

## 胸部 CT にて偶然発見された胸部写真陰性肺癌の 2 手術例

Two Cases of Small Peripheral Lung Cancer Incidentally Detected  
by Chest CT but not by Chest Roentgenography

山本智子・八田 健・西尾 渉・絵野幸二\*・馬庭幸二\*\*

**要旨**：症例 1：77 歳，女性．右乳房痛を主訴に来院．胸部 X 線写真上異常はなかったが，胸部 CT では，右 S<sup>8</sup> に淡い 1cm 大の結節がみられた．1 カ月後，腫瘤が増大したため生検を行い，組織学的に腺癌と判明した．症例 2：59 歳，女性．左上肢外傷にて手術中，喘息発作を症発．胸部 X 線写真で異常陰影は認められなかったが，CT では左舌区に 6mm 大の結節が見られた．2 カ月毎に胸部 Thin-Slice CT にて経過観察していたところ，腫瘤径増大と，濃度上昇が軽度ながら認められたため，6 カ月後肺癌を疑い胸腔鏡下生検を施行した．術中迅速診断で，腺癌と判明したため舌区切除を行った．胸部 CT で発見された，良悪判定困難な小結節陰影に対する経過観察は，充実性腫瘤と含気性腫瘤でやや異なり，前者では発見後 3 カ月間は 1 カ月毎，その後は 2 カ月毎の，後者は当初より 2 カ月毎の Thin-Slice CT 撮影により行う．何れの場合も，病巣陰影の微細な変化を見過ごすことなく発見し，胸腔鏡生検を行うことが質的診断，治療のために重要である．

〔肺癌 4(4)：311～314, 2000, JJLC 40：311～314, 2000〕

**Key words**：Peripheral lung cancer, Noguchi's classification, Thin-Slice CT

### はじめに

近年，一般検査としての CT に加え Thin-Slice CT 等の画像診断学の進歩により<sup>1)2)</sup>，腫瘤最大径 10mm 以下の末梢型微小腫瘍の発見機会が増加してきた．これらの小腫瘍に，辺縁の notch, spicula，凹凸像，pleural indentation，血管の収束や圧排など肺癌に特徴的な所見が認められず，良悪の判別が困難なときには，その質的診断を行うために定期的，重点的な follow up が必要である．今回われわれは，胸部 CT にて偶然発見された胸部写真陰性の末梢型肺癌の 2 手術例を経験したので報告する．

### 症 例

症例 1：77 歳，女性

主訴：右乳房の痛み

既往歴：14 歳 肋膜炎

喫煙歴：なし

現病歴：1998 年 8 月より右乳房に痛みがあり来院した．乳房痛に関しては乳癌などの病的所見を認めなかった．しかし，胸部 X 線写真で異常は無かったものの，CT

上，右 S<sup>8</sup> に異常陰影を呈していた．われわれは即座に胸腔鏡下肺生検を勧めたが患者が拒否したため，1 カ月後に Thin-Slice CT (スライス幅，2mm，ウインドウ幅，1500 HU，ウインドウレベル，-600HU，以後同様の撮影条件) で再検査したところ，腫瘤の増大傾向が認められ，肺腺癌の疑いが強まり，胸腔鏡下生検を目的として入院となった．

入院時検査所見：血液検査，肺機能検査では異常は認められなかった．胸部写真でも異常陰影はなかった．胸部 CT で右肺下葉胸膜直下に認めた 11mm×10mm 大の淡い結節は，1 カ月後には 15mm×10mm 大とわずかに増大していた (Fig. 1)．

手術所見：胸腔鏡生検を予定していたが，強い癒着のため，第 5 肋間にて開胸し生検を行った．術中迅速診断で腺癌と判明し，右肺下葉切除を施行した．

病理所見：腫大し不整を伴った核をもつ異型細胞が肺胞類似組織の内腔面を覆い，それらの上皮細胞間にやや厚い繊維性結合織を認め，野口分類の B と診断された (Fig. 2)．

