

あなたも名医!

シェイメド  
jmed

36

# どうするの、 結核は!!

結核を見逃さないためにどうしても知っておいてほしいこと

公益財団法人結核予防会 複十字病院臨床研究アドバイザー

倉島篤行 [編著]



Japan Medical Journal  
日本医事新報社

# 11

## 過信は危険！ X線検査

松本智成

ここがポイント！

- 胸部X線画像において、肺尖部やS6など肺門付近に空洞や浸潤影が認められる（高齢者の場合は典型像であるか否かにとらわれず、いかなる画像でも結核を疑う）。
- 1週間の通常抗菌薬投与にて軽快しない肺炎像や症状が認められたら、結核を疑う。

### 1 肺結核の画像所見の特徴

- 肺結核の画像で最も特徴的な所見は、何といても空洞性病変です（図1）。
- 胸部X線画像で空洞性病変がみられる場合、まず結核を疑います。そのほか、肺癌か肺化膿症（肺膿瘍）などを考えれば9割は診断が的中すると言っても差し支えないでしょう。

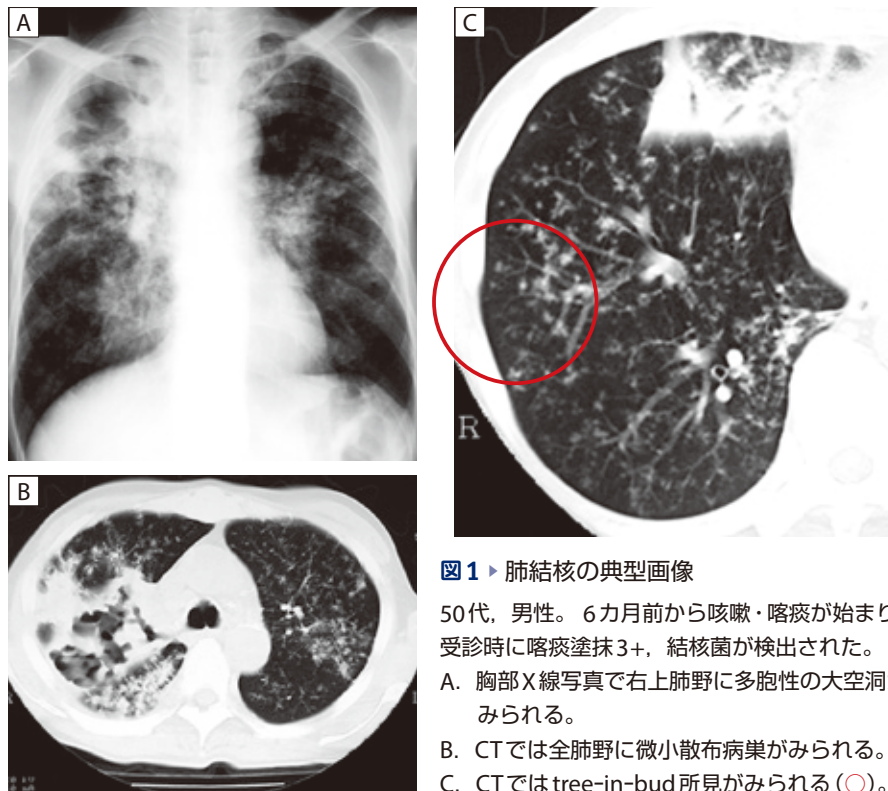


図1 ▶ 肺結核の典型画像

50代、男性。6カ月前から咳嗽・喀痰が始まり、受診時に喀痰塗抹3+、結核菌が検出された。

- A. 胸部X線写真で右上肺野に多胞性の大空洞がみられる。
- B. CTでは全肺野に微小散布病巣がみられる。
- C. CTではtree-in-bud所見がみられる（○）。

- CTが登場してからは、肺結核の特徴的な画像として小葉中心性の散布病巣tree-in-bud（木の芽）所見が挙げられてきました（図1C）。
- 肺結核ではこれらの所見が圧倒的に肺尖部に多く、ついで下葉肺尖部（second apex）に多く分布するという特徴があります。

