

論文名 : Effect of body posture on chewing behaviors in healthy volunteers
(健常者において姿勢の違いがもたらす咀嚼運動の変化)

新潟大学大学院医歯学総合研究科

氏名 飯泉 智子

ここから記入

本研究では、健常若年者を対象として、(1) 姿勢の変化が咀嚼時間に与える影響、(2) 姿勢の変化が関連筋である咬筋、舌骨上筋群、舌骨下筋群に与える影響を調べた。

臨床的な摂食嚥下機能の異常を認めない健常若年者 10 名 (男性 5 名, 女性 4 名, 平均年齢 24.3 歳) を対象として、バリウムを添加した米飯 8 グラムを端座位 (90 度) ならびにリクライニング位 (30 度) で自由摂取させた際の筋電図記録ならびに嚥下透視検査を行った。

咀嚼時間の平均値は姿勢間で有意な違いがなかったが、90 度における平均値のばらつきは 30 度のものに比べて非常に大きかった。さらに、30 度の咀嚼時間はすべての被験者が 15 秒前後に収束しており、90 度における咀嚼時間と 90 度から 30 度に変えた時の咀嚼時間の変化 (増加) には有意な負の相関が認められた ($P = 0.0002$)。咬筋活動、舌骨上筋群活動量および咬筋活動量/秒、舌骨上筋群活動量/秒の平均値は、ともに姿勢間での違いを認めなかった。舌骨下筋群筋活動に関しては、筋活動量/秒のみ、30 度時の方が有意に高かった ($P < 0.05$)。各筋活動の時間推移による変化を調べたところ、咬筋のみ時間経過とともに活動量と活動量/秒が減少していき、前期と後期との間で有意差を認めた ($P < 0.05$)。興味深いことに、舌骨上筋群筋活動量および筋活動量/秒は、90 度時のみ、前期と中期との間で有意差を認めた (前期 > 後期, $P < 0.05$)。筋活動量と咀嚼時間の関係を調べたところ、予想されたように、30 度に倒すことによる咀嚼時間の変化と咬筋および舌骨上筋群活動量との間には有意な正の相関が認められた (咬筋, $P = 0.004$; 舌骨上筋群, $P = 0.001$)。しかし、筋活動量/秒については、咬筋のみ、咀嚼時間の変化 (増加) と筋活動量/秒 (増加) との間に有意な負の相関を認めた ($P = 0.02$)。

能動的な運動が必要であった端座位での咀嚼時の食塊移送が、姿勢を倒すことで重力有意となることで変化した、つまり能動的な咀嚼関連運動には個人差があるが、重力の影響には個人差がないのではないかと考える。咀嚼時間が長くなる被験者ほど咬筋活動量/秒が減少していたことから、端座位時に咀嚼時間が短い被験者ほど、姿勢を倒すことによって咀嚼時間が長くなり、単位時間当たりの咬筋活動が減少していることを示している。

本研究の結果、姿勢を倒すことによる咀嚼運動の変化には大きな個人差が認められることが明らかとなった。このことは、摂食嚥下障害の臨床において、誤嚥防止を目的として行われる食事時のリクライニング位への対応の際には、嚥下のみならず咀嚼運動の変化にも気を配らなければいけないことを意味している。