鞘炎合併肺結核と臨床診断した。その後，治療前に採取した胃液より結核菌が培養された。滑膜切除術と化学療法により，右示指の腫脹と胸部異常影は改善した。治療開始の遅れが関節機能の破壊につながるため，難治性の手指の腫脹を観察した場合，結核性腱鞘炎を鑑別診断にあげる必要性が示唆された。

キーワード：結核性腱鞘炎，骨関節結核，肺結核，クオンティフェロン

Tuberculous tenosynovitis, Osteoarticular tuberculosis, Pulmonary tuberculosis,  
QuantiFERON®-TB Gold

## 緒 言

近年は結核の発生件数が減ったこともあり，骨関節結核の診断遅延が危惧されている<sup>1)</sup>。特に非荷重関節である上肢には，骨関節結核が発症することがまれである<sup>2)3)</sup>。また結核性腱鞘炎での病理組織診断および結核菌同定は困難な場合が多いが，治療開始の遅れがしばしば関節の破壊をもたらす<sup>4)5)</sup>。今回我々は，肺結核と右示指の結核性腱鞘炎を合併した1例を経験した。現在では呼吸器内科医が遭遇することが少なくなった疾患であるため，診断や治療に関する文献的考察を加えて報告する。

## 症 例

患者：27歳，女性。

主訴：右示指の腫脹。

既往歴：特記事項なし。

家族歴：特記事項なし。

職業：医療事務。

喫煙歴：なし。

現病歴：X-2年12月，右胸部痛で近内科医院受診。胸部単純X線で肺炎と診断され，セフジニル（cefdinir）を投与されたが，異常陰影は改善しなかった。X-1年6

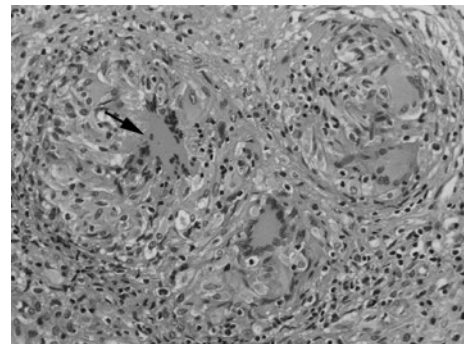


図1 右示指滑膜生検による組織所見。ランゲルハンス型巨細胞を伴う類上皮肉芽腫を認めた。また一部には壊死（矢印）を伴う（hematoxylin-eosin染色，×20）。

月頃に右示指の腫脹に気づき，近医（整形外科医院）を受診したが，徐々に腫脹が進行した。

X-1年10月上旬，咳，発熱，左胸部痛のため別の近医（内科医院）受診。左側胸水貯留が認められたため，セフトリアキソンナトリウム水和物（ceftriaxone sodium hydrate）およびメシル酸ガレノキサシン水和物（garenoxacin mesilate hydrate）を投与されたが軽快せず，膠原病に伴う胸膜炎との臨床診断のもとに，プレドニゾロン（prednisolone）20mg/日を1.5ヶ月追加投与され，左胸部痛は改善した。なお，胸腔穿刺は行われなかった。

X-1年12月，右示指腫脹の診断目的にて再び近医（整形外科医院）受診。その際施行された右示指滑膜生検の結果，ランゲルハンス型巨細胞を伴う類上皮細胞肉芽腫

連絡先：酒井 啓行

〒910-1193 福井県吉田郡永平寺町松岡下合月12-3

福井大学医学部附属病院呼吸器内科

(E-mail: hiros12@u-fukui.ac.jp)

(Received 28 Jan 2015/Accepted 27 Apr 2015)

表1 入院時検査所見

血算		QFT-3G	(+)	気管支肺胞洗浄	
WBC	4,900/ $\mu$ l	ACE	24.5 U/L	回収率	60%
Neu	73.5%	総IgE	74.8 U/ml	TCC	$1.3 \times 10^5$ /ml
Eosi	2.6%	$\beta$ -D-グルカン	<0.6 pg/ml	AM	85.1%
Baso	0.5%	アスペルギルス沈降抗体	(-)	Ly	12.3%
Lym	18.8%	マイコプラズマ抗体	(-)	Eo	2.6%
Mono	4.6%	sIL-2R	1,219 U/ml	Neu	0%
RBC	422/ $\mu$ l	ANA	40倍未満	CD4/CD8	3.9
Hb	12.1 g/dl	ANCA	(-)		
Plt	$41.0 \times 10^5$ / $\mu$ l	RF	<3 U/ml		
血清		抗CCP抗体	<0.6 U/ml		
CRP	0.36 mg/dl	HTLV-1	(-)		
赤沈	56 mm/h	HIV-Ag/Ab	(-)		