### ● 非典型例に注意しよう

- しかし、上記はあくまで肺結核の典型的な所見の特徴であって、実際の臨床では典型的ではない場合もたくさんあります。したがって、画像だけで「これは結核だ」「あれは結核ではない」などと思込まないように注意しましょう。
- 有症状肺結核537例において、診断確定まで3カ月以上経過した「診断の遅れ」は57例で、そのうち「胸部X線で肺炎として治療されていた」が28例（49.1%）で最も多かったという報告があります<sup>1)</sup>。
- いかなる画像所見でも肺結核が考えられるという認識が非常に重要です。
- 参考として、結核とは思えない画像や症状で受診された症例を以下に紹介します。

### 症例 1

#### 不明熱？（70代、男性）

- ▶ 38℃台の発熱が約1カ月続き、紹介受診。カルバペネム系抗菌薬を投与することにより解熱（図2A ←→）。胸部X線、CT所見上は肺野に異常は認められなかった（図2B）。
- ▶ カルバペネム系抗菌薬を終了すると、再び発熱。再度カルバペネム系抗菌薬を投与すると解熱し（図2A ←→）、中止すると発熱した。
- ▶ 入院時の喀痰抗酸菌塗抹検査は3回連続陰性であった（表1）。
- ▶ 最初のCT撮影から2週間後、腹痛および下血が出現し、腹部CTを撮影する際に再度胸部CTを撮影したところ、前回のCTでは認められなかった粟粒影が肺野に出現し（図2C）、粟粒結核の診断のもと抗結核薬を開始した。
- ▶ 抗結核薬開始に伴い速やかに解熱（図2A ←→）。後日の喀痰抗酸菌培養検査にて結核菌が検出された（表1）。
- ▶ 原因が不明な場合、1回目の画像検査に異常がなくても、繰り返し検査を行うと異常が現れることが多い。

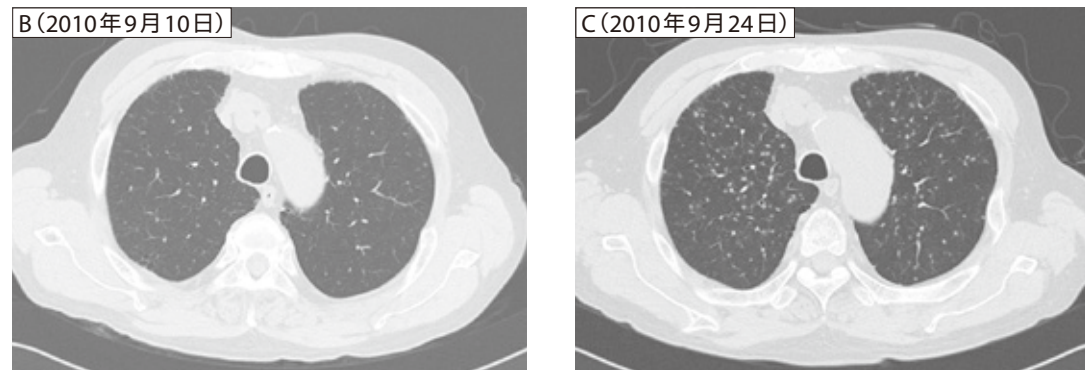
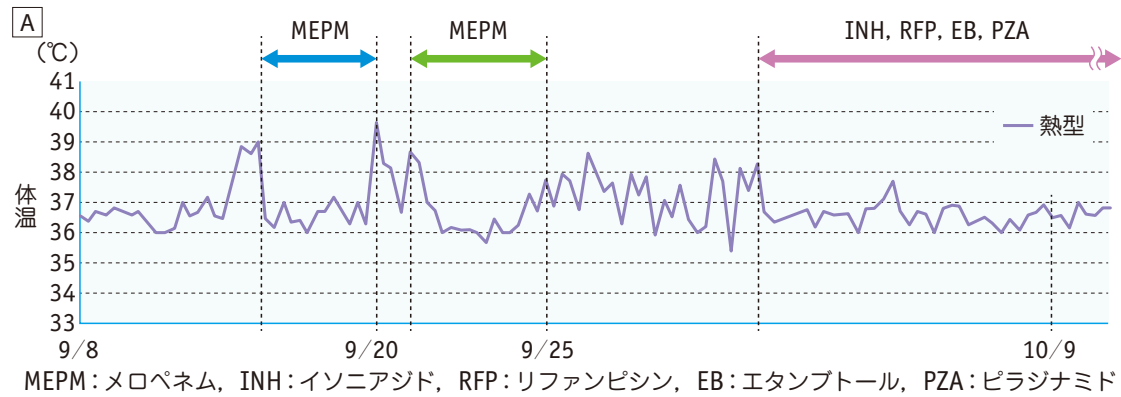


