

T - 1

ハイピークNd-YAGレーザーによる
う蝕抑制効果 第2報

○神谷 誠、和賀正明、亀田行雄、暮田 学、宝崎岳彦、
岩波正浩、張 健民、生田 哲
(パワーパルス予防臨床アカデミー)

【目的】

演者らはハイピークタイプのNd-YAGレーザーをう蝕予防、う蝕進行抑制管理に積極的に利用してきた。今回レーザー照射後のう蝕変化を、初期う蝕判定レーザー装置(ダイアグノデント:kavo社製)の計測値を判定指針に用いて評価を行った。照射直後から最長半年後計測値までの追跡値の変化を報告する。

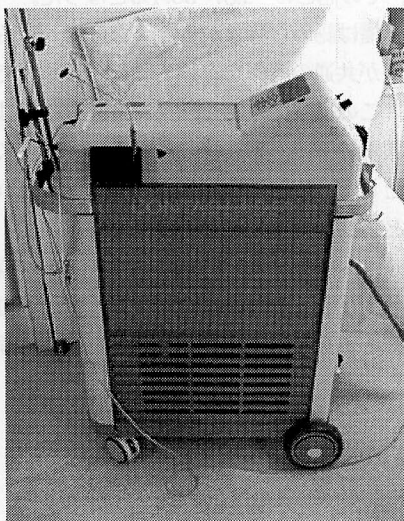
【方法】

1. 対象

本法の対象としているのは萌出後2年以内の永久大白歯の小窩裂溝部の初期う蝕である。初期う蝕の判定には、視診及びダイアグノデントによる計測を用い、エクスプローラーによる触診は行っていない。

2. 予防手技

対象とする初期う蝕部に対し、YAGレーザーの反応開始剤としてHYCセメント(松風社製)を一部に塗布する。レーザー装置はパワーパルス(SLTジャパン社製:写真)を用い、1窩洞あたり500j(500mj:10PPS)を目安にニアコンタクトで照射を行う。



(写真)

3. 観察方法

①照射直後、②照射2週間後③照射1ヵ月経過毎にダイアグノデントにてう蝕部の計測を行った。尚ダイアグノデントの計測に当たっては、通法に従い計測前に歯面を研磨剤無しでブラシにより清掃し、乾燥した状態で計測を行い、その最大値をう蝕判定の代表値としている。

【結果】

今回の対象となったものは、レーザー照射後最低1ヵ月以上継続して経過観察を行えた186歯である。

※減少率=(初回計測値-経過時計測値) / 初回計測値

(表) レーザー照射後のダイアグノデント値の変化
(表中D.D値と略)

計測時	初期照射前	照射直後	減少率
(1) DD値の平均(減少率)	38.9±18.9	22.3±15.0	(43.4%±18.0)
(2) DD値の最大値	99	99	(84.4%)
(3) DD値の最小値	16	4	(0.0%)

計測時	照射後1ヵ月	減少率	照射後2ヵ月	減少率
(1)	13.8±8.2	(63.8%±16.4)	16.0±10.6	(56.9%±20.9)
(2)	45	(93.5%)	58	(93.8%)
(3)	3	(6.25%)	3	(0.0%)

【考察】

ハイピークタイプのNd-YAGレーザー照射により、照射直後のう蝕蒸散のみでなく、経時的にう蝕の軽減する傾向が観察された。

ダイアグノデントの計測値がレーザー照射直後に上昇するう蝕が186歯中18歯(9.7%)観察された。これらのケースはダイアグノデントの計測の限界ではないかと考えられた。

また視診によるう蝕の判定と、ダイアグノデントの計測には違いを感じることが多く、初期う蝕の削充填操作を決定する以前に、慎重に経過観察を行うことの必要性も示唆された。

これまでハードレーザーは軟組織の切開や硬組織に対してはう蝕蒸散といった、メスや回転切削器具の代用と考えられがちであった。しかし演者らのグループでは、今回の結果をふまえ、より歯牙保存の可能性が高まったと実感するにいたった。