

P29

「試作フッ素系ナノシール材」による
齲蝕予防法に関する研究

—エッチング歯面への効果について—

○柏村晴子*、柳田憲一**、野村祐子*、
尾崎正雄*

(* 福岡歯大・成育小児歯、 ** 九大・
院・小児歯)

【目的】小児歯科臨床では、小窩裂溝填塞や
ブラケット装着部に対してリン酸等のエッチ
ング処理を行うが、オーバーエッチングされ
た歯質が存在すると二次齲蝕の危険性が高
まる。我々が、齲蝕予防の観点より開発した
試作フッ素系ナノシール材（日本歯科薬品
株式会社）は、優れた耐酸性があることを
日本小児歯科学会秋季大会で報告した。そ
こで今回、本材を抜去永久歯のエッチング
面に作用させ、耐酸性を検討したところ、
興味ある知見を得たので報告する。

【材料および方法】倫理審査委員会にて
承認を得て患者より提供された抜去白歯を
試験体とした。試験体にエッチング処理後、
①試作フッ素系ナノシール材群②APF液群
③CPP-ACP群④APF液+CPP-ACP群⑤
コントロール群の5つの試料を作製した。
次にこれらを脱灰液である0.1M乳酸緩衝
溶液（pH4.5）に72時間浸漬（37±1℃）
後、試料エナメル質表面を走査型電子顕
微鏡（SEM）にて観察した。さらに塗布と
脱灰液浸漬（72時間）を繰り返しながら、
計3サイクルの耐酸性試験を行ない、同様
にSEM観察を行った。

【結果および考察】72時間脱灰後の②③④
群は、酸処理直後と同様の露出したエナ
メル小柱を認めた。これに対し①群では、
歯面がナノ粒子析出物で覆われ、エナ
メル小柱の露出は認められなかった。ま
たこれらの所見は、3サイクルの耐酸性
試験後、さらに著明にみられた。以上の
ことより、試作フッ素系ナノシール材は、
塗布するだけで酸処理面を被覆保護し、
優れた耐酸性能を示すことが確認でき
た。さらに定期的に追加塗布することで、
耐酸性能が増強することが示唆された。

P30

乳臼歯隣接面齲蝕の経過観察

○楠田理奈、柏木伸一郎、岩男好恵

山本雅子、久留美香（小児歯科 柏木医院）

【目的】当院では、初診時の必要な処
置終了後、3カ月間隔のリコールを実施
している。現在、長期リコール管理の中
で問題になっているのは、乳臼歯隣接
面の齲蝕を如何に予防するかである。

乳臼歯隣接面の初期齲蝕に対しては、
フッ化ジアンミン銀（商品名：サハラ
イド）をフロスにて定期的に塗布して
いる。今回、これらの予防効果と隣接
面齲蝕の進行状況を確認するため、咬
翼法レントゲン写真を用い調査検討
した。

【対象・方法】乳幼児から長期来院
している患児の内、3歳から5歳まで
の間に咬翼法レントゲンが撮れた者
を対象者とした。診断はレントゲン
的に健全（透過像なし）・C1（エナ
メル質に限局した透過像）・C2（象
牙質に及ぶ透過像）とし、調査部位
は隣接面齲蝕が好発するDE間とし
た。

最初のレントゲン像で健全群とC1
群に分け、その後の進行状況をDE
の隣接面毎に調査した。

【結果及び考察】健全群とC1群を
比較すると、C1群の方がC2により
多く進行していた。その進行は年齢
が低いほど顕著であり、リコール年
数が長くなると進行しにくくなる
傾向があった。また、C1群が必ず
しもC2に進行するのではなく、フ
ッ化ジアンミン銀等によるある程
度の予防効果が確認された。

この結果より、進行しやすい時期
にはリコールやレントゲンの撮影間
隔、患児や保護者へのフロス使用
等の保健指導の再検討が必要と思
われる。また、乳歯齲蝕の進行は、
乳歯自体の歯質の特異性に加え、
保育環境、口腔内環境、歯科受診
の中断なども影響すると考えられ
るので、今後はこれらとの関連性
も踏まえ更なる調査を進めてい
きたい。