症例 2：59 歳，女性

主訴：手術中の喘息発作

既往歴：特記すべきことなし

喫煙歴：なし

現病歴：1998 年 7 月，左上肢外傷にて整形外科で手術中，喘息発作が認められた．胸部写真で異常陰影は認められなかったが，胸部 CT では左舌区に小結節がみられた．半年後の CT で，陰影がわずかながら CT 値上昇を示

兵庫県立淡路病院外科

\*放射線科

\*\*内科

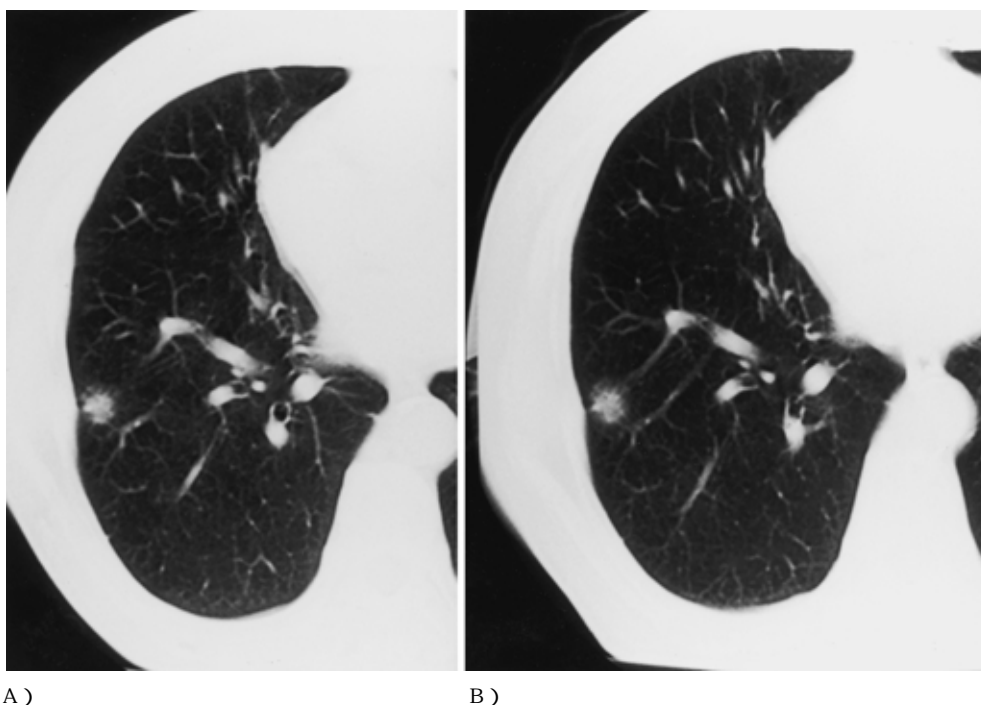
別刷請求先：山本智子 公立浜坂病院内科

〒669 6731 兵庫県美方郡浜坂町二日市 184 の 1

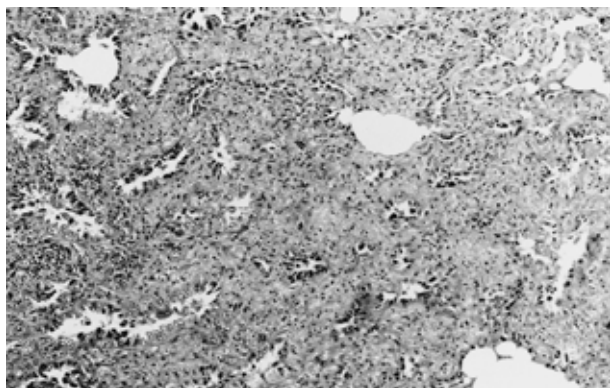
TEL：0796 82 1611

e-mail：rabbitomo@nifty.com

**Fig. 1.** A) Chest CT showed a nodule in S8 of the right lung. B) After one month, it had enlarged of it.



**Fig. 2.** Histological finding of the resected specimen. The findings were compatible with adenocarcinoma, type B of the Noguchi classification( H. E.  $\times 80$  )



