

CASE PRESENTATION

Dentist

Technician

Hygienist

歯科用顕微鏡を利用した 歯周病治療



山梨県開業 秋山歯科医院
歯科医師
秋山勝彦

はじめに

私は歯科用顕微鏡による歯周病治療はGTR法やエムドゲインによる再生療法と同様に歯周病治療の革命だと考えている。ただし、拡大すればよく見えて正確に治療できるだけということなら革命とはならない。むしろ基本に戻ることが重要だと考えている。歯周病治療に華々しい新しい成長因子や治療法が出現しているが、デブライドメントで汚れを完全に取り除き、なおかつ健全なセメント質が残るようなデブライドメントができれば、再生が難しい無細胞性のセメント質は再生する必要がなく、そのままそこに存在するためにデブライドメント後、好結果が期待できると私は考える。今回は、歯科用顕微鏡を利用したデブライ

ドメント時の考え方をいくつか紹介する。

1. 汚れを完全に取りきり、なおかつ健全なセメント質を残せるテクニックを身につける。
2. ノウハウ状の組織は除去すべきである。
3. 健全なセメント質を残すようなデブライドメントを行えば、レントゲン上ではかなり硬組織が再生する可能性が高いと思われる。
4. 拡大下で歯肉を剥離すると、生物学的幅径の上皮性付着と線維性付着の境目(上皮の境目)を傷つせずに剥離できる可能性がある。
5. 強拡大下で根面を観察すると、高齢者の歯周病はセメント質の剥離が原因で起こっている場合が多い。

6. 健全なセメント質を残し、なおかつ感染を完全に除去できるデブライドメント、エムドゲインを用いた再生療法で再生した硬組織の病理組織像。

以上は筆者がデブライドメント時に考慮しているポイントである。

歯周病治療において本当に大切なのはデブライドメントであり、顕微鏡下の手術で自由に行えるようになるには時間がかかると思っている。革命的なテクニックとは手術時のあらゆる根面の汚れに対して的確に処置できるテクニックであり、この技術が歯科用顕微鏡下で行えるようになれば今までとは違う治療結果になる可能性が高い。

1. デブライドメント

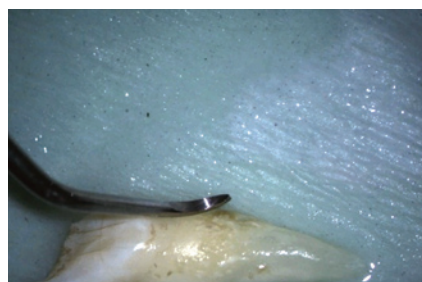
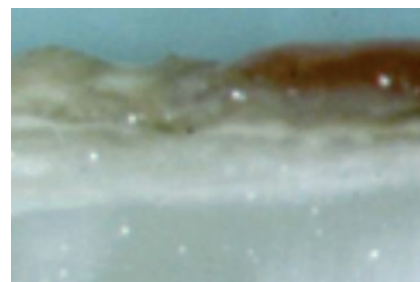
再生療法の手術の成功のカギは、100%汚れを取りきるのみでなく、健康なセメント質を残すことが予後を左右すると考えている。簡単には身につけることはできないと考えているが、正しいコーティングの上で歯科用顕微鏡下での地道なトレーニングをすれば、歯科衛生士も歯科医師も肉眼で行ってきたときとは異次元のデブライドメントができるようになると考えている。



1-1

1-2

歯科用顕微鏡下で実際の抜去歯で歯石を観察してみると、セメント質の表面のみが付着しているのが分かる。また、目に見えないLPSは、論文的にはセメント質表面10 μ m以内に付着しているといわれている。根面のデブライドメントの目的は健康なセメント質を露出させることである。

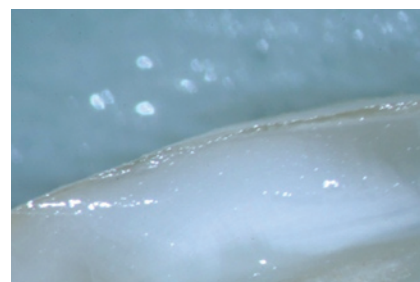
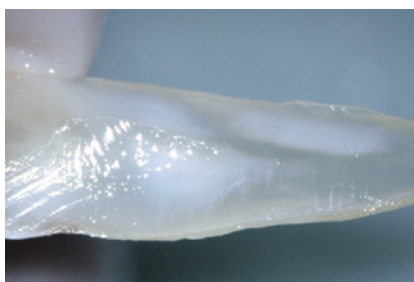