図2 ▶ 症例1の経過図(A)と胸部CT写真(B, C)

表1 ▶ 症例1の喀痰抗酸菌塗抹検査結果

2010年	9/8	9/9	9/10	9/27	9/28	9/29	10/14
塗抹	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
培養	(-)	(+)	(-)	(-)	(+)	(+)	(+)

**症例 2** 気管支喘息？(50代, 男性)

- ▶ 呼吸音異常により気管支喘息の診断のもと、数年間にわたり吸入ステロイドが投与されていた。
- ▶ 代診の医師が、呼気時ではなく吸気時に呼吸音が聴取されることから「喘息ではなく気管支狭窄ではないか」と判断しCT撮影、左主気管支の狭窄が認められた(図3A矢印)。喀痰抗酸菌塗抹検査にて塗抹3+と高排菌の結核が認められ紹介受診。長期間にわたる気管支結核と診断した。
- ▶ 左主気管支狭窄は高度でステント挿入を行うことができず、抗結核薬を開始したが左気管支が完全閉塞。最終的に左肺全摘術を施行した。

▶ 本症例のように、気管支結核は胸部X線所見上、肺野に一見異常がないことが多いため診断が難しい(図3B~D)。結核菌が長期にわたり排菌され、院内感染対策上問題になるばかりでなく、患者にとっても不利益を被ることがある。