し、肺癌が疑われた。

入院時検査所見：血液検査，肺機能検査，胸部写真，心電図上，特記すべき異常は認めなかった．1998年7月の胸部CTで，左舌区に径6mm大の小結節を認めた．2ヵ月ごとに胸部CTにてfollow upしていたところ，6ヵ月後の1999年1月には，8mm $\times$ 8mmと若干の腫瘍径増大とわずかな陰影濃度上昇を呈したため(Fig. 3)，肺癌を疑い胸腔鏡下生検を行った．

手術所見：胸腔鏡観察では，左肺に胸膜陥入は見られず腫瘍存在部位は同定出来なかった．しかし，左肺を完全に虚脱するとわずかな隆起が観察された．第4肋間前

方で小開胸し，腫瘍を摘出した．術中迅速診断で腺癌との回答を得たため，リンパ節転移がないことを確認し，舌区切除を行った．

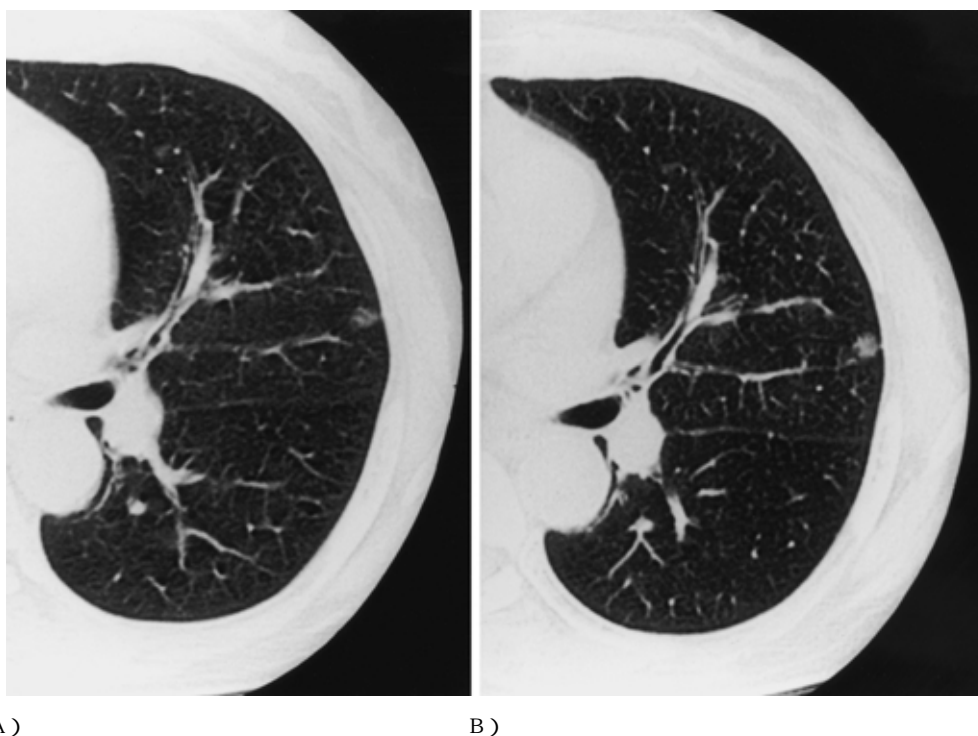
病理所見：摘出された腫瘍の大きさは7mm $\times$ 6mmで，一層性の異型細胞が既存の肺胞上皮を置換性に発育していた．異型細胞のN/C比は高く，クロマチンの増量が明らかで，核型不整や核内偽封入体を認め，bronchioloalveolar carcinoma，野口分類のAと診断された(Fig. 4)．

