

症例報告

CTで発見された右下肺野の活動性肺結核の1例

本田 泰人

NTT札幌病院呼吸器内科

A CASE OF ACTIVE PULMONARY TUBERCULOSIS IN THE
RIGHT LOWER LUNG FIELD DETECTED BY CT

Yasuhito HONDA*

Many studies have indicated the pitfalls in detecting abnormalities on chest radiography, although radiography of the chest has been used for the screening of peripheral lung cancer. Recently, mass screening with a spiral computed tomography scanner has been performed for the detection of small peripheral lung cancers, and it has been clarified that spiral CT was superior to chest radiography in the screening and detection of peripheral lung cancer. However, there have been only a few reports on pulmonary tuberculosis that was detected by chest CT. We report a case of active pulmonary tuberculosis detected by chest CT, and invisible on plain chest radiography.

39 year old female consulted our hospital, because chest radiography at mass screening for lung cancer showed an abnormal shadow in the left upper lung field. Chest CT revealed a high density nodule with calcification compatible with old tuberculosis. However, there was another 20mm×10mm sized nodule in right S9b that was invisible on plain chest radiography. The nodule had a clear margin with satellite lesion that characterize active pulmonary tuberculosis. Bronchial lavage was performed by bronchofiberscopy, and *Mycobacterium tuberculosis* was isolated from lavage fluid. The nodular shadow disappeared after the treatment with isoniazid and rifampicin for 9 months.

Key words : Pulmonary tuberculosis, Chest CT キーワーズ : 肺結核, 胸部 CT

はじめに

呼吸器疾患の診断におけるCTの有用性は確立しており、最近では小型肺癌検出のために螺旋CTを用いた肺癌検診が積極的に試みられ、胸部単純X線写真では無所見のCT発見肺癌の報告が増加している¹⁾²⁾。しかし、

肺結核においてはCT発見例の報告は少ない³⁾⁴⁾。今回、肺癌の二次検診時に他陰影を精査中、偶然CTで発見された活動性肺結核の1例を経験したので報告する。

症 例

患 者 : 39歳女性, 主婦。

別刷り請求先 :
本田 泰人
NTT札幌病院呼吸器内科
〒060-0061 札幌市中央区南一条西15丁目

* From the Department of Respiriology, NTT Sapporo Hospital, South 1, West 15, Chuo-ku, Sapporo 060-0061 Japan.
(Received 21 Dec. 1998 / Accepted 10 Feb. 1999)

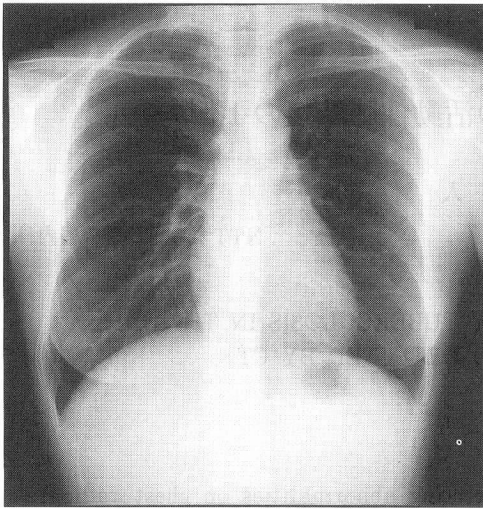


Fig. 1 Chest radiograph shows high density nodule in the left upper lung field.

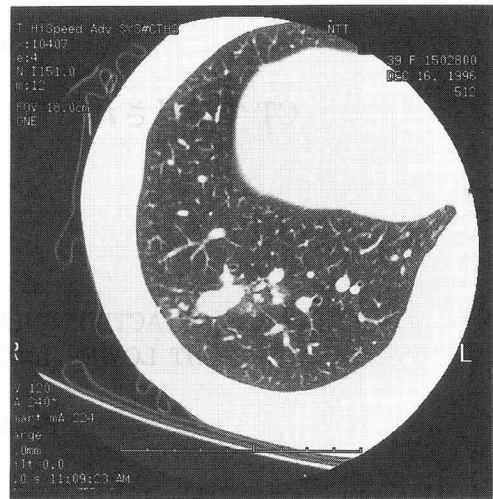


Fig. 2 Thin-section CT scan shows well defined nodule with satellite lesion in right S9b.