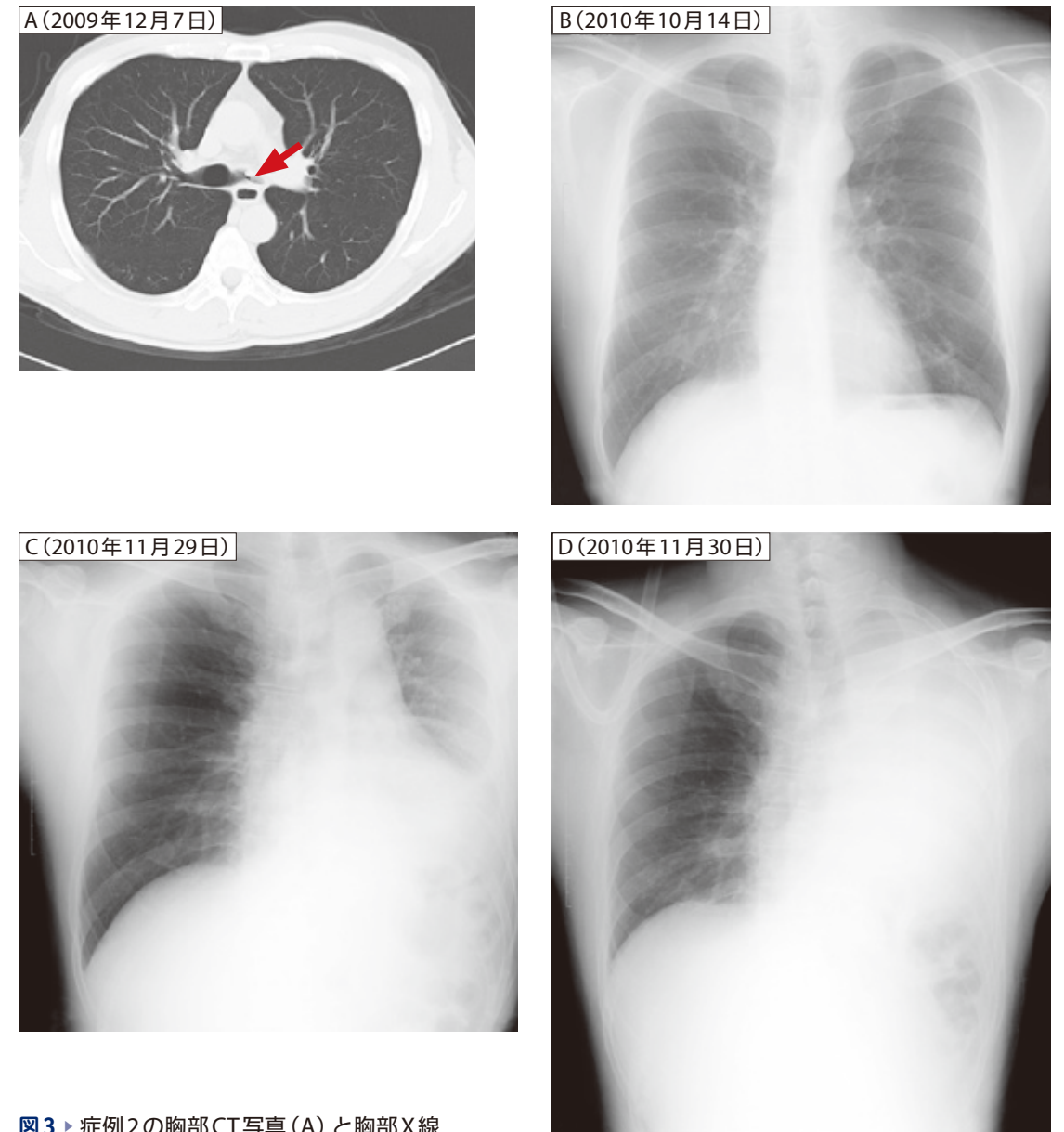


図3 ▶ 症例2の胸部CT写真(A)と胸部X線写真(B~D)

- ▶ 本症例の患者は診療所の看護師である。
- ▶ 1年前, 咳嗽と発熱が出現したため胸部X線および胸部CT撮影を行い, 放射線科による読影にてクラミジア肺炎もしくは非結核性抗酸菌症と判断された(図4A, B)。そのためクラリスロマイシンにて1週間治療し, その後解熱。
- ▶ 1年後の健康診断にて陰影悪化(図4C, D), 患者の希望により専門病院を紹介受診, 肺結核と診断された。その間, 喀痰検査, X線フォローはなされていなかった。

