

## ●症 例

## Pure GGO から進行肺癌への変化を CT で確認し得た 1 例

田宮 朗裕<sup>1)3)</sup> 中村慎一郎<sup>2)</sup> 中澤 幸恵<sup>1)4)</sup> 相谷 雅一<sup>1)</sup> 五十嵐 敢<sup>1)</sup>

要旨：症例は、48 歳男性。喫煙歴は 40 本×23 年。2001 年 11 月 28 日右胸痛精査で胸部 CT 施行，偶然左 S6 に径 11mm 大のすりガラス様陰影（GGO：ground glass opacity）を認め，胸部 CT で経過観察を開始。当時，呼吸器自覚症状はなく腫瘍マーカーは異常なかった。2003 年 9 月 30 日の CT でわずかに GGO の増大を認め，GGO 内部にやや濃度上昇が見られた。この時点で試験開胸を勧めたが拒否。以後約 3 年間経過観察されていたが，2006 年 10 月 19 日，肺炎疑いのため胸部 CT 施行。この時，以前指摘されていた左肺の GGO は径 2cm の充実性結節となり，肺門部へも連続進展，肺門リンパ節は腫大し一塊となり縦隔リンパ節も腫大，画像上進行肺癌と診断された。今回我々は GGO 病変から進行肺癌へ発展した，経時的に画像上で追う事となってしまった症例を経験した。この 1 例を若干の考察を加えて報告する。

キーワード：GGO，肺癌，野口分類

Ground glass opacity, Lung cancer, Noguchi classification

## 緒 言

近年，胸部 CT を呼吸器疾患のスクリーニングで施行する事により，胸部レントゲン検査では描出されない異常結節所見が検出される事が増えてきている。

このような小結節のうち，その全て，あるいは大部分が，いわゆるすりガラス様陰影（GGO：Ground glass opacity）を呈する場合，それが，野口分類 Type A～B の早期癌であるのか，異型腺腫様過形成であるのか，また良性疾患に当たるのか判断が難しい。

また，そのような GGO を経時的に経過観察しても，陰影が増大するか，その性状に変化が認められると，切除される事が多く，GGO が進行癌になる事を確認できた症例は少ないと思われる。

今回，私たちは画像上，Pure GGO が進行肺癌に発展した事を胸部 CT で確認できた例を経験したので報告する。

## 症 例

症例は，コントロール不良の 2 型糖尿病・動脈硬化症・高血圧症で糖尿病グループによって経過観察されて



Fig. 1 First Chest CT showed a localized GGO without a solid component in S6 of the left lower lobe.

いた 48 歳の男性。喫煙歴は 40 本×23 年。2001 年 11 月 28 日，右胸痛精査で胸部 CT を施行したところ，右肺野・縦隔に異常はなかったが，左 S6 に径 11mm 大の GGO を認めた (Fig. 1)。

GGO と周囲肺野との境界は明瞭である。また，内部の小さな充実成分様の所見は，この CT 画像のみでは判別困難であるが，前後の Slice でのつながりから血管と考えられた。画像上，AAH（異型腺腫様過形成）や野口分類 Type A/B の細気管支肺胞上皮癌が考えられた。

この時，呼吸器自覚症状はなく，腫瘍マーカーも CEA 1.8ng/ml，CA19-9 14U/ml，SCC 1.3ng/ml，NSE 6.9 ng/ml，ProGRP 15.9ng/ml，シフラ 21-1<0.5ng/ml，と

〒556-0016 大阪府大阪市浪速区元町 1 丁目 5 番 7 号  
ナンパプラザビル 3 階 304 号室

<sup>1)</sup>NTT 西日本大阪病院呼吸器内科

<sup>2)</sup>西日本がん研究機構

<sup>3)</sup>現 静岡県立静岡がんセンター呼吸器内科

<sup>4)</sup>現 独立行政法人国立病院機構刀根山病院呼吸器内科

(受付日平成 19 年 11 月 29 日)



Fig. 2 Follow-up CT nine months after the first CT showed a localized GGO without interval change.



Fig. 4 Follow-up CT five years after the first CT showed an apparent solid mass surrounded by GGO in S6 of the left lower lobe.



Fig. 3 Follow-up CT two years after the first CT showed enlargement of nodular opacity and a solid component.

