

The 34th Diagnostic Imaging Seminar

胸部単純 X 線写真 —末梢型肺癌—

渡辺裕一¹

Chest X-ray Findings in Peripheral Lung Cancer

Hirokazu Watanabe¹

¹Division of Diagnostic Radiology, National Cancer Center Hospital, Japan.

ABSTRACT — This paper is an overview of chest X-ray, focusing on peripheral lung cancer.

(JLCC. 2010;50:78-82)

KEY WORDS — Lung cancer, Chest X-ray

Reprints: Hirokazu Watanabe, Division of Diagnostic Radiology, National Cancer Center Hospital, 5-1-1 Tsukiji, Chuo-ku, Tokyo 104-0045, Japan (e-mail: hirwatan@ncc.go.jp).

要旨 — 本稿では、末梢型肺癌を中心に、胸部単純 X 線写真を概説する。

索引用語 — 肺癌, 胸部単純 X 線

はじめに

胸部単純 X 線写真の特徴として、一覽性、簡便性、経済性、低侵襲性、易管理性、などが挙げられる。¹ 特にスクリーニングや経過観察での胸部単純 X 線の有用性は知られるところである。

見落としを防ぐ工夫としては、①胸郭・胸膜・横隔膜、②骨(鎖骨・肋骨・椎体骨)、③肺野(明るさ・左右差)、④縦隔(縦隔線・シルエットサイン)、⑤気管・気管支、⑥血管、⑦肺区域などに分けた読影順序をルーチン化することが肝要である。²

以下、末梢型肺癌を対象にした胸部単純 X 線写真につき概説する。

1. しかたがない

安易に仕方がないと諦めるのは戒めるべきだが、“相手(陰影)がわるい”と“読影者が悪い”のボーダーラインは知っておきたい。

肺胞置換性に発育する高分化型腺癌³のなかで、腫瘍径に比べて腫瘍内に空気成分が多いものでは淡い陰影と

なり、胸部単純 X 線の空間分解能・濃度分解能では病変の指摘が困難となる (Figure 1)。

2. みおとさない

(1) 充実部分が多い

末梢型肺癌のなかで腫瘍径に比べて腫瘍内に充実部分が多い(空気成分が少ない)ものでは、腫瘍径が比較的小さくても胸部単純 X 線で病変の指摘が可能となる (Figure 2)。

(2) 既存構造との重なり

心臓、縦隔、横隔膜、骨、肺門部、などの既存構造と病変が重なると、読影が困難になる。対策としては、透過性の良い写真の活用、連続する臓器(気管支・動脈・肋骨)に着目した読影、肋骨に重なる肺尖部や血管に重なる肺門部では左右の対比、側面像の活用、などが挙げられる。

1) 心臓との重なり: シルエットサイン・側面像の活用

左下肺野の病変では心陰影と重なり、読影が難しい。胸部下行大動脈とのシルエットサインや側面像を活用する。

¹国立がんセンター中央病院放射線診断部。

別刷請求先: 渡辺裕一, 国立がんセンター中央病院放射線診断

部, 〒104-0045 東京都中央区築地 5-1-1 (e-mail: hirwatan@ncc.go.jp).

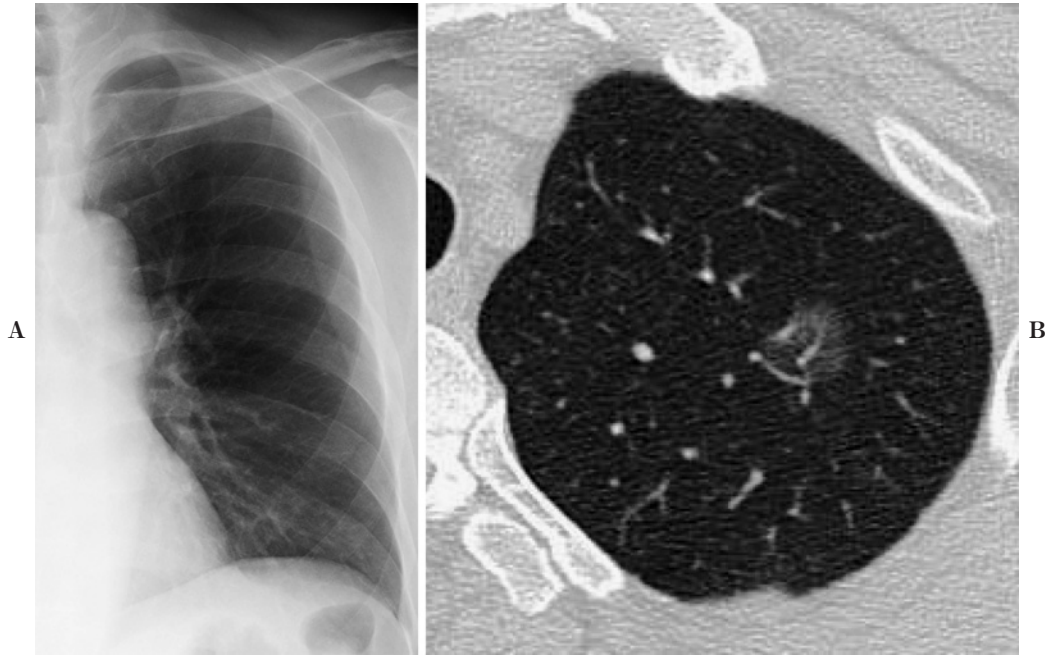


Figure 1. Bronchoalveolar carcinoma (Noguchi type A). **A.** Chest X-ray film shows no abnormalities. **B.** High resolution CT shows a simple ground glass nodule in the right upper lobe.



