

## —原著—

## 口腔粘膜水分量と唾液分泌量の比較および保湿剤が唾液分泌量に及ぼす効果

田村 裕, 櫻井 晶, 山村千絵

新潟リハビリテーション大学院大学  
リハビリテーション研究科 リハビリテーション医療学専攻  
摂食・嚥下障害コース (主任: 山村千絵教授)Comparison of oral mucosa humidity and salivary flow rate,  
and the effects of moisturizer on the salivary flow rate.

Yutaka Tamura, Akira Sakurai, Chie Yamamura

*Department of Eating Disorder and Dysphagia, The University of Niigata Rehabilitation Graduate School (Chief: Prof. Chie Yamamura)*

平成 21 年 10 月 28 日受付 11 月 17 日受理

**Key Words** : 口腔粘膜水分量 (Oral mucosa humidity), 唾液分泌量 (Salivary flow rate),  
口腔水分計 (Oral moisture checker), ワッテ法 (Cotton method), 保湿剤 (Moisturizers)**Abstract:** In the present study, we have investigated the relationship between oral mucosa humidity and salivary flow rate, which affect the oral wetness firstly, and then examined the time-dependent changes in the moisturizing effects of the two different types of moisturizers which are used in clinical practice, in order to higher the oral wetness.

Subjects were 20 healthy adults selected from both sexes who have no history of disease associated with dry mouth symptoms.

First, oral mucosal humidity (%) under a resting condition was determined by using an oral moisture checker (Mucus<sup>TM</sup>). Total amount of saliva (g) was determined ordinary by using a cotton method. No significant correlation between mucosal humidity and salivary flow rate was observed. Since mucosal humidity and salivary flow rate have different implications with each other, it is difficult to evaluate by measuring only mucosal humidity in order to determine the oral wetness.Then, time-dependent changes in oral wetness with applying two moisturizers (Honey Wet<sup>TM</sup> and Members mouthwash fluid<sup>TM</sup>) were investigated.Stimulation with Honey Wet<sup>TM</sup> caused sharp increase in salivary volume which returned to resting level within 20 min after the stimulation; whereas the stimulation with Members mouthwash fluid<sup>TM</sup> resulted in a mild increase in comparison to Honey Wet<sup>TM</sup>, however, the salivary volume was significantly greater than those of resting and tap water stimulation, even 30 min after the stimulation.Considering the application in clinical practice, Honey Wet<sup>TM</sup> is recommended when the marked dry mouth was observed and/or immediately before meal, where the increase in salivary flow is desired in order to swallow foods easily; on the other hand, Members mouthwash fluid<sup>TM</sup> is recommended when symptoms of dry mouth are observed because of habitual mouth-breathing and long-lasting moisturizing effects are desired.**抄録:** 嚥下リハビリテーションを含む口腔治療の現場では、口腔湿潤度を知ることは、治療計画を立てる上で有益である。そのため口腔粘膜水分量や唾液分泌量が測定されているが、両者の関係性は不明である。本研究は両者の関係を調べることで、2種類の保湿剤が唾液分泌量に及ぼす効果を知ることを目的に実施した。研究は、口腔乾燥症状を呈する疾患がない健康な成人男女 20 名を用いて行った。最初に、口腔水分計(ムーカス<sup>®</sup>)

による口腔粘膜水分量とワッテ法による唾液分泌量を継時的に同時測定することにより両者を比較し、関連が見られるか調べた。

次に、口腔湿潤度を高めるために、臨床現場で使用されている二種類の保湿剤（ハニーウエット®とメンバーズ洗口液®）の効果を継時的に比較し、各々の保湿効果の特徴から使用目的の明確化を試みた。

安静時の口腔粘膜水分量と唾液分泌量には相関は認められなかった。このことから口腔湿潤度は、簡易的に測定できる口腔粘膜水分量のみでは判定しにくいことが示唆された。

保湿剤の実験では、どちらの保湿剤も、水道水刺激時と比べ有意に唾液分泌量が増加した。さらに、唾液分泌量の継時的変化を見ると、ハニーウエット®は刺激直後に分泌量が急増する特徴があり、メンバーズ洗口液®は刺激後、分泌量増加の持続が長いという特徴が見られた。使用目的として、口腔乾燥が重度で食事前などに即効を期待する場合にはハニーウエット®を、常時、口呼吸で口腔内が乾燥してしまう場合などにはメンバーズ洗口液®が適すると考えられた。

