

(8) 嚥下機能改善のための開顎嚥下訓練の検討

川崎医療福祉大学大学院 感覚矯正学専攻修士課程 ○坂口 和馬
川崎医療福祉大学 感覚矯正学科 秋定 健
川崎医療福祉大学 感覚矯正学科 熊倉 勇美

【要旨】

【緒言】

筋力強化訓練において目的とする運動と同じ運動を行うことで筋力は効果的に強化できるとされている。嚥下の咽頭期強化訓練において嚥下運動を用いた訓練法として開顎した状態での嚥下（以下、開顎嚥下）に着目した。そして舌骨上筋群の筋活動を指標に検討を加えた。

【目的】

開顎嚥下における舌骨上筋群の筋活動を表面筋電図解析装置およびビデオ嚥下造影検査（以下、VF）を用いて測定した。

【実験1】

開顎嚥下における舌骨上筋群筋活動量の測定

【方法】

対象は若年健常者20名（男性9名，女性11名），年齢は 21.4 ± 0.97 歳とした。開顎嚥下の咬合高径は0, 5, 10, 15および20mmとした。舌骨上筋群の筋活動は表面筋電図解析装置（PowerLab4/25T）を用いて測定した。そして空嚥下の筋活動量を100%と基準化しそれぞれの咬合高径に対する%筋活動量を求めた。

【結果】

咬合高径が5mmで $136.07 \pm 39.54\%$ ，10mmで $160.68 \pm 38.21\%$ ，15mmで $188.33 \pm 77.54\%$ ，20mm

で $202 \pm 74.71\%$ となり，咬合高径と筋活動量は正の相関を示した。

【実験2】

開顎嚥下と空嚥下における舌骨運動の測定

【方法】

対象は若年健常者16名（男性7名，女性9名），年齢は 21.6 ± 1.69 歳とした。方法はVFを撮影し，嚥下時における舌骨の前方および上方の移動最大値を求め開顎嚥下と空嚥下で比較した。解析は2次元解析ソフトウェア（dipp-motionPRO 2D）を用いた。そして第5頸椎の前下端を原点とし，原点と第3頸椎の前下端を結ぶ線をY軸とした。さらにY軸に対し垂直に出る線をX軸として，Y軸を上方，X軸を前方と定義した。

【結果】

前方の最大値において空嚥下では 43.54 ± 4.4 mm，開顎嚥下では 42.51 ± 5 mmで有意差は認められなかった。上方の最大値において空嚥下は 41.93 ± 5 mm，開顎嚥下は 46.88 ± 5.8 mmで有意差を認めた。

【考察および結論】

嚥下時の咬合高径の増加に伴い舌骨上筋群の筋活動量も増加した。また，開顎嚥下は空嚥下に比べ舌骨の上方への移動が大きいことが明らかとなった。開顎嚥下を用いた訓練は舌骨・喉頭の上方向運動を強化できる可能性があると考えられる。