### 考 察

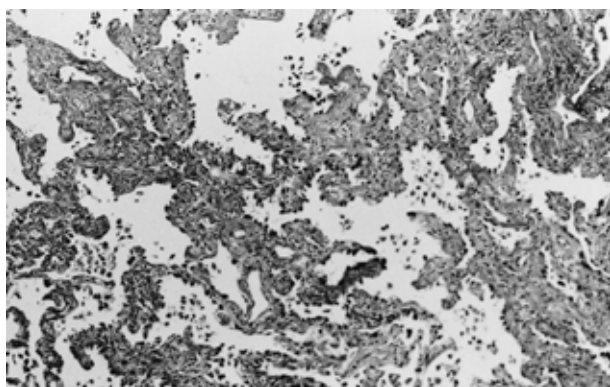
肺癌検診に胸部CTがひろく導入されるようになり<sup>4)~7)</sup>，それによって発見される小型肺癌の多くが早期肺癌であることが報告されている．肺野末梢腺癌のX線所見の特徴である<sup>1)2)</sup>辺縁のnotch, spicula，気管支や血管の収束，pleural indentationなどが認められれば，肺癌の疑いは強くなり胸腔鏡下生検となる．しかし，病巣が小さく，癌としての特徴が乏しい場合は，診断が困難となり，手術施行の判断に苦慮することとなる．田中ら<sup>4)</sup>は，肺癌の特徴に乏しい小結節のCT診断で，手術を決定するまでに，1.5~7ヵ月(平均3.6ヵ月)を要したと報告している．我々の2症例も最終診断までに各々1および7ヵ月を要しており，彼らの報告と同様であった．

胸部Thin-Slice CTでの小結節に対するfollow upの方法を，江口ら<sup>5)</sup>は，充実性腫瘍と含気性腫瘍とで分けている．すなわち，充実性腫瘍の場合は1ヵ月ごとにThin-

**Fig. 3.** A ) Chest CT showed a small nodule in the lingula segment. B ) Six months later, its density increased slightly.



**Fig. 4.** Resected specimen showing localized bronchioloalveolar carcinoma, type A of the Noguchi classification. (H. E.  $\times 80$ )



Slice CT 撮影を行い、陰影の CT 値が上昇するか、あるいは腫瘍径が増大すれば胸腔鏡生検をおこない、発見後 3 カ月を過ぎても陰影に変化が見られない場合は、その後 2 カ月ごとに CT 観察し、1 年経過しても変化がなければ良性のもとと推定できるとしている。一方、含気性腫瘍は、発見当初から 2 カ月ごとに胸部 CT にて経過観察し、その変化で胸腔鏡生検を考慮すべきであるとしている。この方法に従って、我々も症例 1 は 1 カ月ごとに、症例 2 は 2 カ月ごとに胸部 Thin-Slice CT (われわれの施設ではスライス幅、2mm、ウインドウ幅、1500HU、ウインド

ウレベル、-600HU を使用した)にて経過観察したところ、各々 1 カ月、6 カ月後に腫瘍増大、陰影濃度上昇したため生検を行い、病理組織学的に腺癌の診断を得た。江口らの提唱する観察間隔は今回の 2 例に関してほぼ妥当なものと考えられる。

これらの末梢性肺小結節は、胸腔鏡下生検時には、腫瘍存在部位の同定が問題となる。触知出来ないような腫瘍に対して、胸腔鏡生検前の CT ガイド下腫瘍マーキング<sup>8)</sup>は有用とされている。今回、我々は腫瘍を触知出来るものと判断し、マーキングは行わなかった。実際、胸腔鏡で観察したところ、肺内含気量が十分であるときは存在部位が不明瞭であったが、完全に肺を虚脱すると膨隆が見られ、腫瘍を触知できた。今回は 2 例とも腫瘍を触知できたが、もし触知できない場合はその存在部位が中心部にくるように、区域切除を行う予定であったが、非触知例に対する術式選択には今後の検討が必要と思われる。

2cm 以下の小型肺腺癌に関して、腫瘍の増殖形式により野口ら<sup>3)</sup>は type A - F の 6 つのタイプに分類している。type A, B は予後がよく、部分切除でよいといわれている。しかし、術中迅速診断では分類は正確ではなく、術後の永久標本で Type C と診断される可能性を否定できない。そのため、ほとんどの小型肺癌症例は肺葉切除されている。しかし、最近、良河ら<sup>9)</sup>は、腫瘍径 2cm 以下で、術中病理迅速診断を多用し、リンパ節に転移がないこと