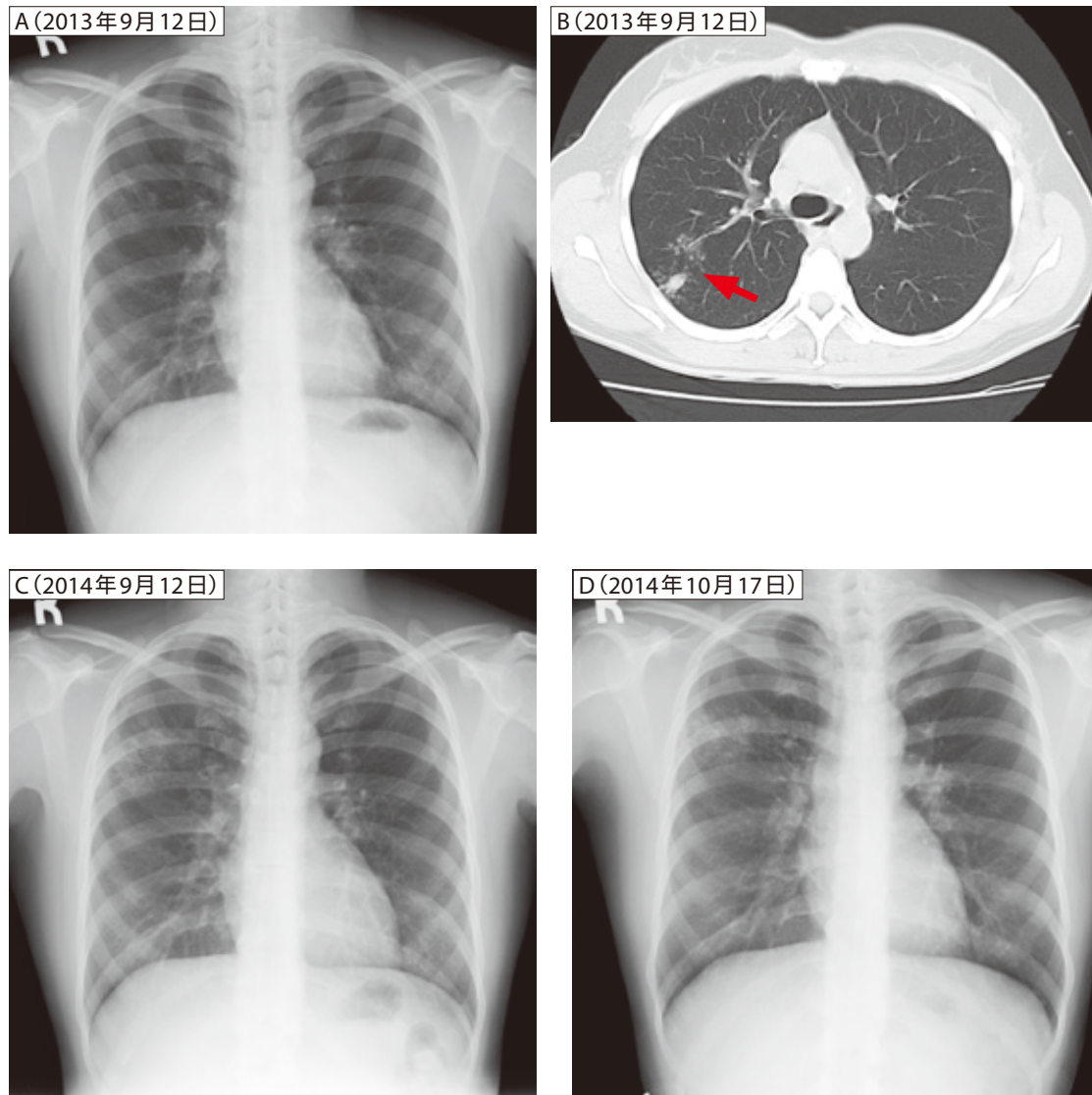


図4 ▶ 症例3の胸部X線写真(A, C, D)と胸部CT写真(B)

## 2 日本結核病学会の肺結核症X線分類(学会分類, 図5<sup>2)</sup>)

- 診断に続いて, 肺結核画像について最小限の知識が必要となるのは, 結核公費負担申請書の「胸部エックス線写真略図」の項目にある「学会分類」という項目を記載するときです(図5<sup>2)</sup> 図1)。学会分類とは, 1959年に発表された「日本結核病学会の肺結核症X線分類」の略称です。
- 空洞の有無や大きさ, 病巣の広がりなどがわずか3文字で表現可能なので, わが国では長年使われています(表2)。ただし, 日本独自の表記であり, 国際的に通用するものではありません。
- 公費負担申請書でなぜこの分類が必要かという点, おおよその感染性がわかるということ, 空洞の有無により最低限必要な化学療法期間が異なるからです。
- 表2<sup>2)</sup>に分類の記載法, 図5<sup>2)</sup>(40頁)に分類の例示を示します。これらを参照すれば, 初めてでも比較的容易に学会分類記載ができるでしょう。

表2 ▶ 学会分類の記載法

病側		病巣の性状		病巣の広がり	
<i>r</i>	右側のみ	0	無所見	1	第2肋骨前端上縁を通る水平線以上の肺野の面積を超えない範囲
<i>l</i>	左側のみ	I	広汎空洞型 空洞面積の合計が広がり1(後記)を超し, 肺病変の広がり合計が一侧肺に達するもの	2	1と3の間
<i>b</i>	両側			3	一侧肺野面積を超えるもの
		II	非広汎空洞型 空洞を伴う病変があつて, 上記I型に該当しないもの		
		III	不安定非空洞型 空洞は認められないが, 不安定な肺病変があるもの		
		IV	安定非空洞型 安定していると考えられる肺病変のみがあるもの		
		V	治癒型 治癒所見のみのも		
		H	肺門リンパ節腫脹		
		Pl	滲出性胸膜炎		
		Op	手術のあと		

実際の記載は「rII2」などと3つの英数字を組み合わせて記載する(図5参照)。

(日本結核病学会用語委員会: 新しい結核用語辞典. 南江堂, 2008, p118より許諾を得て改変し転載)

### ● 文献

- 1) 佐々木結花, 他: 結核 71(4): 303-309, 1996.
- 2) 日本結核病学会用語委員会: 新しい結核用語辞典. 南江堂, 2008.