異常を認めていない。

2002年8月2日の経過観察CTでは、2001年のCTと比べてわずかに濃度増加の疑いがあるものの、大きさは変化なく、明らかな変化は認めない (Fig. 2)。

GGO 発見約2年後、2003年9月30日のCTでは、2002年と比べて背側への進展を認め、内部に充実成分を認めた (Fig. 3)。この充実成分の一部は前後関係を比較しても血管とは考えにくく、充実部分と考えられ、画像上野口分類 Type C の肺癌と判断した。この時点では、リンパ節の腫大は認めていない。

この時点で、手術目的に専門病院へ紹介したが、患者が手術を勧められたにもかかわらず拒否し、独断で糖尿病病グループの経過観察のみで良いと判断し、以後呼吸器内科には受診しなくなった。この為、GGO の経過観察

は中断された。

2006年10月、咳嗽の持続及び発熱を主訴に当院糖尿病病外来受診、呼吸器感染症が疑われ、胸部単純写真・胸部CTを施行された。この結果、肺癌の疑いがあるという事で、再度呼吸器内科に紹介された。2006年10月19日の胸部CTでは、左S6の結節は以前認められたGGOと同部位に存在し、径2cmと増大。肺門にも連続進展し、リンパ節腫大と一塊になっている。また縦隔リンパ節も腫大していた。さらに腫瘍の周辺ではGGOを伴い進展している様子がうかがえた (Fig. 4)。

この後、当患者は気管支鏡にて腺癌と診断、画像精査にてT1N3 (対側縦隔) M0 stage IIIbとなり、化学療法を施行された。また、この時の腫瘍マーカー値は、CEA 1.8ng/ml, CA19-9 14U/ml, SCC 1.3ng/ml, シフラ 21-1 < 0.5ng/ml, NSE 6.9ng/ml, ProGRP 15.9ng/mlであった。

## 考 察

1990年代に入って、ヘリカルCTが本格的に稼動し始めるようになり、胸部単純レントゲンでは発見できない、小さくて淡い末梢性肺癌が鑑別できるようになってきた。小型肺癌の野口分類<sup>1)</sup>が、CT画像とよく対応している事が報告されており<sup>2)</sup>、この事実の認識があつてこそ、より早期の末梢肺癌を発見・診断できるようになっているといっても過言ではない。

限局性GGOの鑑別診断では薄層高分解能CT画像が必須検査であるが、早期肺癌の他には、器質化肺炎や限局性間質性肺炎といった炎症性病変が多く、その他、異型性腺腫様過形成 (AAH)、結核腫、軟骨性過誤腫、肺内リンパ節、一過性の炎症性病変なども鑑別対象となるが、結核腫や過誤腫が、GGO病変としてみられる事は

ほとんどなく、充実性病変としてみられる事がほとんどである<sup>3)~6)</sup>。特に10mm以下の微小病変の場合には、良性病変の可能性が高く、限局性かつ一過性の病変の存在を常に念頭に置く必要がある<sup>7)</sup>。また、別のretrospectiveな報告<sup>8)</sup>では、GGO病変において55%の病変が悪性病変であり、GGO径が20mm以上の病変で93%、10~20mmの病変で75%、10mm以下の病変で43%が悪性病変であった。

今回報告した症例では、2001年にpure GGO病変で発見された結節が、5年後の2006年には進行肺癌へと進行した。

本症例のようなすりガラス様陰影では、CTで嚴重に経過観察されることが多いが、どの時点で外科的に切除したら良いのか判断するには苦慮されるところである。GGOで悪性病変の可能性が高いといえども、径10mm以下の病変でのその率は約50%であり、全症例に対して外科的診断法を行うことは、現実的でない。しかし、一般的に結節が増大した場合、あるいは内部濃度に変化が見られた場合に外科的に切除される事が多いと思われる。これは、野口分類Type Cになると転移の可能性が少なからず存在し、外科的に切除しても5年生存率は100%にならないとの報告があることも考慮されているものと考えられる。

本症例では、発見後2年の時点で大きさはほとんど変わらないが、内部に充実成分が出現し、これを理由に外科的診断を選択した。結果として時機は逸したが、判断は正しかったと考える。

すりガラス陰影を呈する肺癌では、すりガラス陰影を呈する部分が病理学的に肺胞構造を保ち、肺胞壁を置換して腫瘍が進展する部位と対応する事が多い。またGGO内部の濃度上昇は、その組織内に肺胞虚脱が存在していたり、線維化を伴っていたりし、内部構造が変化していることを示唆する。それは多くの場合、悪性であることや進行癌であることを疑う所見である<sup>9)</sup>。

