

## 気管支鏡検査における苦痛度と咳嗽の予測因子について

小林 史

杏林大学医学部呼吸器内科学教室

気管支鏡は肺癌や間質性肺炎、呼吸器感染症をはじめとする多くの呼吸器疾患の診断・治療において非常に重要な手技です。特に昨今の肺癌個別化医療の進歩により、気管支鏡で得られる組織検体を用いた次世代シーケンサーによる遺伝子検索は分子標的薬の選択に不可欠となりました。また、薬剤耐性を疑う症例では、遺伝子検索のために繰り返しの気管支鏡検査が必要になります。

一方で、気管支鏡検査は苦痛の強い検査として知られており、患者から再検査の容認が得られない場合も時にみられます。苦痛の原因としては検査中の咳嗽や咽頭の痛みによることが多いとされますが<sup>1)</sup>、麻薬性鎮痛薬や鎮静薬の使用によっても患者の苦痛を完全に無くすことは困難です。そのため気管支鏡検査において、いかに患者の苦痛を軽減させるかは検査医にとって非常に重要な課題です<sup>2)</sup>。

この課題に対して、我々は杏林大学医学部附属病院呼吸器内科で2018年3月から2019年7月に気管支鏡検査を受ける患者を対象とし、気管支鏡検査による患者の苦痛と咳嗽の重症度に対する予測因子を明らかにしました<sup>3)</sup>。苦痛は主観的評価として検査後に患者がアンケート用紙にVisual analog scaleを用いて回答し、咳嗽は客観的評価として検査直後に術者と副術者が4段階で評価・合議を行いました。

アンケートによる苦痛群と非苦痛群に分けた2群比較を元に多変量解析を行ったところ、苦痛群では「患者が若年」「術者の経験年数が少ない」「咳嗽が強い」という3つの因子が抽出されました。また、咳嗽度評価による咳嗽重度群と咳嗽軽度群に分けた多変量解析においては、咳嗽重度群では「女性」「EBUS-TBNA (endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration) 施行例」「検査時間36分以上」が有意な因子である事がわかりました。

苦痛群が術者の経験年数の少ないことに関連することは既報と一致していましたが、患者年齢や咳嗽の重症度が苦痛に関連することは本検討で初めて明らかとなりました<sup>4)</sup>。さらに、咳嗽の重症度に対する予測因子の報告はこれまでになく、性別や手技内容、検査時間が予測因子とな

ることは本検討により初めて明らかとなりました。本研究成果により検査前に患者の苦痛や咳嗽を予測し、手技内容や鎮静薬の投与量などの対策を検討することが可能になったと考えられます。

気管支鏡検査中の咳嗽は、患者の苦痛や再検査に対する忍容性の低下につながるこれがこれまでに報告されています<sup>1,5)</sup>。また、統計学的検討はなされていませんが、咳嗽により経気管支肺生検における気胸の増加や気管支肺胞洗浄における回収率や診断率の低下、病原体飛散によるスタッフの医療曝露に影響すると考えられており、咳嗽が気管支鏡検査に与える影響を検討することは今後も非常に重要な課題と考えられます。

筆者は咳嗽の重症度が気管支鏡検査の診断率に与える影響について検討を行い、第44回呼吸器内視鏡学会学術集会にて発表しました。ガイドシースとR-EBUS (Radial endobronchial ultrasound images) を用いた末梢肺野病変に対する生検手技を対象とし、診断率に影響を与える因子を検討したところ、既報で報告されている腫瘍とガイドシース先端の位置関係を示すR-EBUS所見や標的病変の透視可視性と並んで、咳嗽の重症度が有意な因子であることが明らかとなりました。今後も気管支鏡検査における咳嗽について検討を重ねていく予定です。

## 謝辞

本受賞論文の作成にあたり、ご指導を頂きました呼吸器内科 石井晴之 教授、及び皿谷健 准教授に深く感謝を申し上げます。また、ご選考頂きました選考委員の先生方、杏林医学会の先生方、事務局の方々に厚く御礼申し上げます。

## 参考文献

- 1) Fujimoto, K., et al., Identification of factors during bronchoscopy that affect patient reluctance to undergo repeat examination : Questionnaire analysis after initial bronchoscopy. PLoS One, 2018. 13 (12) : p. e0208495.

- 2) Fujisawa, T., et al., Proposal for Safe Bronchoscopy Which Considers Patient Satisfaction Based on a Bronchoscopic Examination Questionnaire. *JJSRE*, 2011. 33 (1) : p. 3-11.
- 3) Kobayashi, F., et al., Novel predictive factors for patient discomfort and severe cough during bronchoscopy : A prospective questionnaire analysis. *Plos One*, 2020. 15 (10) : p. e0240485.
- 4) Mitsumune, T., E. Senoh, and M. Adachi, Prediction of patient discomfort during fiberoptic bronchoscopy. *Respirology*, 2005. 10 (1) : p. 92-6.
- 5) Hirose, T., et al., Patient satisfaction with sedation for flexible bronchoscopy. *Respirology*, 2008. 13 (5) : p. 722-7.