

学位論文抄録

陳旧性一側喉頭麻痺に対する披裂軟骨内転術と 神経筋弁移植術併用の経時的効果

(Long-term vocal outcomes of refined nerve-muscle pedicle flap implantation combined with arytenoid adduction for unilateral vocal fold paralysis)

兒玉 成博

Narihiro Kodama

熊本大学大学院医学教育部博士課程医学専攻耳鼻咽喉科・頭頸部外科学

指導教員

湯本 英二 前教授

熊本大学大学院医学教育部博士課程医学専攻耳鼻咽喉科・頭頸部外科学

紹介教授

西村 泰治 教授

熊本大学大学院医学教育部博士課程医学専攻免疫識別学

2017年3月

学位論文抄録

【目的】一側喉頭麻痺の高度嗄声に対する音声外科手術には、甲状軟骨形成術I型(I型)、披裂軟骨内転術(内転術)、声帯内注入術(注入術)などがある。一般的に、高度嗄声を伴う一側喉頭麻痺に対して、内転術単独や内転術に加えてI型あるいは注入術を併用することが多い。しかし、内転術や内転術にI型あるいは注入術を加えた手術では、術後音声の改善を認めるが、術後音声は正常声まで回復しないことが多い。正常声まで改善させるには、麻痺側声帯を正中位に移動させるだけでなく、神経再支配による甲状披裂筋(内筋)の筋緊張の再獲得と筋萎縮の回復が必要である。内筋の神経再支配を目指した手術として神経筋弁移植術がある。当科では、積極的に内転術に神経筋弁移植術を併用している。本研究では、内転術に神経筋弁移植術を併用した症例と内転術にI型を併用した症例の術後発声機能を比較検討した。

【方法】1999年4月から2015年1月までに当科で一側喉頭麻痺と診断され、内転術と神経筋弁(Nerve Muscle Pedicle : NMP)移植術を併用した67例(NMP群)、内転術とI型を併用した12例(I型群)、計79例を対象とした。男性40例、女性39例で、平均年齢は59.6歳(標準偏差13.5歳 中央値63)であった。検討項目は、声帯振動の評価の規則性、振幅、声門間隙、空気力学的検査として最長発声持続時間(Maximum Phonation Time :MPT)、発声時平均呼気流量率(Mean Airflow Rate :MFR)、聴覚心理的評価としてGRBAS尺度の嗄声度(G)、気息性(B)、音響分析として周期のゆらぎ(jitter)、振幅のゆらぎ(shimmer)、調波成分に対する雑音成分の割合(Harmonics-to-Noise Ratio : HNR)、声の自覚評価(Voice Handicap Index-10 : VHI-10、Voice-Related Quality of Life : V-RQOL)を用いた。評価時期は、術前、術後短期(術後1-3ヶ月)、術後長期(術後12ヶ月以上経過時)とした。検討方法は、術前後の比較と術後経時的な比較、NMP群とI型群の2群間の比較を行った。

【結果】術前後の比較では、両群ともにすべての項目・時期で有意に改善した。術後経時的な比較では、NMP群の規則性、振幅、声門間隙、MPT、G、B、jitter、shimmer、HNR、VHI-10、V-RQOLで術後長期が術後短期に比べて有意に改善した。2群間の比較では、術前のすべての項目で有意差はなかったが、術後短期のshimmerでI型群がNMP群に比べて有意に良好な値となった。術後長期では、規則性、MPTでNMP群がI型群に比べて有意に良好であった。

【考察および結論】NMP群では、神経筋弁移植術を併用したことにより内筋の神経再支配が起こり、声帯の厚みと発声時の内筋の筋緊張を再獲得してきたことと内筋の萎縮が回復してきたため、術後長期の発声機能が従来の音声外科手術よりも良好であったと考えた。