

グミゼリーを用いた咀嚼能力と咀嚼運動との関係

上杉 華子

論文内容の要旨

グミゼリーを用いた咀嚼能力と咀嚼運動との関係を明らかにする目的で、健常者（男性 30 名、21-36 歳）に主咀嚼側でグミゼリーを 20 秒間咀嚼させた時の咀嚼能力と下顎切歯点の運動を記録後、咀嚼能力を表す指標（グルコースの溶出量）と咀嚼運動を表す指標（運動経路：開口量と咀嚼幅、運動リズム：開口相時間・閉口相時間・咬合相時間・サイクルタイム、運動の安定性：経路の安定性とリズムの安定性、運動速度：開口時最大速度と閉口時最大速度）との関係を調べ、以下の結論を得た。

1. グルコースの溶出量と運動経路を表す各指標との関係は、開口量において正の相関が認められた。
2. グルコースの溶出量と運動リズムを表す各指標との関係は、咬合相時間を除く指標において負の相関が認められた。
3. グルコースの溶出量と運動の安定性を表す各指標との関係は、負の相関が認められた。
4. グルコースの溶出量と運動速度を表す各指標との関係は、正の相関が認められた。
5. 多重線形回帰分析により、グルコースの溶出量は、開口量、閉口相時間、リズムの安定性、閉口時最大速度に関連していた。

論文審査の要旨

咀嚼能力と咀嚼運動は、どちらも咀嚼機能の客観的評価に有用であることが明らかにされているが、両者間の関係については意見の一致がみられていない。本研究は、性差と咀嚼条件に留意し、グミゼリー咀嚼による咀嚼能力と咀嚼運動との関係について分析したものである。その結果、咀嚼能力は咀嚼運動と密接に関係し、垂直的運動量が大きく、速く、スムーズな咀嚼運動により高い咀嚼能力が発揮されることを明らかにしている。これらは、咀嚼運動から咀嚼能力を推測できることを示唆している。

以上は、歯学に寄与するところが多く、博士（歯学）の学位に値するものと審査する。

主査 新井 一仁

副査 五味 治徳

副査 都築 民幸

最終試験の結果の要旨

上杉華子に対する最終試験は、主査 新井一仁教授、副査 五味治徳教授、副査 都築民幸教授によって、主論文を中心とする諸事項について口頭試問が行われ、優秀な成績で合格した。