

2011 年度研究助成 研究成果報告書（HP掲載用）

研究課題名：成人の至適嚥下量の検討

愛知学院大学歯学部顎顔面外科学講座 渡邊哲

【研究要旨】食性の異なる食品を用いて、単独嚥下ではなく健常成人の実際の食事摂取における平均1回摂取量、嚥下量を調査して至適嚥下量の算出を試みた。

対象は、20～70歳代の健常成人120（平均年齢49.5歳、男女各60名）名とした。検討は、ピラフ、スライスカステラ、ヨーグルト、水を用いて年齢、性別、各食品間で比較した。

今回の結果から、食塊形成しやすく適度な粘性があり嚥下しやすい食品は約8g、パサつき食塊形成しにくい食品は約5gを目安として、男性では1g多く、女性では1g少くした量を指標とし、水については約18gを目安として男性では2g多く、女性では2g少くした量を指標とするのが良いと考えられた。

【研究目的】

食性の異なる食品を用いて、単独嚥下ではなく、健常成人の実際の食事摂取（連続嚥下）における平均1回摂取量、平均1回嚥下量を調査して、至適嚥下量の算出を試みた。嚥下機能には、年齢、性別の影響があるとの報告があるため、年齢と性別の違いによる一回摂取量、一回嚥下量の変化についても検討を行った。

【研究方法】

対象は、嚥下障害をきたしうる疾患の既往がなく、ADLは良好で、介助の必要がなく自立している咀嚼障害、嚥下障害の自覚のない20～70歳代の健常日本人成人のボランティアで、年齢と性別をマッチングさせた、20代、30代、40代、50代、60代、70代の各年齢群で男性10名、女性10名の合計120名を選択した。

試験食品は、市販のレトルトのピラフ100g、スライスカステラ35g、ヨーグルト80gおよび水100ccを使用した。

【研究結果】

平均1回摂取量は、ヨーグルトがもっとも多く約9g、以下ピラフ、スライスカステラであった。平均1回嚥下量は、ピラフが最も多く約8gで、以下ヨーグルト、スライスカステラで、水は約18gであった。平均1回摂取量と平均1回嚥下量との関係では、いずれの食品でも正の相関を認めた。65歳で分けた年齢群の比較では、平均1回摂取量は、スライスカステラは65歳未満が65歳以上の

より有意に多い傾向を認めた。平均1回嚥下量は、ピラフとヨーグルトでは65歳以上群の方が有意に嚥下量は多かった。一方、水は65歳未満群の方が嚥下量は多かった。男女別平均1回摂取量、平均1回嚥下量は、すべての食品で男性の方が女性に比べて有意に多かった。

【考察】

平均1回摂取量は、ヨーグルト>ピラフ>カステラの順であり、食塊形成の必要性や食塊形成の難しさを判断し、摂取量を調整している事が考えられた。従って、水分が少なく食塊形成の困難なカステラでは摂取量が少なく、食塊形成の必要のないヨーグルトでは摂取量が多くなったと考える。平均1回嚥下量では、ピラフとヨーグルトの間には有意差を認めず、カステラとピラフ、ヨーグルトの間に有意差を認めた。ピラフは比較的水分量もあり、食塊形成がしやすいためヨーグルトとほぼ同様の嚥下量になったと考える。一方、カステラは他の食品と異なり平均1回摂取量と平均1回嚥下量が少なかったが、これはカステラの水分含有量が少なく、パサつくため食塊形成がしづらく、嚥下もしづらいため、食塊を小さくして嚥下しやすく調整している事が考えられる。

加齢と嚥下機能との関係については、65歳未満の群と65歳以上の群に分けた場合、平均1回摂取量ではカステラ、平均1回嚥下量ではピラフ、ヨーグルト、水で有意差を認めた事から、個人差はあるものの、ある一定の年齢から嚥下機能は低下してくる事が考えられた。

男性と女性の差は、食事マナーとして女性は食物を少しづつ口に運ぶという要因とともに、男女の口腔や咽頭の大きさなど解剖学的な差違や筋力に関係していると考えられる。男性は女性より大きな口腔・咽頭腔を持ち、女性よりも強い力で食物を嚥下するため女性より多くの量が摂取、嚥下可能であるため男性の方が平均1回摂取量、平均1回嚥下量が多くなったと考えられる。

【結論】

健常日本人成人の実際の連続による食事摂取の平均1回摂取量、平均1回嚥下量から至適嚥下量を調査した。その結果、食塊形成しやすい食品、適度な粘性があり嚥下しやすい食品については、約8g、パサつき食塊形成しにくい食品は約5gを目安として、男性では1g多く、女性では1g少くした量を指標とし、水については約18gを目安として男性では2g多く、女性では2g少くした量を指標とするのが良いと考える。