




論文審査の結果の要旨および担当者	
学位申請者	福田 章浩
論文担当者	主査 坂口 太一 
	副査 都築 建三 
	副査 丸尾 幹雄 
学位論文名	Investigation of the appropriate viscosity of fibrinogen in repairing pleural defects using ventilation and anchoring in an ex vivo pig model (フィブリン糊の粘性の違いによる肺瘻修復効果への検討)
論文審査の結果の要旨	
<p>【背景】呼吸器外科手術において肺切除後の肺瘻は最大の術後合併症であり、特に悪性胸膜中皮腫に対する胸膜切除/肺剥皮術では肺瘻の修復に難渋する。肺瘻修復は肺を縫縮、胸膜欠損部をフィブリン糊とPGAシートを使用し閉鎖する方法が一般的であるが、種々の条件でその閉鎖効果が異なる。申請者らは以前、フィブリン糊が到達する肺組織深度によって閉鎖効果が異なることを明らかにし、その組織到達度を上げる効果的な手法（Ventilation and Anchoring method (V/A法)）を報告した。さらにフィブリン糊の粘性の違いによって組織到達度が変わり、閉鎖効果が異なる可能性を見出しており、今回の研究では粘性の異なる3種類のフィブリン糊を作成し、肺瘻修復に対する閉鎖効果を比較検討した。【方法】フィブリン糊は基質であるフィブリノゲン溶液と酵素であるトロンビン溶液の2種類の溶液から構成されており、通常濃度フィブリン糊 (BOLHEAL®, KM Biologics Co., Ltd., Kumamoto Japan) と添加剤によって粘性を上げたものと下げたものの3群で比較した。市販ブタ摘出肺を用いて胸膜表面2cm×2cm四方をメスで切開し、肺剥皮による胸膜欠損を作成し肺瘻モデルとした。3種類のフィブリノゲン液（通常群、低粘性群、高粘性群）をV/A法にて胸膜欠損部に塗布した。3分間静置後、気管支から送気し、胸膜欠損部の破綻圧を測定した。（各群N=10）またHE染色を行い、フィブリノゲンの肺実質への浸透度を観察した。【結果】破綻圧は低粘性群と通常群間に有意差は無く（p=0.819）、通常群は高粘性群より有意に高かった（p=0.0136）。組織学的評価では、低粘性群と通常群ではフィブリン糊が肺胞内に深く浸透している場所が観察されたが、高粘性群では観察されなかった。【まとめ】本研究により、フィブリン糊の粘性により肺実質への浸透性が変わり、閉鎖効果が異なることが示された。</p> <p>本研究は日常臨床で遭遇する問題点に足した有意義な研究であり、学位に値すると評価した。</p>	