



審査結果の要旨

報告番号	乙 第 2960 号	氏名	三橋 亮太
審査担当者	主査 山本 宏一 副主査 矢野 博之 副主査 清川 兼輔	 (印)  (印)	
主論文題目 : Endoscopic Sealing With a Polyglycolic Acid Sheet for Restoration of Vocal Fold Mucosa in Dogs (内視鏡下 PGA シート貼付術によるイヌ声帯粘膜再建法)			

審査結果の要旨 (意見)

声門癌の切除に伴う声帯瘢痕形成を、PGA シート貼付で予防できることを動物実験で証明した研究である。イヌとヒトの声帯構造は病理組織学的構造が似ており、PGA シートは声帯粘膜固有層再生の足場として非常に優れた素材であることが、声帯の振動状態解析と病理組織学的に明らかにされた。線維芽細胞増殖因子の効果に関しては統計学的有意差がないとの結論であったが、投与法の検討により改善が見込まれると考えられた。臨床的には PGA シートの脱落による気道異物の可能性を危惧したが、PGA シート貼付手技の工夫により、動物実験による安全性は実証されている。早期の臨床応用が期待できる優れたトランスレーショナルリサーチとして評価できる。

論文要旨

早期声門癌に対する外科的切除は術後に組織欠損および瘢痕形成による嗄声をきたす。今回、Polyglycolic acid (PGA) シートによる切除後瘢痕予防効果を検討した。ビーグル犬の一侧声帯に Type II Cordectomy を施行し、切除のみを行うコントロール群、切除部に PGA シートをフィブリン接着剤で固定する PGA 群、PGA シート固定時に線維芽細胞増殖因子 (bFGF) を混合する PGA-bFGF 群の 3 群 (各 3 頭、合計 9 頭) に分類した。内視鏡による術後形態評価、摘出喉頭での吹鳴実験による声帯粘膜振動の評価、および組織学的評価を行った。組織学的評価では声帯の厚さ、EVG 染色による弾性線維密度、およびアルシアンブルー染色による酸性多糖類の密度について比較した。切除面の上皮化にはコントロール群で 1 か月、他 2 群で 2 か月を要した。2 か月目以降にコントロール群の声帯萎縮がみられた。コントロール群の切除側は健側に比べての振幅の減弱と振動の規則性の消失があった。一方、他 2 群の切除側は健側と同程度の振幅であった。また、声帯の厚さはコントロール群に比して他 2 群で大きく、弾性線維の密度は PGA-bFGF 群が他 2 群に比して大きく、酸性多糖類の密度は 3 群間で差がなかった。これらの結果から声帯切除後の組織再生における足場として PGA シートの有効性が示された。