主 訴：胸部異常陰影。

既往歴・家族歴：特になし。

喫煙歴：なし。

現病歴：1996年11月の検診で胸部単純 X 線写真上異常影を指摘され12月9日当院を受診。指摘された異常影は左上肺野に存在する11mm×5mmの濃度の高い結節影であった (Fig. 1)。胸部CTでは、左上肺野の陰影は石灰化を伴う陈旧性肺結核と診断されたが、右下肺野のS9bに散布巣を伴う辺縁明瞭な20mm×10mmの結節影を認めた (Fig. 2)。辺縁明瞭な結節影に経気道散佈性病変を伴うことから、画像上、活動性の肺結核と診断し、INH 400mg/day, RFP 450mg/dayの投与を開始した。赤沈は1時間値19mm, CRPは陰性、ツベルクリン反応は50mm×27mmで硬結、二重発赤を伴い強陽性であった。治療開始2日後に施行した気管支内視鏡では可視範囲に異常を認めなかったが、生食20mlで右B9bの気管支洗浄を行った結果、培養で *Mycobacterium tuberculosis* が検出され肺結核の確定診断を得た。治療経過で軽度の肝機能障害を認めたが、陰影は著明に縮小し全期間9カ月で治療を中止、その後再燃を認めていない。

考 察

わが国においては、広く肺癌検診が行われているが、胸部単純 X 線写真での小陰影の検出には限界があることが明らかにされている。特に小型肺癌の検出にCT検査は必須のものとされ、最近では早期の小型肺癌を発見

するために螺旋CT (helical CT) を用いた胸部検診が積極的に行われている¹⁾²⁾。helical CTを用いた胸部検診の結果、Kanekoら¹⁾は発見された肺癌15例のうち11例、李ら²⁾は52例のうち35例が胸部単純 X 線写真では無所見であり、CTでのみ発見可能であったことを報告した。

肺癌と比較すると、肺結核においてはCT発見例の報告は少ない³⁾⁴⁾。近藤ら⁴⁾は、活動性肺結核患者と接触した乳児を対象とし、肺結核の初期病巣検出におけるCT検査の有用性を報告した。彼らは、43例中13例 (30.2%) では胸部単純 X 線写真が正常であったにも関わらず、CTで初めて肺野の浸潤影やリンパ節腫脹が指摘可能であったとし、胸部 X 線写真無所見でCT陽性の肺結核症例が潜在的に多い可能性を示唆している。また、猪狩ら⁵⁾はhelical CTを用いた検診の結果、helical CTは結核の活動性の評価に有用であることを報告している。

本症例も胸部 X 線写真での陰影の検出は困難であり、CTによって活動性結核病巣の指摘が初めて可能であった。ただし、CTで異常影を確認した後に胸部 X 線写真を見直してみると、異常影の存在部位に一致したわずかな濃度上昇は指摘し得た。CTの普及に伴い、胸部単純 X 線写真の所見に関わらず二次検診でCTをルーチンに撮影する施設も増加しており、今後本症例のようなCT発見肺結核例の増加が予想される。

近年、結核の集団発生事例が増加しており、定期外検診を行う機会が増えている。定期外検診としてはツベル

クリン反応と胸部単純X線写真が行われ、その結果によって治療対象例と予防内服対象例が決定されている。しかし、胸部単純X線写真における陰影の検出限界を踏まえると、定期外検診の時点で小さな結核病巣が見逃されてしまう可能性がある。

佐々木らは⁶⁾、接触者検診の時の胸部単純X線写真では異常影を示さなかったが、その4カ月後に死亡した30歳の粟粒結核症例を報告し、検診時のツベルクリン反応の年齢の上限を引き上げることを提唱した。このような例で、もし最初の時点でCTが撮影されていれば、早期発見が可能であったかもしれない。

定期外健康診断のガイドラインにおいても、特に小児では胸部単純X線写真の読影は難しいとされ、断層撮影等の必要性が述べられている⁷⁾。X線の被曝量の問題はあるが、CTという空間分解能の高い画像診断法がある以上、肺結核においてもハイリスク群等において、今後CTの位置づけをさらに明らかにしていく必要があると考えられる。

以上、肺結核の診断、管理の中でのCTの役割を考える上で興味のある症例と考え、CT発見活動性肺結核の1例を報告した。

文 献

- 1) Kaneko M, Eguchi K, Ohmatsu H, et al.: Peripheral lung cancer: screening and detection with low-dose spiral CT versus radiography. *Radiology*. 1996; 201: 798-802.
- 2) 李 峰, 曾根修輔: CTによる肺癌検診. *画像診断*. 1998; 18: 1161-1167.
- 3) 森田祐二, 本田泰人, 田中裕士, 他: 上強膜炎で発症しCTにより早期活動性肺結核症が疑われた1例. *結核*. 1996; 71: 519-522.
- 4) 近藤信哉, 伊藤真樹: 活動性結核患者接触乳児における胸部結核病変—初期病巣検出におけるCT検査の有用性—. *結核*. 1997; 72: 320.
- 5) 猪狩英俊, 矢部 勤, 各南祐子, 他: 住民検診でのらせんCT胸部スクリーニング検査導入と間接写真による結核診断の精度管理に関する比較検討. *結核*. 1997; 72: 315.
- 6) 佐々木結花, 山岸文雄, 水谷文雄, 他: 接触者検診後に発症し死亡した粟粒結核の予防可能例. *結核*. 1998; 73: 355-359.
- 7) 厚生省保健医療局結核・感染症対策室監修: 「結核定期外健康診断ガイドラインとその解説」, 結核予防会, 勝美印刷, 1994, p92.