

1ユニットに1台 マルチシステムレーザー



神奈川県厚木市
妻田ナンバ歯科医院

難波勝文
Nanba Katsufumi

【協力】

和田金介
Wada Kinsuke

自院において毎日の診療でレーザーを使わない日はない。また根管治療などはレーザーを使うことで、治療回数が減り、何回も通院しなくて済むので患者さんにも大変喜ばれている。

漂白、色素沈着、切開等レーザーによる診療の用途はこれからますます広がってくるだろう。さらに殺菌、消毒が同時にできることを考えるとレーザーが今後発展することは間違いない。また、レーザーを使えば必要以上の薬品を使用せずに済み、体に余分なものを入れなくてもいいというメリットもある。

ただ、痛みの程度は、個人差があること、さらにレーザーによる治療の用途や仕方その目的によって違い、使用に当たったの熟練度が必要になる。しかし、一定の技能と経験があれば、機種によっては非常に広い範囲での応用が可能であり、一般歯科領域で必要な処置の大半をレーザーによってこなすことができるというメリットがある。

そこで、ソキア社製パルスNd:YAGレーザーを用い、軟組織から硬組織の切削・切除、さらにはブリーチングへの応用を紹介する。

エナメル質をできる限り残す

写真1〜3は、ソキアの歯科用パルスNd-YAGレーザーを使った症例である17歳男子の歯肉弁切除の処置経過と結果である。8番に歯肉がかぶさり、痛みが伴う症例である。炭化とタンパクの変性を防ぐため、注水しながらそしてエアを多めに当てながら切除した。もちろん無麻酔下であり、レーザーを使わなければ麻酔をしてメスで切開し、歯肉を取り除くのが普通の治療手順である。

レーザーはパルスによる瞬間的な熱処理であるため、患者さんが痛みを感じるよりも早く短時間に処理できる。また、照射と同時に殺菌、消毒しているので事後処理も安心できる。

数少ない歯科の最先端医療としてはインプラントとレーザー治療が上げられ、歯科界にソフトレーザーが導入されてから数多く臨床で使うようになった。そして知覚過敏や口内炎等の治癒促進に効果を現わし、自身の診療の中でレーザーは不可欠の存在になっていった。さらに1990年代初頭から始めたハードレーザーに興味を持ち、それを使うことにより、より良質の治療ができるのではないかと思った。

患者さんにとって負担の少ない、最小限の処置でむし歯等の治療ができるのは理想である。タービンで歯を削る際にどうしても予防的に健全な部分を削らなければいけないケースがあるため、エナメル質をできる限り残せるレーザー治療は大変有効であり、また、音がなく、振動がないという患者さんの理想とする治療方法となればということで、1999年にハードレーザーを導入した。



ユニットごとのレーザーを使って治療するドクター。



各ユニットごと使えるレーザー

ソキアのレーザーを選んだのは、企業のトップシークレットであったマルチシステムの企画を知ったからである。

この「歯科用パルスNd:YAGレーザー装置ネオキュアマルチ」だと、1台のメインレーザーから光ファイバーを使って各ユニットに配分し、最大6台までのユニットが共用できる。治療のたびに各ユニットにレーザーを移動する必要がなく、セットアップが不要で、タービン、エア、バキュームの手軽さで使え、また、移動する時の装置破損がな

く、邪魔にならない場所に各ユニットごとに設置できる。

また工場が自院の近くの厚木市にあり、幸運にも工場内を見学させてもらうことができたということ。そして一部上場企業であるということでソキアしかないと考えた。

マルチシステムを導入するまでは移動式の7200を使用していた。これを実際の臨床で使い出したのは今年の1月からであるが、やはり大きなメリットは各ユニットごとでレーザーが使えることである（写真4～6）。



4 ネオキュアマルチのメインレーザーとユニット6台



5 メインレーザー



6 コントロールユニット



メインレーザーのユニットごとに設置されているレーザー



写真7~9 32歳の男性で、残根状態の下顎左側4番に辺縁歯肉が増殖してきたものを無麻酔下で歯肉切除を行った（出力は25pps/80mj）。



写真10 ファイバーの先端を加工しているところ（左）。（右）は加工後のファイバー先端拡大。



写真11~13 58歳女性、上顎右側3番のブリーチングである。歯質の表面が変色し、通法では歯冠補綴あるいはラミネートベニア法に頼るしかないケースだが、レーザーを用いることにより、短時間で漂白することができた。C4のシェードのものが、レーザーを照射することで、写真13まで回復した（出力は20pps~100、2.0w）。術前にADゲルを塗布し表面をアルカリ化し、過酸化尿素10%を塗布し、そこにレーザーを照射した。

15



14



写真の14・15は、47歳女性、上顎右側5番が自発痛なしで、辺縁歯肉が残根の上に増殖した状態。注水しながらエア-を多めに出して無麻酔で歯肉を切除。また除去後、レーザーで根管処置を行った。結果は良好である（出力30pps/200mj、6w）。

18



17



16



写真16～18は71歳男性、抜歯後の止血にレーザーを使用。レーザーを照射して1分から1分半で、血液の表面が膜を張ったような状態になり、出血は止まった。それにより初期感染を防ぐことが期待でき、術後疼痛の軽減にも役立つ。

20



19



写真19・20は64歳女性。上顎右側6番の舌側に歯周病由来のアブセスを認める。アブセスの中に先端を加工したファイバーを直接挿入して照射、疼痛若干あり、患部の殺菌と治癒を促進、経過良好。

23



22



21



写真21～23 64歳女性、上顎左8番に近心根面露出のための知覚過敏。タンニン酸セメントとフローデンAを混合したものをその場所に塗布、そこにレーザーを直接照射した。HY剤がレーザー光を吸収してくれ、象牙細管を防ぐ。レーザーがなければ知覚過敏の特定薬剤を塗布して予後を観察する。予後不良の場合は形成して、充填もしくはクラウンを外して再形成のち新たなクラウンを装着する。

26



25



24



写真24～26 15歳女性、上顎左側5番の初期う蝕。スミをぬってレーザー照射。痛みなし（出力10pps/80mj）。初期う蝕はレーザーにより表面が鏡面化される。この処置はレーザーでの利用が比較的多い。

29



28



27



写真27～29 60歳女性、下顎両側1、2番の知覚過敏。スミを使った場合、スミの色が若干残るため、タンニン酸セメントとフローデンAの混合薬を塗布後レーザー照射、状態良し（出力10pps/80mj）。