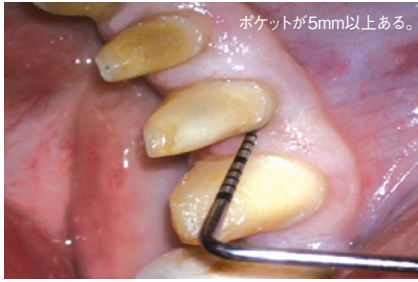
1-3

1-4

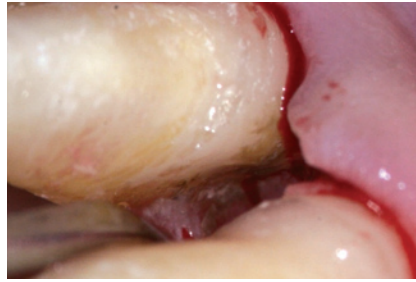
1-5

1-3 1-4 1-5 手用スケーラーでデブライドメントしてみる、分割してみるとセメント質が残っているのが分かるが、表面は粗い、手用スケーラーは削れ過ぎてしまう欠点がある(図1-4)。基本的に手術時のデブライドメントは適度なパワーでスタンダードなチップの腹を使い、大きな横方向のムーブメントで、超音波スケーラーを使用することがよいと考えている(図1-5)。

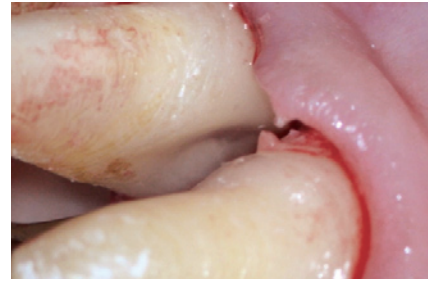




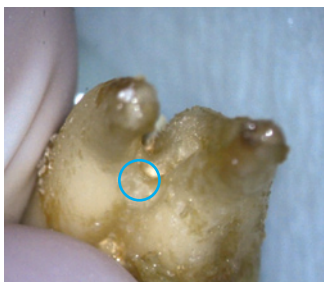
1-6 32].つい最近FOPを他医院で行ったがポケットが浅くならないのでその病院から紹介された。



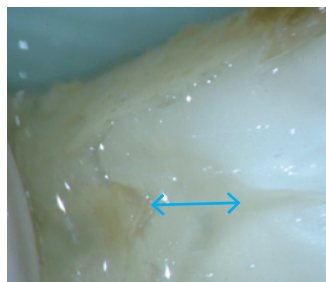
1-7 手術を最近行ったばかりなのに明らかに汚れが根面に付着、根面の形状がへこんでいるのが分かる。へこんだ形状は汚れを取りきるのは難しいと文献でもいわれている。



1-8 歯科用顕微鏡下でのデブライドメント後。非常にきれいになったのが分かる。



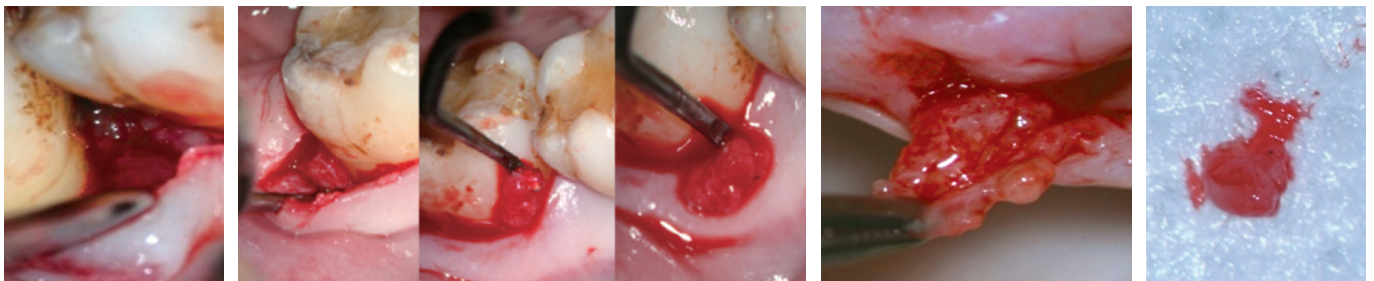
1-9 1-10 大臼歯の分岐部のセメント質の厚さを調べてみる。分割して観察すると分岐部直下のセメント質は他の部分より厚いことが分かる。



