

## 学位審査結果報告書

学位申請者氏名 西村 瞬

学位論文題目 Functional evaluation of swallowing in patients with tongue cancer before and after surgery using high-speed continuous magnetic resonance imaging based on T2-weighted sequences. (T2強調像を応用した超高速MRIによる舌癌患者の手術前後における機能的嚥下評価の有効性)

審査委員 (主査) 藤井 航



(副査) 中島 秀彰



(副査) 渡邊 誠之



### 学位審査結果の要旨

本論文は、舌癌を有し、切除手術を施行した患者に対し、T2強調像を応用した超高速MRIにより、その手術前後の嚥下機能評価を行い、その有効性を検討したものである。

対象は、本学附属病院を受診、舌癌と診断され、切除手術が施行された19名である。方法は、術前ならびに術後のMRI検査時に、高速MRI撮影を追加して嚥下機能評価を行っている。MRI撮影には東芝社製1.5 Tesla MRI装置ならびに頭頸部用コイルを使用していた。撮像は生理食塩水5mlを指示に従い嚥下させ、その様子を超高速MRIのシーケンスで撮影している。撮像時間は約10秒程度で行なっている。嚥下機能に関する画像評価は、2名の歯科放射線医が独立して行っていた。得られたMR画像より、生理食塩水の移送時間の測定、Tissue immobility scoreとして軟組織の可動域を点数化していた。また、問診票により嚥下状態の評価を行い、前述の測定値などとの相関を検討している。

その結果、問診上で確認した嚥下障害の程度と、口腔領域通過時間(OTT)、口腔側軟口蓋開大開始時間(OOT)、パッサーバン隆起1(PR1)、Tissue immobility scoreに相関を認めており、T2強調像をベースとした超高速MRIによる嚥下機能の評価が高い有効性を示唆している。

本研究は、舌癌手術患者の術前後において放射線被曝を伴わないT2強調像をベースとした超高速MRIにより動的嚥下機能の詳細な評価が行える可能性を示した非常に有意義な論文である。

本学位審査においては、公開審査における質疑応答において体位や体動による影響、脳梗塞患者などへの臨床応用、症例数と統計処理について質問があったが、おおむね適切な返答を得たことから、主査と副査2名による合議の結果、学位論文として価値あるものと判断した。