

研究課題：高齢口腔乾燥症患者用口腔湿潤剤の開発

研究者名：米山喜一

所 属：鶴見大学歯学部歯科補綴学第一講座

(目的)

高齢義歯装着者は唾液の減少により義歯の維持力が低下し、粘膜との摩擦により顎堤に炎症を惹起する。この場合、患者自身が義歯安定剤を購入して使用することが多いが、清掃性や義歯機能への影響が懸念される。また、歯科医師が推奨する口腔湿潤剤では義歯の維持力を十分に回復することは難しい。

今回、天然成分を主体とした、義歯の維持力向上および真菌の発育抑制効果のある口腔湿潤剤の開発を目的として研究を行った。

(方法)

研究 1：有歯顎者および無歯顎者の唾液粘性の評価を超音波粘度計を用いて行った。被験者は、倫理審査委員会の規定に基づく同意を得られた各 22 名とした。唾液の採取は飲食後 1 時間経過後とし、唾液吐出後 10 分以内に測定した。根コンブ水（乾燥根コンブを蒸留水に 2 週間浸漬し抽出）および既存の保湿剤に対し同様に粘度を測定し比較検討した。

研究 2：義歯安定剤および根コンブ水の義歯機能への影響の検討は、上下顎全部床義歯装着者 6 名を対象に行った。下顎全部床義歯内面に何も貼付しない場合、クッションタイプおよびクリームタイプの義歯安定剤を貼付した場合、さらに根コンブ水を滴下した場合についてデンタルプレスケールを用いて咬合接触状態と咬合力の測定を行った。

研究 3：植物の精油がカンジダ発育抑制におよぼす影響の検討は、楊枝に用いられるクロモジ、ヤナギをはじめツバキ、ツゲ、クスノキ、ヨモギ、アロエの 7 種類の植物から水蒸気蒸留装置を用いて精油を抽出し、ディスク法、最小発育阻止濃度 (MIC) および最小殺菌濃度 (MBC) によって抗カンジダ作用を評価した。

(結果および考察)

研究 1：唾液の粘度は、健常有歯顎者では平均 $7.2 \text{ mPa} \cdot \text{s}$ であり、無歯顎者では平均 $6.0 \text{ mPa} \cdot \text{s}$ であった ($p < 0.05$)。また、根コンブ水の粘度は平均 $13.1 \text{ mPa} \cdot \text{s}$ であり、保湿剤の粘度は $1.0 \text{ mPa} \cdot \text{s}$ であった ($P < 0.01$)。全部床義歯では、床下粘膜との間に介在する液体の粘度が高いほど義歯の維持力が高い。本実験より、根コンブ水は市販の保湿剤より粘度が有意に高く、新しい口腔湿潤剤に必要な粘度を与えられる可能性が示された。

研究 2：咬合力はクッションタイプで増加、咬合接触面積はクッションタイプで増加、クリームタイプで減少した。根コンブ水は、咬合力の変化および咬合接触面積の変化ともに僅かであった。本実験では、義歯安定剤の使用で咬合接触面積は大きく変化した。これは、義歯安定剤は全部床義歯の機能を悪化させる可能性があることが示唆している。一方、根コンブ水が全部床義歯の咬合に与える影響は極めて軽微であるといえる。

研究 3：7 種類の被験植物の内ディスク法にてクロモジ精油のみが抗カンジダ作用を示し、*Candida albicans* MIC は平均 3.3%、MBC は平均 3.3% であった。この結果は、クロモジの精油の抗カンジダ作用は殺菌的であるといえ、クロモジの精油は新しい口腔湿潤剤に抗カンジダ作用を付与することが可能といえる。

(結論)

根コンブ水は、新しい口腔湿潤剤に、全部床義歯を効果的に維持するのに必要な粘度を与えることが可能であり、根コンブ水を義歯床粘膜面に使用しても義歯の咬合にほとんど影響を与えなかった。また、クロモジの精油は、新しい口腔湿潤剤に抗カンジダ作用を与えることが可能であり、根コンブ水およびクロモジの精油を使用することで、高齢義歯装着者の問題点を解決する、新しい口腔湿潤剤の開発が可能であることが示された。