図2 右手写真. 初診時には示指の著明な腫脹を認める。

(図1)が認められ、一部には壊死を伴っていた。X年1月に当院整形外科を紹介されたが、当院初診時の胸部単純X線写真で異常陰影が認められたため、精査加療目的で当科へ入院となった。

入院時現症：身長156.0 cm、体重48.9 kg、体温36.7℃、血圧110/60 mmHg、脈拍78回/min・整、経皮的動脈血酸素飽和度(SpO<sub>2</sub>)98%、眼瞼結膜は貧血なし。表在リンパ節触知せず。胸部聴診上呼吸音・心音に異常なし。腹部平坦軟圧痛なし。下腿浮腫なし。右示指に腫脹あり(図2)。

入院時検査所見：白血球(WBC)6,200/ $\mu$ l、C反応性蛋白(CRP)0.17 mg/dlであったが、赤沈は56 mm/hで亢進していた。 $\beta$ -D-グルカン、アンジオテンシン変換酵素(ACE)値、抗核抗体などは正常範囲であったが、クオンティフェロン検査(QuantiFERON®-TB Gold: QFT)は陽性であった(表1)。胸部単純X線撮影では、右下肺野の浸潤影と左下肺野のすりガラス影を認めた。また、

両側胸水と一部に胸膜肥厚を伴っていた。胸部単純CTでは両側上葉および両側S<sup>6</sup>に小葉中心性の粒状影(tree-in-bud appearance)を認めた。また右中葉には浸潤影および粒状影を認め、両側胸水と胸膜肥厚も伴っていた(図3)。

入院後経過：右肺中葉の経気管支肺生検では有意な所見は得られなかった。気管支洗浄液、喀痰から一般細菌、抗酸菌、真菌はいずれも検出されなかった。また、前医のパラフィン包埋した滑膜標本からDNAを抽出し、結核菌および*Mycobacterium avium* complex (MAC)のポリメラーゼ連鎖反応(polymerase chain reaction: PCR)を行ったが、いずれも陰性であった。胸部画像所見、滑膜の病理組織所見、QFT陽性であった点などから肺結核および右示指の結核性腱鞘炎と臨床診断し、2月中旬よりイソニアジド(isoniazid: INH)、リファンピシン(ri-fampicin: RFP)、エタンブトール(ethambutol: EB)、ピラジナミド(pyrazinamide: PZA)の4剤による化学療法を開始した。治療開始後、治療開始前に施行した胃液の培養にて抗酸菌が陽性となり、PCR法で結核菌と同定された。薬剤性検査の結果、EB耐性であったが、他剤には感受性を認めた。EBは治療開始2ヶ月目よりストレプトマイシン硫酸塩(streptomycin sulfate: SM)に変更した。治療はINH, RFP, EB, PZAを1ヶ月間、引き続きINH, RFP, SM, PZAを1ヶ月間、INH, RFP, SMを1ヶ月間、INH, RFPを3ヶ月間の計6ヶ月間行ったが、有意な副作用なく終了した。治療終了後の胸部単純CTでは、粒状影および浸潤影はほぼ消失した(図4)。また3月上旬に前医整形外科にて右示指滑膜の病巣搔把術が施行され、抗結核薬投与開始3ヶ月後には右示指の腫脹も著明に改善した。

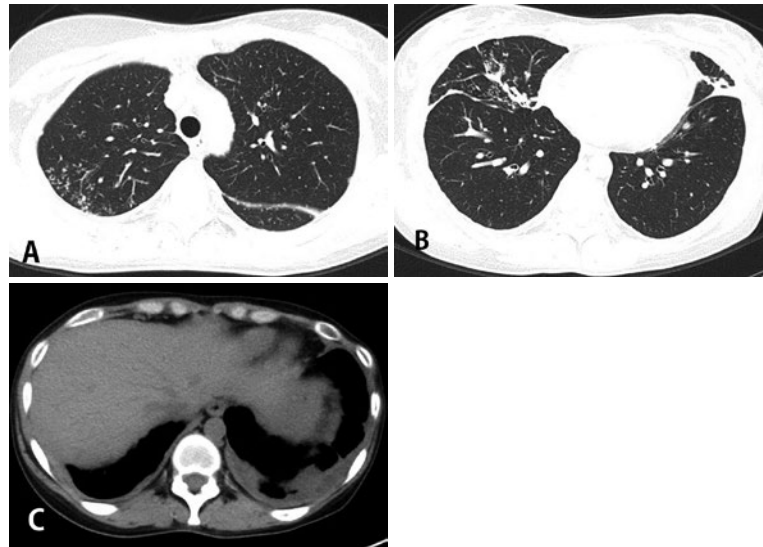


図3 治療前胸部単純CT画像。(A)両肺上葉に小葉中心性の粒状影を認める。(B)右肺中葉では気管支壁肥厚および浸潤影を伴う。(C)胸膜肥厚および被包化胸水を認める。

