

論文内容の要旨

論文提出者	(氏名) 柏村 晴子
論文題目	試作フッ素系ナノシール剤の耐酸性の向上に関する研究
<p>試作フッ素系ナノシール剤（日本歯科薬品株式会社製，NS 剤）は，カルシウムフルオロアルミノシリケート粉末分散液とリン酸水溶液の 2 液からなり，2 つを混和すると歯質の一部を脱灰しながら，歯面上に無着色の強固な粒子沈着層を形成する。本研究では，NS 剤のエナメル質平滑歯面齲蝕および健全エナメル質に対する耐酸性効果について検証を行った。</p> <p>実験には，福岡歯科大学倫理審査委員会の承認（第 143 号）のもと，抜去した小白歯を使用した。人工的に初期齲蝕を作製したエナメル質と健全エナメル質に対し，NS 剤，ゲル状および液体のフッ化物（フッ素濃度 9,000ppm，APF ゲル，APF 液）を塗布し，0.1M 乳酸緩衝溶液（pH：4.5）で 72 時間脱灰後，耐酸性の比較を行った。また，健全エナメル質については，塗布・脱灰操作を 3 回繰り返し行った。評価には，定量的光誘導蛍光法（QLF）とフィールドエミッション走査型電子顕微鏡（FE-SEM）を使用した。</p> <p>人工的初期齲蝕において，NS 剤群の QLF 値は，コントロール群と比較し，塗布直後から有意に脱灰抑制を示しており，72 時間脱灰液に浸漬してもこの状態が維持されていた。これは，FE-SEM 観察より，NS 剤を塗布することで歯面上に析出された粒子が，脱灰後も維持されていたためと考えられる。</p> <p>健全エナメル質においても，72 時間脱灰液に浸漬後，コントロール群と比較し，NS 剤群は APF 剤群と同程度の脱灰抑制効果を認めた。また，塗布と脱灰を繰り返し行った実験においても，NS 剤群でのみ，2 サイクルの塗布以降，QLF 値の顕著な減少がみられた。よって NS 剤は，繰り返し塗布することで，さらに耐酸性の向上が得られることが考えられた。</p> <p>以上より NS 剤は，簡便な操作で全歯面に応用できる新たな齲蝕予防剤となる可能性が示唆された。</p>	