

論文審査の要旨

筆頭著者（学位申請者）氏名

延山 誠一

主論文の題目

および

掲載・審査委員名

題 目 Airway Measurements in Tracheobronchial Stenosis Using Endobronchial Ultrasonography During Stenting
(気道ステント留置症例での中枢性気道狭窄における超音波内視鏡を使用した気道内径測定)

掲載誌 Journal of Bronchology and Interventional Pulmonology
2011;18:128-132

主査 中村 治彦

副査 平田 和明

副査 中島 康雄

[論文の要旨・価値]

気道中枢部の狭窄では気道を確保するためにステント留置が効果的だが、最適なサイズのステントを選択するには正確な気道内径の計測が必須となる。現在、この目的には多列検出器型コンピュータ断層撮影 (MDCT) が使用されることが多い。しかし、呼吸困難の著しい症例では行い難いなどの問題もある。本研究では新しい試みとして、超音波内視鏡 (EBUS) を使用し、バルーンシース内に超音波プローブを装着し、生理食塩水で満たしたバルーンを狭窄部を通過させる際に気道内径を計測し、MDCT による計測結果と比較した。悪性狭窄 25 例、良性狭窄 6 例、合計 31 例において総計 212 か所の気道測定を行ったところ、全計測部位における MDCT と EBUS の相関係数は $r=0.805$ ($P<0.0001$) で、強い相関を認めた。また、良・悪性病変別、狭窄部位・正常部位別に検討した時もすべて $P<0.0001$ の有意な相関が確認された。以上より、EBUS の使用によって MDCT と同様に正確な気道内径の測定が可能であり、さらに EBUS には病変の情報を直接に内視鏡で視認しながら計測できるという利点があるため、症例によっては MDCT より有用な場合があると結論された。本研究はステント治療が必要な気道狭窄例に置いて EBUS による気道内径の測定がきわめて有効であることを示した論文であり、臨床的に価値があると考えられた。

[審査概要]

審査は平成 25 年 10 月 4 日に主査・副査および指導教授の陪席のもとで行われた。PC を用いた約 20 分間の発表の後、40 分間の質疑応答では、①本研究のエンドポイントが CT 計測と比較した際の同等性、優越性のどちらにあるのか ②EBUS による気道内径計測法と CT 画像との対応の詳細 (バルーン膨張の程度、体軸の方向、計測点と狭窄長の決定法、計測可能範囲、CT 撮影時の呼吸状態など) ③EBUS の有用性は特にどのような性質の気道病変で発揮されるのか、などについて質問されたが、おおむね適切な回答が得られた。英語読解力は参考文献のひとつを和訳することで評価し、十分な読解力があると評価した。また、専門知識、研究推進能力、研究意欲についても問題ないものと評価し、申請者は学位授与に値すると判断した。

(最 終) 試 験 結 果 の 要 旨

[研究能力・学識等]

1) 専門的知識

今回研究の対象となった気道狭窄をひきおこす呼吸器疾患の一般的な病態や、ステントによる治療についてわかりやすく説明することができ、当該研究分野に関する十分な専門知識を有すると判断された。

2) 研究能力

いまだ一般的でないEBUSによる気道内径計測法を開発し、自ら臨床に応用し、得られた結果をMD-CTによる計測結果と比較して統計学的に解析して合理的な解釈を加えていることから研究能力は高いと判断された。

3) 発表能力

見易いスライドを作製し、予備知識の少ない者に対してもわかり易く、説得力のある発表を行ったことから、発表能力は十分にあるものと判断された。

4) 研究意欲

今回発表した方法をさらに発展させるとともに、全く新しい内視鏡的気道計測法の開発にも取り組みたいとの意向が述べられたことから、今後の研究に取り組む意欲は旺盛であった。

5) 態度・人柄

質疑応答に際しては常に真摯な姿勢で対応したことから、真面目で誠実な人柄が感じられ、人格的にも学位授与にふさわしいと判断された。