今回の症例では、結果として径11mmのGGOは5年の経過を経て進行癌になったが、実際にGGO病変が進行肺癌に進展するという証拠をCT上で追えている例は少なく、貴重な症例と考える。また、この例から、GGO病変において、経時的なCTによる経過観察の重要性とタイミングを逸さない外科的切除の重要性を痛感させられた為、報告とした。

## まとめ

今回我々は、pure GGOが、5年後には進行肺癌に進行した症例を報告した。

画像上ですりガラス結節陰影を経過観察する際にあたり、薄層高分解能CT画像にて長期にわたり継続的に経過観察する必要があるが、結節径や陰影内に充実成分像を認めるようになった時は、より積極的に外科的切除を勧めるべきであると反省させられる症例であった。

謝辞：本症例につきご指導・画像の提供を賜りました。NTT西日本大阪病院放射線科の諸先生方に深謝致します。

## 参考文献

- 1) Noguchi M, Morikawa A, et al. Small adenocarcinoma of the lung histologic characteristics and prognosis. *Cancer* 1995; 75: 2844—2855.
- 2) 楠本昌彦, 立石宇貴秀, 金子昌弘, 他. 単純X線像では描出されない肺癌とその境界病変のCT像. *画像診断* 2001; 21: 749—758.
- 3) 原 眞咲, 小田京太, 白木法雄, 他. 小さい肺癌と鑑別する疾患. *画像診断* 2001; 21: 739—748.
- 4) Erasmus JJ, Connolly JE, McAdams HP, et al. Solitary pulmonary nodules: part I. Morphologic evaluation for differentiation of benign and malignant lesions. *Radiographics* 2000; 20: 43—58.
- 5) Erasmus JJ, Connolly JE, McAdams HP, et al. Solitary pulmonary nodules: part II. Evaluation of the indeterminate nodule. *Radiographics* 2000; 20: 59—66.
- 6) Yankelevitz DF, Henschke CI. Small solitary pulmonary nodules. *Radio Clin North Am* 2000; 38: 471—478.
- 7) 李 峰, 曾根修輔, 高島庄太夫, 他. CTを用いた肺癌一次検診で発見された非腫瘍性限局性病変のCT所見: 経過観察中に吸収傾向を示した例について. *肺癌* 1999; 39: 369—380.
- 8) Yoon HE, Fukuhara K, Michiura T, et al. Pulmonary nodules 10 mm or less in diameter with ground-glass opacity component detected by high-resolution computed tomography have a high possibility of malignancy. *Japan J Thorac Cardiovasc Surg* 2005; 53: 8—22.
- 9) 田中 学, 山田耕三, 野田和正, 他. 径15mm以下の微小肺野型肺癌のCT画像と病理所見の対比検討. *臨床放射線* 1999; 44: 1—10.

**Abstract****A case of a pure ground glass opacity changing into advanced lung cancer confirmed by computed tomography**

Akihiro Tamiya<sup>1)3)</sup>, Shinichirou Nakamura<sup>2)</sup>, Yukie Nakazawa<sup>1)4)</sup>,  
Masakazu Aitani<sup>1)</sup> and Atushi Igarashi<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Department of Respiratory Medicine, NTT-West-Japan Osaka Hospital

<sup>2)</sup>West Japan Oncology Group

<sup>3)</sup>Shizuoka Cancer Center

<sup>4)</sup>Toneyama National Hospital

We report a case of a ground glass opacity (GGO) transforming into advanced lung cancer, which we followed chronologically by CT. On November 2001, a chest CT was performed due to chest pain. Due to incidental discovery of a GGO of 11mm in the left S6, we decided to monitor its course with CT. At the time, the patient did not have respiratory symptoms, and his tumor markers were within normal limits. In a CT conducted on September 2003, a slight enlargement of the GGO as well as an increased density within it was observed. At that point, the patient refused an exploratory thoracotomy. On October 2006, a chest CT was conducted due to the possibility of pneumonia. At that time, the GGO found in the past CT had become a solid nodule. In addition, enlargement of the hilar and mediastinal lymph nodes were observed, based on which we made a diagnosis of advanced lung cancer.