

## 舌骨の前方移動に効果的な間接嚥下訓練は ～超音波画像診断装置を用いた 1 考察～

### はじめに

VF 検査において、舌骨の上方移動は保たれるも、前方移動が乏しく喉頭蓋反転が不十分な症例を経験することがある。一方、舌骨の前方運動に関与するオトガイ舌骨筋については有効な訓練方法が比較検討されていない。本報告では、喉頭挙上訓練として用いられる間接訓練法におけるオトガイ舌骨筋の収縮率、舌骨の移動距離について比較した。

### 方法

健常者 10 名、男性 5 名、女性 5 名、年齢  $33.1 \pm 7.9$  を対象に、超音波画像診断装置(GE 社製 : LOGIQ P5)を使用し、オトガイ舌骨筋の収縮率、舌骨移動距離 (以下、移動距離) を測定した。測定方法は清水ら (2016) に従った。空間画像解析には解析処理技術 SRI-HD を用い、被検者に各項目を 3 回実施し合計を平均した。

運動項目として、間接訓練法である開口・挺舌・嚥下おでこ体操・/ka/構音・舌の抵抗運動の 5 項目、および 3ml 指示嚥下を測定した。統計解析には、運動項目×性別の 2 要因分散分析を行い、運動項目については多重比較を行った。有意水準は 5%とした。

### 結果

運動項目の平均収縮率、平均移動距離は、3ml 指示嚥下 37.42%、11.49mm、舌の抵抗運動 25.03%、7.71mm、挺舌 21.52%、6.76mm、開口 20.62%、6.81mm、嚥下おでこ体操 18.21%、5.89mm、/ka/構音 16.90%、5.34mm であった。統計解析の結果、収縮率、移動距離ともに運動項目と性別の交互作用を認めず、収縮率、移動距離において運動項目の主効果が有意だが、移動距離では性別の主効果が有意傾向であった ( $p=0.098$ )。多重比較の結果、収縮率において 3ml 指示嚥下が挺舌、開口、嚥下おでこ体操、/ka/構音に比べて有意に大きく、移動距離において 3ml 指示嚥下が/ka/構音に比べて有意に長かった。間接訓練法間では収縮率、移動距離ともに有意差を認めなかった。

### 考察

間接訓練法においては収縮率、移動距離ともに舌の抵抗運動が最大であり、舌骨の前方運動を引き出すために有効な方法ではないかと考えられた。間接訓練法間では収縮率、移動距離の有意差を認めず、性差も考えられたため、性別を考慮した上で対象者を増やす予定である。