

## 主 論 文 要 旨

論文提出者氏名：

岡本 真理子

専攻分野：内科学

コース：呼吸器内科

指導教授：峯下 昌道

主論文の題目：

Assessment of Computed Tomography Images for the Diagnostic Yield of Endobronchial Ultrasonography with a Guide-Sheath for Ground-Glass Opacity Lesions  
(すりガラス陰影を有する病変におけるガイドシース併用気管支腔内超音波断層法の診断率に關与するCT所見の検討)

共著者：

Noriaki Kurimoto, Kei Morikawa, Shin Matsuoka, Takeo Inoue, Masamichi Mineshita, Teruomi Miyazawa

緒言

肺末梢病変に対する Endobronchial Ultrasonography with a Guide Sheath (EBUS-GS) は確立された方法であるが、Ground-Glass Opacity (GGO) を有する病変での EBUS-GS の診断率は充実性病変と比較し診断率は低い。また、GGO 内に充実性部分が存在する病変の手術後の予後因子として、病変内の充実性部分の長径が重要である報告が散見される。今回我々は、GGO を有する病変に対して、EBUS-GS 検査前に CT 画像から得られる所見の中で診断率に影響する因子を検討した。

方法・対象

聖マリアンナ医科大学病院にて2010年1月から2013年12月までの期間で、GGO を有する病変に対し、EBUS-GS により肺癌の診断に至った44例、未診断の27例中手術やCTガイド下生検で肺癌の診断に至った14例を合わせた計58例を対象とし、レトロスペクティブに検討した。

EBUS-GS 前の CT 画像(16 列もしくは 64 列、multi-detector CT、1-mm slice)における GGO の最長径、充実性部分の最長径、葉気管支分岐部から病変までの距離、bronchus sign の有無の診断率への関与をロジスティック回帰にて検討した。

EBUS 画像において病巣が描出される visible (within: 探触子が病巣の内、adjacent to: 探触子が病巣と接する)、病巣が描出されない invisible に分けた。EBUS 画像分類は栗本らの分類での Type II a (点状エコーを主体とする)、Type II b (血管を伴う点状エコーを主体とする)を用いた。なお本研究は、聖マリアンナ医科大学生命倫理委員会(承認 2858 号)の承認を得たものである。

## 結果

58 例の患者は、男性 28 例、女性 30 例、年齢の平均は  $68.7 \pm 9.0$  歳であり、病変の大きさは  $26.7 \pm 9.9$ mm、組織型は全て腺癌であった。58 例中の 10 例は充実性部分のない GGO 病変で、48 例は充実性部分を含む GGO 病変であった。

GGO を有する病変の EBUS-GS による診断率は 75.9% (44/58 例) であった。充実性部分のない GGO 病変の診断率は 50%、充実性部分を含む GGO 病変は 81.3% であった。合併症はなかった。

充実性部分  $>5$ mm の病変の診断率は 82.6% (38/46 例) であり、 $\leq 5$ mm 病変の診断率 50.0% (6/12 例) に比べ有意に高かった ( $p=0.024$ )。GGO の最長径、葉気管支分岐部から病変までの距離、bronchus sign の有無では有意差はなかった。

充実性部分  $>5$ mm の 46 例の内訳は invisible が 3 例、visible が 43 例、 $\leq 5$ mm 病変の 12 例は invisible が 2 例、visible が 10 例であった。EBUS 分類では、充実性部分  $>5$ mm の 67.4% が Type II b、 $\leq 5$ mm 病変では全例 Type II a であった。

## 考察

充実性部分  $>5$ mm の病変は EBUS-GS による診断率が高かった。我々が充実性部分 5mm を指標にした理由は、鈴木らによる手術症例の報告で 5 年生存率が central collapse/fibrosis が  $\leq 5$ mm では 100%、 $>5$ mm では  $<70\%$  と差があり、また肺腺癌の病理新亜分類で、充実性部分の長径が基準になっていることによる。

充実性部分  $>5$ mm の病変で診断率が高かった理由として、EBUS 所見で visible、Type II b が多かったことより、病変に到達し細胞組織を回収することが容易であったと考えた。肺胞上皮を置換していく高分化腺癌は肺胞内に空気が残存することが特徴的であり、EBUS 分類 Type II a は肺胞に残存する空気が血管の可視化を妨げると考えられている。

Type II b は腫瘍細胞の密度が高くなり、肺胞に残存する空気の量は Type II a よりも少なく、血管を維持しながら腫瘍細胞が増殖すると報告されている。このことから、Type II b の方が腫瘍細胞の密度が高く、診断率が高かったと推察した。

肺末梢病変に対する診断方法は、欧米では CT ガイド下生検が広く使用されている。GGO 病変においては、充実性部分  $\geq 50\%$  の診断率は 75.6%、 $< 50\%$  では 51.2%、合併症は気胸 12.5%、出血 34.4% との報告がある。我々の今回の結果と診断率は類似し、EBUS-GS では合併症はなかった。EBUS-GS は、通常の間気管支生検および CT ガイド下生検と比較して、(1)容易に何度も同じ部位から検体を採取することができる、(2)生検部位から気管支内への出血の流出を抑える、(3)放射線被曝量が少ない、などの利点がある。

本研究はレトロスペクティブであるため、今後症例を増やし前向き研究を実施する必要がある。

#### 結論

充実性部分  $> 5\text{mm}$  は、EBUS-GS 検査前に CT 画像から得られる所見の中で高い診断率を推測出来る因子であった。