

子ども歯科へのレーザー応用  
～根未完成歯の感染根管治療～

○深水篤<sup>1)</sup>, 大野秀夫<sup>1)</sup>, 大森佳奈<sup>1)</sup>,  
石丸知絵<sup>1)</sup>, 牧憲司<sup>2)</sup>

- 1) おおの小児矯正歯科(下関市)  
2) 九歯大・小児歯

【はじめに】これまで日本小児歯科学会において子ども歯科へのレーザー応用について報告してきた。今回はレーザーを使用した根未完成歯の感染根管治療に関して発表する。

【使用したレーザー】パルス波Nd:YAGレーザー(スタットレーズEPY:SLT ジャパン社製)

【症例1】外傷受傷時、7歳10ヵ月。受傷後、福岡市某歯科大学附属病院小児歯科において固定および根管治療を受けていた。父親の転勤およびⅠ部口蓋部の歯槽膿瘍を主訴に2005年4月4日当院受診。外傷による動揺を認めたため固定。また、根未完成歯の根管治療としてレーザー応用。Apexificationを目的として根管治療はVitapex®およびレーザーを使用。Vitapex®充填後、約3ヵ月で根尖閉鎖したため形成根管充填(ガッタパーチャポイント)を行った。

【症例2】外傷受傷時、9歳。受傷後近所の歯科医院で根管治療および補綴処置を受けた。その後12年間問題はなかった。2001年8月16日(23歳)Ⅰ部唇側歯肉の歯槽膿瘍を主訴に当院受診。根未完成歯のため根管治療としてレーザー応用。Apexificationを目的として根管治療はVitapex®およびレーザーを使用。Vitapex®充填後、約4.5ヵ月で根尖閉鎖したため形成根管充填(ガッタパーチャポイント)を行った。

【まとめ】今回、外傷受傷時8歳および9歳の根未完成中切歯の感染根管治療にレーザーを応用し良好な結果を得た。レーザーを照射することにより根尖閉鎖機能が賦活され根尖閉鎖が早く進んだためと考えられ、レーザーの感染根管治療に対する有効性が認められた。

プラークバイオフィルムを用いたミュータンス  
レンサ球菌の酸産生について

○佐藤恭子, 星野倫範, 藤原 卓

長大院・医歯薬・小児歯

【目的】

母乳には7%のラクトースが含まれており、母乳などを長期間にわたって頻繁に摂取している乳幼児の上顎前歯唇面に重症のう蝕(哺乳う蝕)が発症することがあり、小児歯科では大きな問題となっているが、その発生メカニズムは十分に解明されているとはいえない。そこで今回、母乳によるミュータンスレンサ球菌の酸産生について検証した。

【方法】

1. 供試菌株: *Streptococcus mutans* MT8148株と*Streptococcus sobrinus* 6715株を用いた。
2. ラクトースの代謝: 供試菌株をBrain Heart Infusion(BHI)液体培地(Difco)にて前培養を行った。その後、ラクトースを0~7%含むPhenol Red液体培地(Difco)に接種し培養を行い、浮遊状態でのラクトースの代謝を調べた。
3. バイオフィルムモデルでの酸産性: スクロースを1%含むBHI液体培地に供試菌株を接種し培養を行い、試験管壁に強固に付着したバイオフィルムを作製した。これに様々な濃度のグルコース、スクロース、ラクトース溶液および母乳をそれぞれ加え、37℃で培養しながら、pHの変化を経時的に測定した。

【結果および考察】

1. 浮遊状態のミュータンスレンサ球菌は、ラクトースを代謝し、酸産生が行われた。
2. ミュータンスレンサ球菌のバイオフィルムモデルでは、ラクトースから酸産生はほとんど見られなかった。
3. これらのことから、哺乳う蝕の発生メカニズムは一般のう蝕とは異なる可能性が示唆された。