を確認した N0 症例に対する区域切除群と肺葉切除群の 5 年生存率を比較し、区域切除が標準術式として妥当であったと報告している。我々の症例 2 も術中病理迅速診断で、リンパ節に転移がないことを確認し舌区切除を行った。症例 1 は、右肺下葉切除となったが、S<sup>7+8</sup> の区域切除が妥当であったのかもしれない。

## まとめ

胸部 CT のみで発見された、良悪判定困難な末梢型小型腫瘍陰影を認めた 2 例を経験した。2 例とも質的診断

を行うため CT による経過観察を行い、腫瘍陰影に軽度ながら増大もしくは濃度上昇傾向が出現したため、胸腔鏡生検を行い腺癌と判明した。術式の選択に今後の検討余地があるが、胸部写真陰性末梢型小型肺癌の診断、治療には定期的かつ厳重な CT 検査の繰り返しが必要、不可欠であることを痛感した。

謝辞：本論文作成に当たり多大なご協力をいただきました兵庫県立淡路病院内科 阿部 廣己先生と病理 佐野 暢哉先生に感謝いたします。

## 文 献

- 1) 高田桂木, 大林加代子, 三村文利, 他: 胸部 CT による肺癌の診断のアプローチ. 臨床医 19: 1614-1620, 1993.
- 2) Stephen J. Swensen, et al: Lung nodule enhancement at computed tomography. Multicenter study. Current Clinical Trials in Thoracic Oncology 2: 4, 1998.
- 3) Masayuki Noguchi, Akio Morikawa, Masanori Kawasaki, et al: Small adenocarcinoma of the lung. Cancer 75: 2844-2852, 1995.
- 4) 田中利彦: 胸部 CT 検診について. 特に肺癌検診. 神奈川医学会誌 25: 146-150, 1998.
- 5) Kenji Eguchi, et al: Spiral computed tomography scanning for lung cancer detection. Current Clinical Trials in Thoracic Oncology 2: 5, 1998.
- 6) 児玉圭司, 大松広伸, 柿沼龍太郎, 他: 胸部 CT 検診で発見された肺野型肺癌の画像特徴. 胸部 CT 検診 4: 86-87, 1997.
- 7) 上村良一, 高島 力, 小林 健, 他: 胸部 CT と MRI の基礎と応用 肺癌の病期診断. 画像診断 14: 415-425, 1994.
- 8) 増野浩二郎, 浜武基陽, 金子 聡, 他: 検診を契機に胸部 CT にて発見された末梢型微小肺癌の 1 切除例. 愛媛医学 17: 358-361, 1998.
- 9) 良河光一, 坪田紀明, 児玉 憲, 他: 腫瘍径 2cm 以下, 臨床病期 Ia 症例に対する区域切除術の標準手術としての妥当性. The Japanese Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery 47 Supplement: 110, 1999.

(原稿受付 2000 年 1 月 5 日/採択 2000 年 5 月 25 日)

## Two Cases of Small Peripheral Lung Cancer Incidentally Detected by Chest CT but not by Chest Roentgenography

Tomoko Yamamoto, Ken Hatta, Wataru Nishio, Kouji Eno\* and Kouji Maniwa\*\*

Department of Surgery, \*Department of Radiology, \*\*Internal Medicine, Awaji Hospital, Hyogo

**Background**: Since a solid pulmonary nodule is likely to be malignant, it should be followed with thin-slice chest CT every month for the first three months, then, every two months for at least one year. However, follow up with thin-slice chest CT every two months for at least one or two years seems to be sufficient for containing a cavity non-solid nodules.

**Case**: We encountered two cases of patients with peripheral micronodular pulmonary lesions which were incidentally found only on chest CT.

**Conclusion**: Necessity of regular follow up study for incidentally found minute nodule in chest CT mainly depends on its radiological characteristics i. e. whether it is solid or cavity non-solid lesions. However, if any significant change in nodular size or character is found during the follow up period, histological diagnosis by thoracoscopic biopsy should be carried out without hesitation.

[JJLC 40: 311~314, 2000]