

論文審査の要旨

筆頭著者（学位申請者）氏名

西山 和宏

主論文の題目
および
掲載・審査委員

題目 Clinical Utility of Rapid On-Site Evaluation of Brush Cytology during Bronchoscopy Using Endobronchial Ultrasound with a Guide Sheath (ガイドシース併用気管支腔内超音波を用いた気管支鏡検査におけるブラシ細胞診の迅速評価の臨床的有用性)

掲載誌 Scientific Reports 2024;14:21334

主査 砂川 優

副査 佐治 久

副査 野呂瀬 朋子

[論文の要旨・価値] **背景**：肺末梢病変(Peripheral Pulmonary Lesions: PPL)の診断においてガイドシース併用気管支腔内超音波(EBUS-GS)を用いた気管支鏡検査が行われている。近年、EBUS-GSを用いた気管支鏡検査において、迅速細胞診(Rapid On-site Evaluation: ROSE)の実施が診断率を向上させることが報告されている。ROSEに使用される標本として、鉗子生検検体の捺印細胞診に関する研究報告は多いが、ブラシ細胞診での研究報告は限られている。本研究では、PPLに対するブラシ細胞診でのROSEによる診断率向上および繰り返すことによるROSE結果の変化について検討した。**対象・方法**：2020年10月から2022年10月の間に聖マリアンナ医科大学病院でPPLに対してEBUS-GSを用いた気管支鏡検査を受けた214例の患者を対象とした。EBUS画像は「Within」、「Adjacent to」、「Invisible」に分類し、病変内に到達するよう気管支鏡を誘導した。悪性所見なし(Class 1)と異型細胞または悪性疑いの細胞(Class 2)をROSE陰性、十分な悪性細胞(Class 3)と多数の悪性細胞(Class 4)をROSE陽性と定義した。統計解析には、Mann-Whitney U検定およびフィッシャーの正確検定を使用し、感度の比較には多変量ロジスティック回帰を用いた。**結果**：ROSE群129例とNon-ROSE群85例の間で、病変の大きさや位置に有意差は認められなかった。ROSE群ではEBUS画像が「Within」と評価された症例と悪性病変と診断された患者の割合(89.9% vs. 84.7%)が有意に高かった。ROSE群はNon-ROSE群と比較して、気管支鏡検査全体の感度が有意に高く(96.8% vs. 83.3%)、多変量解析でも確認された(P=0.004)。特にブラシ細胞診の感度が有意に高かった(92.9% vs. 75.0%)。ブラシ細胞診でのROSEの繰り返しにより、初回ROSE陰性症例の79.5%が陽転化した。また、初回ROSE陽性症例の55.2%でClass 3からClass 4への腫瘍細胞数増加が確認された。ROSEの繰り返しによりClass 4の累積割合が42.1%から69.0%に増加した。**結語**：本研究は、PPLに対するEBUS-GSを用いた気管支鏡検査におけるブラシ細胞診でのROSEの有用性を示した。ブラシ細胞診でのROSEを繰り返すことで、多くの症例でROSE陽性率が上昇し、検体の腫瘍細胞数も増加することが確認された。

[審査概要] 審査は3名の陪席の下、約20分間のPCを用いたプレゼンテーションと約30分間の質疑応答により行われた。審査では研究の背景、特に気管支鏡検査における迅速細胞診の現在の状況と臨床的意義について、研究対象の適格性、統計解析方法、ブラシ細胞診の手順の一般化の可能性、本研究結果が実臨床に与える意義、など多岐にわたる質問が出され、申請者は概ね的確に回答することが出来た。気管支鏡検査がより適切な「Within」症例におけるROSE群とnon-ROSE群の比較、患者背景を揃えた解析を行うことが望ましいと議論されたが、申請者は今後前向きに検討すると回答した。

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はパワーポイントを用い、分かりやすかつ的確であった。英語試験では関連文献のアブストラクトを和訳し、研究を行うための語学力があると判断した。既に申請者らが実臨床で活用している気管支鏡検査時のブラシ細胞診を用いた迅速細胞診のエビデンスを構築し、臨床的意義を示す研究結果であった。この検査が一般化できるように、さらなるエビデンスと手技の手順の構築をすることが望まれる。申請者は当該領域に関する研究能力・知識等、十分な意欲と能力を持つ研究者と考えられ、学位授与に値すると判断した。