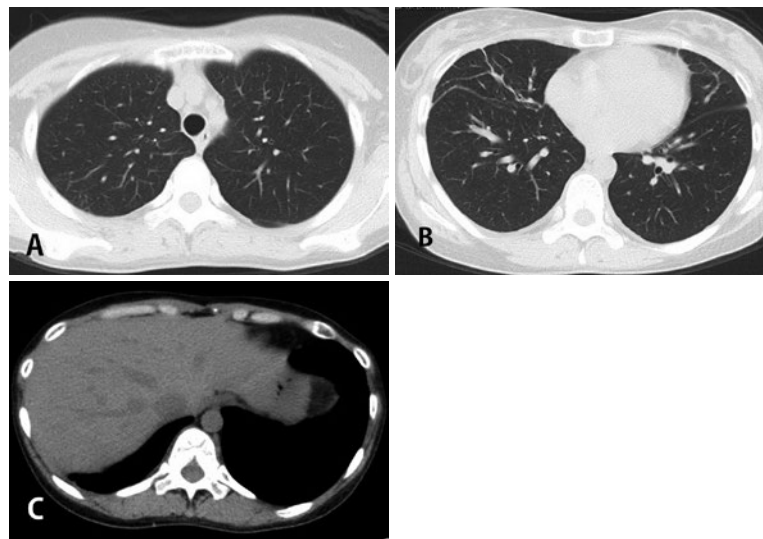


図4 治療後胸部単純CT画像。(A)両肺上葉の粒状影は消失している。(B)右肺中葉の気管支壁肥厚および浸潤影は改善傾向である。(C)胸膜肥厚および被包化胸水の改善を認める。

## 考 察

抗酸菌感染による手の腱鞘炎は *Mycobacterium marinum*, *Mycobacterium intracellulare* などによる非結核性抗酸菌によるものがほとんどである。また *M. marinum* は一般に 37℃ では増殖しにくく、30℃ 前後で増殖が盛んになるとされる<sup>6)</sup>。

一方で、結核性腱鞘炎は肺外結核のなかでも現在はまれな疾患である。我が国では 1935 年の報告以降、1994

年までに計 189 例が報告されている<sup>7)8)</sup>。感染経路は血行性感染、外傷性、骨結核などの隣接病変からの波及などによるとされるが<sup>9)</sup>、血行性感染が主である。確定診断は病理診断と結核菌同定によるが、細菌学的に結核菌を検出できるのは 17.5% にすぎない<sup>8)</sup>。また病理組織に乾酪壊死を伴わない場合もあるので、組織診断も困難である<sup>10)</sup>。

本症例は、他院で滑膜生検がなされたために滑膜の培養は実施されておらず、塗抹と PCR はいずれも陰性で

あった。病理組織ではランゲルハンス型巨細胞を伴う類上皮肉芽腫を認めた。また壊死組織は認めたが、乾酪部分は認められなかった。

治療は一般的に、外科的治療に加えて化学療法を行う。治療されずに放置されると重篤な関節や腱の障害をきたすため、早期の化学療法開始と病巣滑膜の外科的切除が必要とされている<sup>4)</sup>。そのため類上皮肉芽腫の病理所見があれば、すみやかに化学療法を開始すべきとの意見もある<sup>11)</sup>。したがって滑膜組織の培養が行われた場合でも、実際には結果を待たずに治療を開始することが必要になる。

結核性腱鞘炎の症状は腫脹、熱感、圧痛といった非特異的なものであるため、関節リウマチなど他疾患との鑑別は困難である。そのため整形外科医は、慢性に経過する手の難治性腫脹をみた場合に、類上皮肉芽腫の有無を滑膜生検で確認する必要がある<sup>4)11)12)</sup>。また呼吸器内科医は、肺結核患者をみた場合に、手指の腫脹の有無を確認することが必要である。