Figure 2. Mixed adenocarcinoma (Noguchi type C). **A.** Chest X-ray film shows a small faint opacity in the left middle lung field (arrow). **B.** High resolution CT shows a ground glass nodule with a centralized solid part in the left upper lobe.

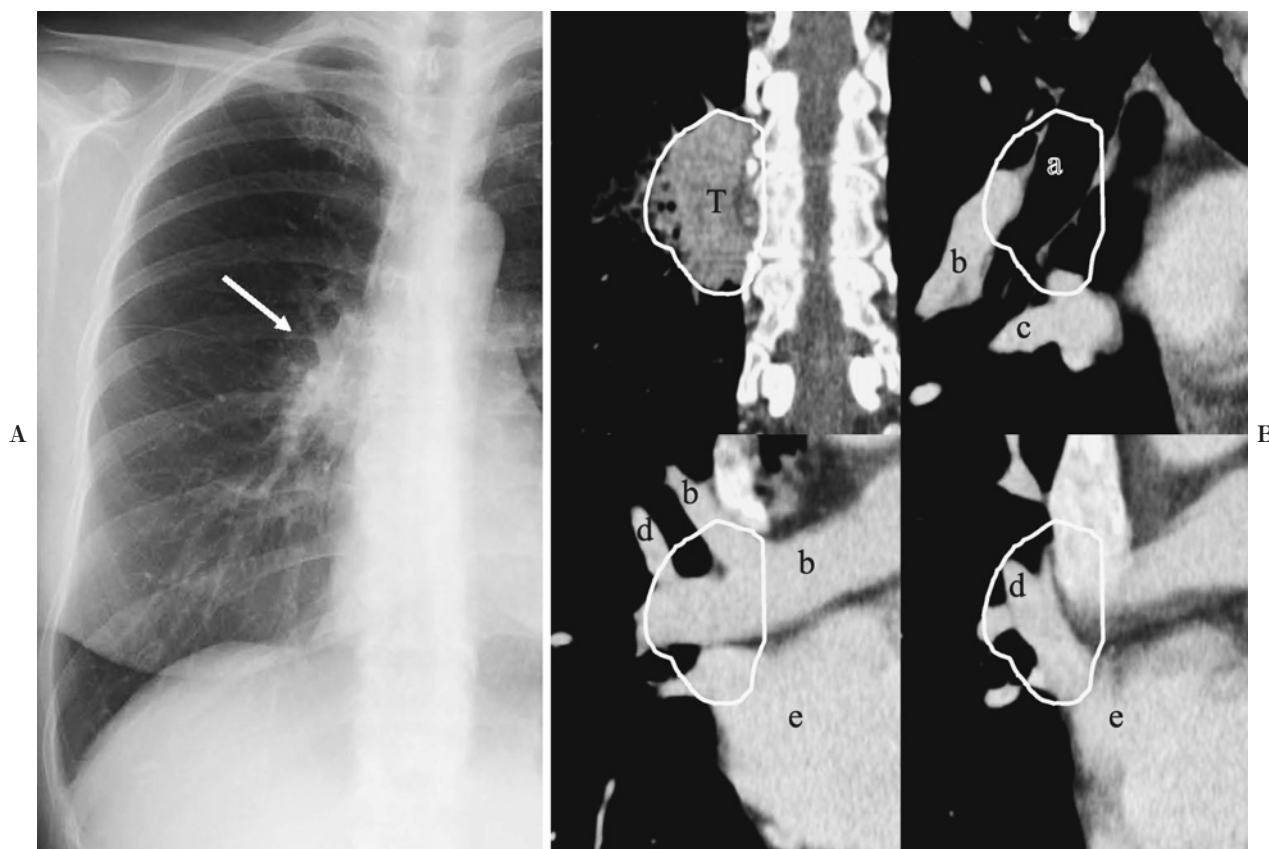


Figure 3. Mixed adenocarcinoma (micropapillary - predominant). **A.** Chest X-ray film shows an ill defined consolidation overlapping the right hilar region (arrow). **B.** Coronal CT images of the right hilar region: (T) tumor, (a) truncus intermedius, (b) right pulmonary artery, (c) right inferior pulmonary vein, (d) right superior pulmonary vein, (e) left atrium.

