

薬用ハイドロキシアパタイトによる 歯のトリートメントでエナメル質の改善効果を報告 第98回 国際歯科研究学会(IADR)の研究発表

美白歯みがき剤「アパガード」の開発・発売元である株式会社サンギは、独自のむし歯予防成分「薬用ハイドロキシアパタイト<mHAP>」を全商品に配合しています。同成分配合の歯みがき剤とデンタルローションの併用による歯のエナメル質の改善効果を評価した研究報告が、2020年3月18日～21日に米国ワシントンにて開催される予定だった第98回国際歯科研究学会(International Association for Dental Research, 略称IADR)に提出されました。学会は新型コロナウイルスの影響で中止となりましたが、同学会のWEBサイト上にて研究の概要が掲載され、学術論文として発表される見込みです。

本研究は米国テキサス大学(サンアントニオ健康科学センター)のベン・アマエチ教授の研究チームによって行われた臨床試験で、男女30名の口腔内に、人の抜去歯から用意したエナメル質サンプルを装着させ、6週間を1フェーズとして合計2フェーズのクロスオーバー試験を行いました。<mHAP>配合歯みがき剤とデンタルローションの併用により、エナメル質の初期むし歯の再石灰化率、ミクロの傷の修復、エナメル質の明度のいずれも、<mHAP>配合歯みがき剤のみの使用より高い改善効果が見られました。

臨床試験の内容

■研究の背景・目的

薬用ハイドロキシアパタイトは歯垢の吸着除去、エナメル質表面のミクロの傷の充てん、初期むし歯の再石灰化作用について、既に実証されています。そこで今回は、同成分配合の歯みがき剤及びデンタルローションを併用した場合の更なる効果について検討しました。

■研究の方法

被験者30名(18～50歳の男女)の歯面に取り外し可能な小さい装置を固定させました。(※右記写真参照)

装置にはエナメル質のサンプルが入っており、その状態で<mHAP>配合歯みがき剤とデンタルローションを併用後に、顕微鏡などでサンプルを観察しました。

※ 被験者に小さい装置を設置



30名を2グループに分け、両グループとも薬用ハイドロキシアパタイト<mHAP>配合の歯みがき剤を6週間に渡り、毎日朝晩の2回使用しました。就寝前の歯みがき後、ひとつのグループは<mHAP>配合のデンタルローションを更に使用し、もうひとつのグループは<mHAP>を配合していないプラセボローションを使用してもらいました。使用方法は、歯みがき後、デンタルローションを口にふくみ、全体に行きわたらせるよう軽くブラッシングをして口の中で広げ、2分間そのままにしました。その後水で軽くすすぎ、デンタルローションを使用した後は、30分間は飲食を控えてもらいました。

●一般の方からのお問合せ先
TEL:0120-82-4101

●株式会社サンギの会社概要
代表取締役社長:ロズリン・ヘイマン
設立:1974年9月
所在地:〒104-8440東京都中央区築地3-11-6
資本金:9億156万円
従業員数:89名
www.sangi-co.com

6週間の1フェーズにおいて、2週間ごとに装着していたエナメル質サンプルを取り出し、顕微鏡観察などを行いました。その後、両グループの使用するデンタルローションを交換し、更に6週間のもう1フェーズを同様に行いました。6週間の両フェーズにおいて、以下の順にエナメル質サンプルを入れ替えました。

- ①健康なエナメル質：試験中、脱灰が生じるかどうかを見るため
- ②人工表層下脱灰層（初期むし歯）を作ったエナメル質：再石灰化が行われるかどうかを見るため
- ③表面の粗さと明度を事前に測定したエナメル質：試験後、表面の状態が改善されたかどうかを評価するため

■研究結果および考察

試験中2週間ごとに取り外されたサンプルの観察結果から、研究チームは歯みがき後のデンタルローション使用の効果を評価しました。

①「健康なエナメル質」のサンプル

いずれのデンタルローションを使用しても、脱灰は見られず、<mHAP>配合の歯みがき剤により歯をむし歯から守る効果が認められました。

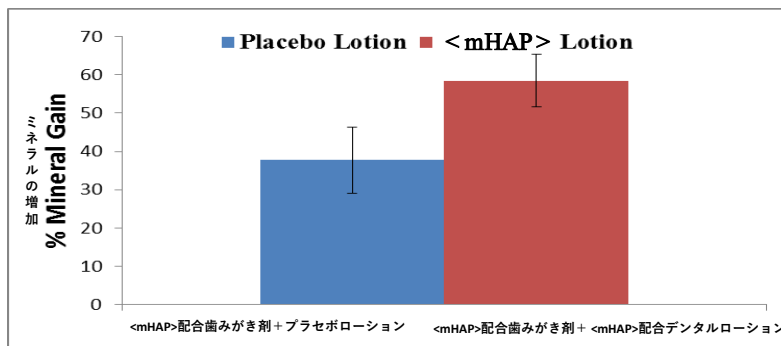
②「人工表層下脱灰層（初期むし歯）を作ったエナメル質」のサンプル

どちらのグループにも再石灰化が見られたが、<mHAP>配合の歯みがき剤使用後に同成分配合のデンタルローションを仕上げとして使用した場合、プラセボの使用と比べて再石灰化効果が高いことがわかりました。

($p < 0.0001$) (※下記グラフ参照)

③「表面の粗さと明度を事前に測定したエナメル質」のサンプル

<mHAP>配合のデンタルローションを使用した場合には、エナメル質表面が滑らかに改善され、明度の上昇も確認されました($p < 0.0001$)。プラセボローションを使用した場合、サンプルの表面粗さや明度に関しては同程度の効果が得られませんでした。



※ 表層下のミネラルの増加を表したグラフ

この結果から、薬用ハイドロキシアパタイト<mHAP>配合の歯みがき剤を使用後、同成分配合のデンタルローションを仕上げに使用することで歯の健康だけでなく歯の美しさも改善することが実証されました。

■株式会社サンギについて

1974年の創業以来、40年以上にわたりハイドロキシアパタイト配合の歯みがき剤を中心に、オーラルケア製品の開発・製造・販売を行っています。美白歯みがき「アバガード」「アバデント」「デンタアパター」、および他社にOEM供給、歯科専売品の取り扱いをしています。また、この成分を応用させ、この他にスキンケア「HAP+R」(ハップアール)、抗菌剤「アパサイダー」をはじめ、各種特殊ハイドロキシアパタイトや化学品の開発・製造・販売にも展開しています。今後も当社では、独自のむし歯予防成分「薬用ハイドロキシアパタイト」を配合した商品で、歯の健康と美しさを守る提案をまいります。