

論文審査の要旨	
筆頭著者（学位申請者）氏名	木下 康平
主論文の題目 および 掲載・審査委員	題 目 Efficacy of Combined Transbronchial Lung Cryobiopsy and Conventional Forceps Biopsy for Lung Malignancies: A Prospective Cohort Study （肺末梢病変に対する凍結肺生検の有用性）
	掲載誌 Scientific Reports 2023; 13: 1850
	主査 小池 淳樹
	副査 小島 宏司 副査 柳澤 信之
[論文の要旨・価値] <背景> 気管支鏡による肺腫瘍生検は組織診断のみならず、近年、治療標的となる遺伝子異常の検索にも用いられるようになり、より多くの組織量を採取する必要がある。そこで、本研究では、従来行われてきた擦過細胞診 (Brushing cytology: BC) と鉗子生検 (forceps biopsy: FB) に加えて、凍結肺生検 (Cryobiopsy: CB) を実施することによって、肺腫瘍の質的診断の成功率に上乗せ効果があるか否か、CB 検体が遺伝子パネル検査に有用か否かを検討した。 <方法> 対象は画像診断で肺悪性腫瘍が疑われ、気管内腔超音波を用いた気管支鏡検査の適応があると判定された 100 例である。対象から得られた BC, FB, CB 検体での病理組織診断の成功率を比較検討した。また、CB 検体による遺伝子パネル検査の成功率についても検討した。 <結果> 対象症例全例での病理組織診断の成功率は BC82.0%, FB82.7%, CB86.0% で、検体採取方法間に有意差は認められなかった。ただし、下葉病変のみでの検討では、BC83.3%, FB75.7%, CB94.5% と CB が他の 2 つの採取方法に比較して有意に病理組織診断の成功率が高かった ($P<0.05$)。また、CB 検体によって遺伝子パネル検査が実施された 26 例は、全例が成功し、腫瘍細胞含有率の中央値は 50% であった。 <考察> 下葉病変の病理組織診断には、CB を追加することによって成功率が向上することが明らかになった。また、CB 検体は遺伝子パネル検査にも適している可能性が示唆された。 <本論文の価値> 本論文は CB が下葉病変の診断率を向上させることを証明した最初の論文である。本研究の成果は、肺癌の気管支鏡診断において、病変部位によって生検方法を選択できる可能性を示す臨床的に価値の高い論文である。	
[審査概要] 審査は主査および副査 2 名によって行われた。PC を用いた約 20 分間のプレゼンテーションとそれに引き続く質疑応答が行われた。質疑では、肺腫瘍の組織型と診断成功率の関係の有無、肺癌の進行度と診断成功率の関係の有無、CB を加えた場合の合併症の増加の有無、症例選択の妥当性、rapid onsite evaluation の実施が診断率に与えたバイアスの有無などについて議論され、申請者は、質問に対して概ね適切に回答することができた。また、本研究には、最近使用されるようになった短径の使い捨てクライオプローブを用いても同じ結果となるかどうか不明であることなどが limitation として挙げられるとの認識も示された。	
最終試験結果の要旨	
[研究能力・専門的学識・外国語（英語）試験等の評価] プレゼンテーションの内容は、まず肺腫瘍生検の臨床的意義と現在の問題点について説明され、本研究の目的や意義がわかり易くまとめられていた。また、本研究の課題についても示され、申請者は十分な専門的知識と研究能力を有していると判断された。申請者は、発表・質疑応答を通して常に礼儀正しく真摯な態度で臨まれ、学位授与に値する人物であると判断された。外国語試験では、申請論文で引用された英語論文の一部をその場で音読・翻訳させることで評価し、十分な語学力を有していることが確認された。	