2) 横隔膜との重なり：側面像の活用

横隔膜弓隆部より下はピットホールとなる。側面像を活用するのが良い。

3) 骨との重なり：左右差に着目

鎖骨と前後肋骨で囲まれる肺尖部，第一肋骨肋軟骨接合部の化骨領域では，骨と病変が重なって見える。左右差に着目する。

4) 肺門陰影との重なり：解剖学的構造の理解

肺門部は肺動静脈や気管支が重なる領域であり，まずは解剖学的構造を把握する (Figure 3)。次に左右差や側面像に着目する。

(3) 油断

肺の陰影を指摘した時の注意点として，実はもう一方の肺にも陰影があることが稀にある。これを油断から見落とさないよう，常に両側肺を読影することを心がけるべきである。

3. だまされない

(1) 小さい陰影

1 cm 以下の小さい陰影ながら単純 X 線写真で明瞭に

指摘可能な結節は，読影に注意を要する。骨島，乳頭，肉芽腫などを念頭に読影すべきである (Figure 4)。

(2) 肺炎と間違ふ

単純 X 線写真では，肺癌は必ずしも円形とは限らない。高分化型腺癌の充実部分が強調され細長い陰影として見える場合や (Figure 5)，粘液産生腺癌では陰影の存在は確認しても性状から肺炎と判断しかねない場合がある。

おわりに

“単純写真がやはり肺癌を含む胸部疾患の診断のための第一選択であり，CT，MRI などの飾り物にして欲しくないものである”⁴との言葉をセミナー冒頭に紹介させて頂いた。CT や MRI が画像診断の主流になり，PET-CT などの新しい modality が登場した現在でも，胸部単純 X 線が胸部疾患診断の第一選択であることに変わりはない。

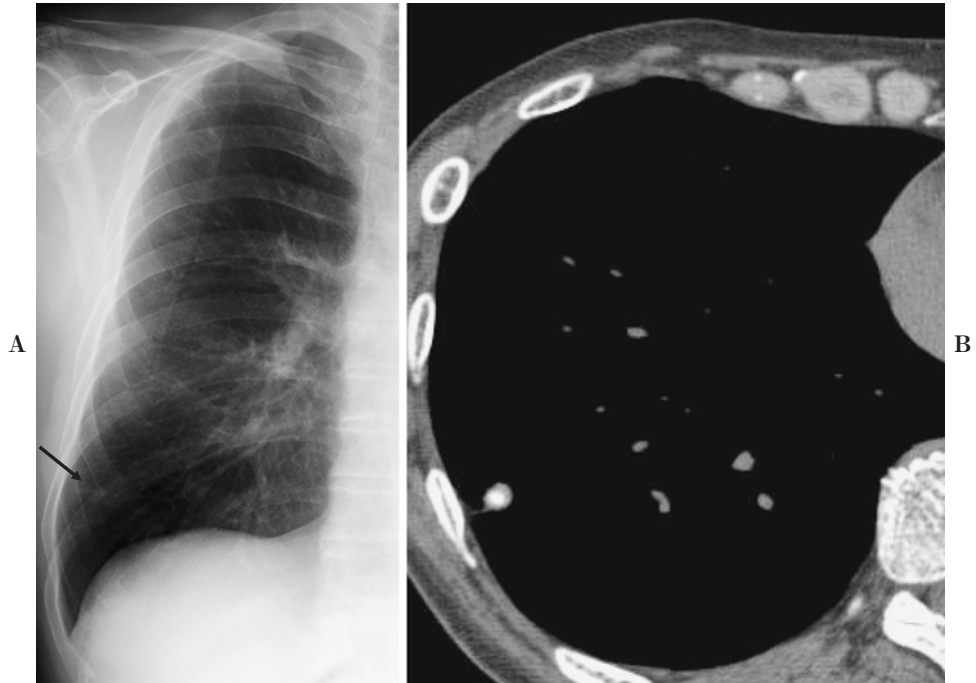


Figure 4. Granuloma. **A.** Chest X-ray film shows a small nodule in the right lower lung field (arrow). **B.** High resolution CT shows a well defined nodule with calcification in the right lower lobe.



Figure 5. Mixed adenocarcinoma. **A.** Chest X-ray film shows a long thin shadow in the right upper lung field (arrow). **B.** High resolution CT shows a heterogeneous ground glass opacity with partial consolidation in the right upper lobe.

REFERENCES

1. 楠本昌彦. '薄い'末梢型肺癌—単純 X 線像と CT 診断, 病理との対応を含めて—. 肺癌. 2006;46:59-63.
2. 佐藤雅史. 胸部写真の読み方と楽しみ方. 東京: 秀潤社; 2003.
3. Noguchi M, Morikawa A, Kawasaki M, Matsuno Y, Yamada T, Hirohashi S, et al. Small adenocarcinoma of the lung. Histologic characteristics and prognosis. *Cancer*. 1995;75:2844-2852.
4. 河野通雄, 足立秀治. 単純胸部 X 線写真—肺癌診断のための役割—. 肺癌. 2008;48:11-19.