

目的 咀嚼活動は経験的あるいは反射的に食物の形態に応じてなされる。従って調理によって食べ易くされた食物は、口腔内で無意識のうちに咀嚼され、その過程で「食べる」満足感を味わう。しかし咀嚼機能形成過程にあり食経験も少ない小児や、機能低下が認められる老人等にとり、「食べる」満足感が十分に満たされるためには、それぞれの咀嚼能力に応じた食物形態が供される必要がある。そこで本研究では、個々の食物の咀嚼活動状態を知るため、咀嚼運動をモデル化したテクスチュロメータ-を用い、その特性値と実際の咀嚼活動量との対応性を明らかにすることを目的とした。

方法 試料は、物性による食品分類<sup>\*</sup>に従って11種の食品を選び、それぞれ13mm立方に整形した。咀嚼筋活動の測定には、正常咬合者と思われる成人男女各10名を被検者とし、各食品の咀嚼状態を筋電計を用いて分析した。測定筋は咀嚼筋群の中の左右閉口筋6筋とし、同時に最終嚥下までに要する咀嚼回数も測定した。テクスチュロメータ-測定では、13mm円柱フランジ-とV型フランジ-を用い、かたさ、凝集性、たわみを測定した。

結果 任意の食品に対する咀嚼活動量は個人差が大きいものの、食品の相互比較においては、いずれの個人も同様の傾向を示した。その結果、かみしめ時の筋作用量は「かたさ」とよく対応し、嚥下までに要する咀嚼筋の活動量は「かたさ×凝集性×たわみ」の値と関連性のあることが明らかとなった。又咀嚼回数は、咀嚼筋の活動量と高い相関を持つことから、容易に測定できる咀嚼回数を用いて、咀嚼筋の活動量を推定することも可能であると考えられる。

\* 柳沢ら 食品の物性と摂食機能に関する研究 第1報 小児歯科 Vol 23 962-983 (1985)