## 【緒 言】

嚥下リハビリテーションを含む口腔治療の現場では、治療対象者に唾液分泌過多症や口腔乾燥症などが隠れていないかを知ることが、口腔・身体機能の改善計画を立てる上で有益な情報となる<sup>1)</sup>。

唾液分泌過多症では、嚥下回数が増えることによる嚥下時痛や口腔・咽喉頭部不快感が生じやすい<sup>1)</sup>。また流涎があると、口周囲の皮膚炎や悪臭、むせや誤嚥といった問題をも引き起こす<sup>1)</sup>。

口腔乾燥症では、咀嚼や嚥下、会話、義歯の維持が困難になるほか、味覚の変化や口腔粘膜の傷害・疼痛など、様々な問題が起こる<sup>2~4)</sup>。また乾燥した口腔内は細菌繁殖しやすい環境になり、全身状態の低下時に唾液誤嚥等により肺炎が引き起こされやすくなる<sup>5)</sup>。こうした口腔乾燥症の治療には、ストレスの軽減や食事改善などの原因除去や漢方薬、唾液腺ホルモンなどの薬物療法が行なわれるほか、対症療法が比較的多く行なわれている<sup>6,7)</sup>。対症療法としてはガム療法、味覚刺激療法、唾液腺マッサージ<sup>8)</sup>や保湿剤<sup>9)</sup>を用いる方法がある。

唾液分泌過多症や口腔乾燥症と関係する口腔湿潤度は、唾液分泌量<sup>10)</sup>や口腔粘膜水分量<sup>11)</sup>の測定などによって知ることができる。

唾液分泌量測定には、従来からさまざまな方法が用いられている。中でも、吐唾法やワッテ法は、特別な機器がなくとも行える比較的簡便な方法であり、両者には相関が見られるとの報告がある<sup>12)</sup>。

一方、口腔粘膜水分量は、近年、ベッドサイドでも簡便に調べられる方法として、口腔水分計（ムーカス®KL-2、(株)ライフ）を使用する測定方法が臨床応用されてきている<sup>13,14)</sup>。口腔粘膜の水分量の低下、すなわち乾燥度に応じて測定値が低下する。約2秒と短時間で測定が可能であるため、患者の全身状態や検査に対する協力度に依存することなく使用できる。その精度や特異度は非常

に高いといわれている<sup>14)</sup>が、計測値が実際の口腔水分量をどのように反映しているかは不明な点も多い。また口腔粘膜水分量と唾液分泌量を同時測定し比較した研究報告は少なく、それらの相互関係についても十分明らかになっていない。

そこで本研究ではまず安静時において、口腔水分計を用いた口腔粘膜水分量とワッテ法による唾液分泌量を継時的に同時測定することにより、両者の関係を知るとともに、簡便な口腔水分計の測定値が口腔湿潤度を代表しているか検討した。次に、口腔湿潤度を高める目的で、臨床現場において使用されている二種類の保湿剤の保湿効果の継時的変化を比較し、それぞれの使用目的を明確化することを検討した。

## 【対 象】

被験者は唾液腺疾患、シェーグレン症候群などの唾液分泌異常を呈する既往歴がなく、かつ、現在、唾液分泌に影響を及ぼす可能性のある薬剤を使用していない健康な20代の成人男女20名（男性10名、女性10名、年齢：平均±標準偏差=23.7±2.3歳）とした。性差比較を考慮するために、被験者の男女比は、ほぼ同率にした。

実験に先立ち、本研究の主旨、方法、注意事項、データ管理の方法等について口頭で説明し、書面にて実験参加の同意を得た。本研究は新潟リハビリテーション大学大学院大学倫理委員会の承認を得て実施した。

## 【方 法】

被験者は、リクライニング車椅子（エスコート、(株)松永製作所）に座らせた。背もたれの角度は、ギャッジアップ60°（座面に対して120°）に設定した。頭部はヘッドレストに当てて固定し、体幹は車椅子の背もたれに沿って一直線状になるようにし、下肢はフットレストに乗せた状態の姿勢をとらせた（図1）。