

論文の内容の要旨

論文提出者氏名	所 弥生
論文審査担当者	主 査 小泉 知展 副 査 角谷 眞澄・田中 榮司
論文題目 Computed tomography-guided bronchoscopy in the diagnosis of small peripheral pulmonary lesions: A retrospective study of 240 examinations in a single academic center (小末梢肺病変の診断における CT ガイド下気管支鏡:単一の教育施設における 240 例の後向き研究)	
(論文の内容の要旨) <p>【背景・目的】 Computed tomography(以下 CT)の発展と CT 健診によって、X 線透視でも見えないような小さい末梢肺病変が発見されるようになった。診断法として従来は X 線透視を併用した気管支鏡的生検が行われてきたが、特に 20mm 以下の小末梢肺病変では診断率が低かった。この問題を解決するため、CT ガイド下気管支鏡のような技術が発展してきた。しかし、病変の大きさ、部位、生検検体数などの CT ガイド下気管支鏡の診断率に関連する因子は未だ十分にわかってはいない。</p> <p>【対象及び方法】2003 年 10 月から 2011 年 11 月の間に当施設にて CT ガイド下気管支鏡を施行された 237 人の患者の 240 病変のデータを集積した。CT bronchus sign (以下 CT-BS)(標的とする病変に隣接する、または病変へ入り込む気管支の存在を認めることと定義される)、病変の大きさ、部位、組織検体の数、気管支鏡の種類と診断率の関係を後方視的に調べた。</p> <p>【結果】 男性が 127 人、女性が 110 人であり、平均年齢は 67.0 ± 10.4 歳であった。末梢肺病変の平均径は 15.4 ± 6.8mm であった。negative CT-BS の末梢肺病変の診断率は positive CT-BS の病変に比べて有意に低かった(2.9% vs 52.2%; $p < 0.001$)。その後の解析は positive CT-BS の病変でのみ行った。positive CT-BS の末梢肺病変では、左 S³の診断率がその他の肺区域の診断率と比較して有意に診断率が高かった(83.3% vs 50.3%; $p < 0.05$)。病変の大きさは診断率に影響しなかった。肺組織を生検で採取できなかった場合の診断率は、1 個以上採取できた場合に比べて有意に低かった($p < 0.01$)。細径気管支鏡を用いた診断率は他の気管支鏡を用いた場合と比較して有意に高かった(66.0% vs 47.6%; $p < 0.05$)。多変量解析では生検組織の数が診断率に影響する最も重要な因子であった。</p> <p>【考察】 我々の研究では、CT ガイド下気管支鏡において、positive CT-BS の病変は診断率が有意に高いことを示した。この結果は CT ガイド下気管支鏡を行う前に CT により CT-BS の状態を評価することを強く推奨するものである。一方、Negative CT-BS の末梢肺病変では、CT ガイド下気管支鏡以外の(経皮的針吸引生検などの)診断法が推奨される。組織検体が全く無い場合と比較して 1 個以上の末梢肺組織検体が取られた場合は有意に診断率が高く、また、生検検体の取得数が診断率を規定する最も重要な因子であった。病変の大きさと診断率の関係では、20mm 以下の末梢肺病変では従来の気管支鏡検査では診断率は著しく低い、今回の研究の CT ガイド下気管支鏡では、末梢肺病変の大きさは診断率には影響しなかった。このことから、先述した positive CT-BS の病変であれば、比較的小さい末梢肺病変であっても CT ガイド下気管支鏡が良い適応であると考えられる。病変の部位と診断率に関しては、左肺尖前区域(S³)は、その他の肺区域よりも高い診断率を示した。これは、気管支の解剖学的角度により左肺尖後区域よりも左 B3の方がより気管支鏡を進めやすかったことが関係していると思われた。用いた気管支</p>	

鏡の種類と診断率の関係では、細径気管支鏡が他のタイプの気管支鏡より高い診断率を示した。極細径気管支鏡の診断率が高いという報告はこれまでもあったが、細径気管支鏡が高い診断率を示した一因は、適度な外径が操作性を良好にした点や、チャンネル径が極細径気管支鏡より大きいことが良好な吸引力を保ち、より多くの組織検体を得ることを可能であったことが関係していると考えられた。

【結論】CTガイド下気管支鏡は positive CT-BS の末梢肺病変において有用であった。一方で negative CT-BS の末梢肺病変は CT ガイド下気管支鏡の適応から除外すべきである。また、生検によって組織検体を得ることが末梢肺病変の診断率に影響する重要な因子であった。