本症例では胸部画像所見から肺結核を疑って、喀痰、胃液検査、気管支鏡による局所の洗浄を行ったが、すべての検体で抗酸菌の塗抹は陰性で、PCR検査によっても結核菌やMACを検出できなかった。その後、胃液で抗酸菌が培養され、PCR法で結核菌と同定された。

結核性腱鞘炎の患者で活動性肺結核の合併がみられる患者は半数以下であるが<sup>13)</sup>、本症例では胸部画像上、肺結核に矛盾しない所見がみられ、QFT陽性であった。また滑膜組織からはランゲルハンス型巨細胞を伴う類上皮肉芽腫を認めたことから、結核性腱鞘炎を合併した肺結核と臨床診断し、治療を開始した。なおQFTは腱鞘炎を惹起しうる*M. marinum*感染でも陽性になると予想されるが、至適温度が異なるため*M. marinum*による肺感染症や肺からの血行性進展は考えにくいと判断した。

経過からは、胸水貯留に対してステロイド薬が投与される前に肺結核と結核性腱鞘炎の可能性を考慮すべきであったと思われる。また当科初診からでも、治療開始までに3週間を要した。しかし結核性腱鞘炎では、治療の

遅れが関節機能の破壊につながるため、臨床診断による早期の治療開始が重要である。

謝辞：病理診断をしていただいた福井大学医学部附属病院腫瘍病理学 法木左近先生に深謝いたします。

著者のCOI (conflicts of interest) 開示：本論文発表内容に関して特に申告なし。

## 引用文献

- 1) 星 学, 他. 骨軟部腫瘍を疑われて紹介受診した3例の骨関節結核. 東日整災会誌 2007; 19: 466-70.
- 2) 大谷 清, 他. 今日における骨関節結核の現況. 医療 1972; 26: 978-36.
- 3) 藤田正樹, 他. 結核性関節炎, 骨関節結核. 関節外科 2001; 20: 315-20.
- 4) 瀧村浩介, 他. 手根管症候群を呈した結核性屈筋腱鞘滑膜炎の1例. 北海道整災外会誌 2008; 50: 81-4.
- 5) 中野彰夫, 他. 手における結核性疾患の10例. 日手外科会誌 1991; 1: 120-3.
- 6) 新井祐司, 他. *Mycobacterium marinum*. 臨と微生物 2013; 40: 532-4.
- 7) 菅原 誠, 他. 手の結核性腱鞘炎の2例. 整形外科 1988; 39: 239-42.
- 8) 原誠之助, 他. 手の結核性腱鞘炎の治療経験. 中四整外会誌 1994; 6: 369-71.
- 9) 上田礼子, 他. Ganglion と誤診された結核性腱鞘炎の2例. 東女医大誌 1972; 42: 505-9.
- 10) 平山隆久, 他. 手関節破壊を生じた非定型抗酸菌症の1例. 整外と災外 1996; 45: 833-6.
- 11) 川上直明, 他. 伸筋腱断裂をきたした非結核性抗酸菌症の1例. 中四整外会誌 2012; 24: 85-90.
- 12) 永芳郁文, 他. 結核性骨関節炎. 関節外科 2012; 31: 71-2.
- 13) Pattamapaspong N, et al. Tuberculosis arthritis and tenosynovitis. *Semin Musculoskelet Radiol* 2011; 15: 459-69.

**Abstract****A case of pulmonary tuberculosis with tuberculous tenosynovitis of a finger**

Hiroyuki Sakai, Masaki Anzai, Maiko Kadowaki, Yukihiro Umeda,

Shingo Ameshima and Tamotsu Ishizuka

Division of Respiratory Medicine, University of Fukui Hospital

A 27-year-old woman was referred to our hospital because of right index finger swelling and an abnormal chest shadow. Although synovial biopsy of the right index finger showed epithelioid granuloma, we did not detect tubercle bacillus from respiratory materials such as sputa and bronchial lavage fluid. Chest CT image and the positive result of QuantiFERON® strongly suggested pulmonary tuberculosis with tuberculous tenosynovitis of the finger. We started the standard chemotherapy for tuberculosis under the clinical diagnosis. Fortunately, *Mycobacterium tuberculosis* was cultured from gastric juice we had obtained before starting the chemotherapy. The right index finger swelling and abnormal chest shadows were significantly improved by the combination of chemotherapy and surgical resection of the synovial lesion. Although tuberculous tenosynovitis is a rare disease, we need to suspect this disease when we observe the swelling of the finger that slowly progresses and try to explore pulmonary tuberculosis.