

## 学 位 論 文 要 旨

研究題目

Tongue Pressure Measurement and Videofluoroscopic Study of Swallowing  
in Patients with Parkinson's Disease

(パーキンソン病患者における嚥下時舌圧測定と嚥下造影検査)

兵庫医科大学大学院医学研究科

医科学 専攻 高次神経制御 系

リハビリテーション科 学 (指導教授 道免 和久)

氏 名 福岡 達之

パーキンソン病 (Parkinson's disease: PD) において嚥下障害は発症頻度の高い症状であり、誤嚥性肺炎による死亡のリスク因子と報告されている。PD の嚥下障害は多様な病態を呈するが、口腔期における舌の運動障害が特徴的である。これまでに固縮や運動緩慢による舌の運動異常が報告されているが、嚥下時の舌運動と嚥下障害との関連について検討した研究は少ない。そこで本研究では、舌圧センサシートシステムを用いて PD 患者の嚥下時舌圧を客観的に測定し、嚥下造影 (videofluoroscopic study of swallowing: VF) 検査で評価した嚥下障害との関連について検討した。

対象は兵庫医科大学病院および兵庫医科大学ささやま医療センターに入院、通院中の PD 患者 24 名 (女性 12 名, 男性 12 名, 年齢平均 70.4 歳) とした。全ての対象者に VF 検査と嚥下時舌圧の同時記録を行った。嚥下時舌圧は、5 箇所之感圧点を有する舌圧センサシートシステム (SwallowScan, Nitta) を用いて、バリウム水 5mL を嚥下した時の舌-口蓋接触圧を測定した。VF 検査から咽頭残留, 8 points penetration-aspiration scale, 口腔通過時間 (oral transit time: OTT), 咽頭通過時間 (pharyngeal transit time: PTT) を評価し、非嚥下障害群 (15 名) と嚥下障害群 (9 名) に分類した。2 群間で舌圧最大値 (kPa), 舌圧持続時間 (s), 舌圧立ち上がり時間 (s), 舌圧勾配 (kPa/s) の比較を行い、嚥下時舌圧の時間的項目と OTT, PTT との相関についても解析した。

舌圧最大値は、全ての測定部位において 2 群間で有意な差はみられなかった。舌圧持続時間は、口蓋後方周縁部において嚥下障害群で有意に延長していた。舌圧の発現から舌圧最大値に達するまでの立ち上がり時間は、嚥下障害群で有意に延長し、圧勾配は低下していた。嚥下時舌圧の全波形から解析した持続時間および立ち上がり時間は、それぞれ OTT と有意な相関を示した ( $r=.716, p<.001, r=.761, p<.001$ )。

嚥下障害を認める PD 患者では、舌運動の開始から舌口蓋接触圧のピークに達するまでの時間に遅れが生じており、嚥下時における舌運動異常の特徴と考えられた。PD 患者に対する嚥下時舌圧の測定は、舌運動機能の定量的評価と嚥下リハビリテーションに有用な情報を提供する可能性がある。