

## 論文審査の結果の要旨

報告番号	甲 第 1226 号	氏 名	小 山 吉 人
論文審査担当者	主 査 本田孝行 副 査 関島良樹・福島奈菜恵		

### (論文審査の結果の要旨)

表面筋電図は嚥下機能評価において有効といわれているが、表面筋電図を正しい位置に貼るために解剖学的な知識が必要であり普及していない。そのため、我々は複数の表面電極が一体となり装着しやすいセンサシートを開発した。健常者および嚥下障害患者に利用し嚥下機能を評価できる可能性に関して検証した。

10人の健常者(29.5 ± 3.9歳)および18人の嚥下障害患者(67.8 ± 12.1歳)を対象に、嚥下造影検査施行時に頸部に我々の開発したセンサシートおよび喉頭マイク(SH-12jkL, 有限会社南豆無線電機社)を装着し表面筋電図の測定をおこなった。嚥下障害患者は脳血管疾患後、頭頸部癌切除再建後、廃用症候群の3群よりなる。我々の開発したシートは高さ150mm、最大幅62mm、最大厚み3mmのものであり甲状軟骨を指標に頸部に貼り付けるものである。配置されている表面筋電図電極により舌骨上筋群の上部(位置A)、舌骨上筋群の下部(位置B)、舌骨下筋群の上部(位置C)、舌骨下筋群の下部(位置D)の筋電図を測定するものである。筋活動継続時間、筋活動パターン(各計測点の活動順位)を評価し、健常者と嚥下障害患者間で比較を行った。統計学的検討では、筋活動継続時間に関してMann-Whitney U testを、筋活動パターンに関してFisherの正確確率検定を用いた。

その結果、小山吉人は次の結論を得た。

- 筋活動継続時間においては、位置Bにて、ゼリー、とろみ水、水において嚥下障害患者の方が有意な短縮を認めた。また、位置Dにて、ヨーグルトにおいて嚥下障害患者の方が有意な延長を認めた。
- 筋活動パターンに関して、健常者は位置AもしくはBから始まるパターンが多かったが、嚥下障害患者の水において位置Dから始まるパターンの割合が高かった。

これらの結果により、若年健常者と比べて、嚥下障害患者で舌骨上筋群では筋活動継続時間の短縮、舌骨下筋群では筋活動継続時間の延長を認めた。若年健常者において舌骨上筋群から舌骨下筋群へと連続する筋活動がみられたが、嚥下障害患者において舌骨下筋群から舌骨上筋群といった流れを認めた。若年健常者と嚥下障害患者の間の筋活動継続時間と筋活動開始パターンは異なっていた。以上より、固定配置電極での表面筋電図センサシートでの嚥下評価が有効である可能性を認めた。よって、主査、副査は一致して本論文を学位論文として価値があるものと認めた。