1-11 1-12 歯根を分割後、分岐部内側の歯根のへこみの部分のセメント質を調べてみるとかなり薄いことが分かる。

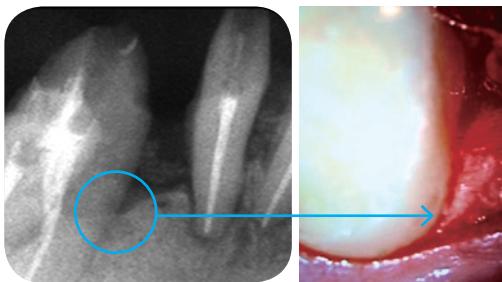


2. ノウホウ状の組織

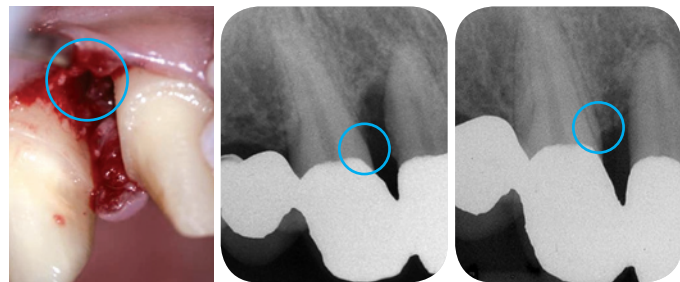


2-1 2-2 2-3 2-4 注意深く切開剥離すると明らかに周囲と異なる組織を確認できる。このノウホウを医科ではマイクロノウホウといい、内部に非常に多くの細菌が入っている可能性が高いそうである。ちなみに、蜂窩織炎はこのマイクロノウホウが多数でき、その内部に非常に大きなオーダーの数の細菌がいるため抗生物質が効かないようだ。一般的な歯周病手術ではこのマイクロノウホウを見たことがある人はいないと思うが、このノウホウをメスで切開した場合は菌血症を覚悟しなければならないと思う。

3. 根面に残る付着

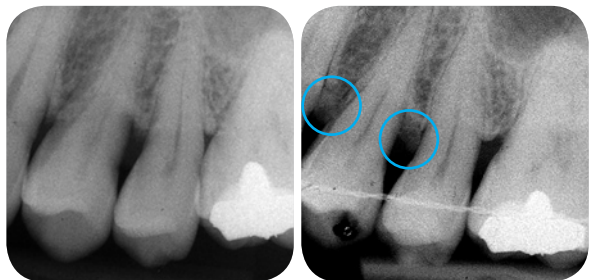


3-1 3-2 右図の写真には柔らかく線維状の組織が見られるが、左図のレントゲンでは確認できない。この組織は明らかに歯槽骨から連続した組織であり、感染と汚染が完全に根面から除去できたら、硬組織に戻る可能性が高いと思われる。



3-3 3-4 3-5 図3-3 3]の近心。ポケットは7mm再生療法を行った。図3-4術前のレントゲンに非常に薄い骨が写っているが実際は非常に柔らかい組織である。ここまで硬組織ができる可能性が高いため、選択的に残すべき軟組織と思われる。図3-5は歯科用顕微鏡下での再生療法後1年2ヶ月である。ポケットは、現在1mmである。もしこの組織を搔爬してしまつたら、ここまでの硬組織の再生は難しいと思われる。

4. パピラ直下に填入された移植材



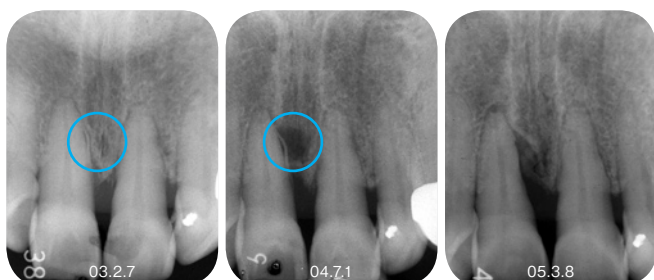
4-1 4-2 図4-1は手術前。図4-2は手術後で「345」の隣接部(パピラ直下)にグロスファクターを含んだ移植材を填入できているのがレントゲンで分かる。

歯科用顕微鏡を利用した筆者の研究から導き出した結果、生物学的幅径の線維性付着部分は特別な剥離子^(※1)で剥離した場合、上皮と結合組織の境界を傷つけることなく剥離でき、そのまま歯冠側への移動やパピラ直下にグロスファクターを含んだ移植材の填入が行える。また、MGJの位置も考慮すればパピラの再建は可能となると考えている。私のオフィスではパピラリコンストラクション^(※2)はすでに治療のオプションに入っている。

※1 私の考案した剥離子、おそらく夏頃にドイツのメーカーより秋山のマイクロインストゥルメントとして販売予定。

※2 Papilla reconstruction.パッチテクニックとしてアメリカ顕微鏡歯科学会の初版のジャーナルに掲載される予定。

5. 咬合が関与した歯周病



5-1 5-2 5-3 組織学的にみて、歯根に何らかの刺激が加わるとセメント質肥大が起ることがあり、この場合のセメント質は細胞性セメント質からできている。70歳の男性であるが、経時的に経過を追っていくとセメント質が剥離して歯槽骨の吸収が起きたことが分かり、歯科用顕微鏡で根面を観察すると明らかにセメント質が剥離した跡を見ることができる。

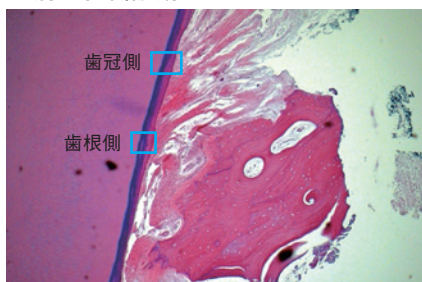


5-4 剥離したセメント質図であり病理組織検査に出した結果、セメント質と診断した。

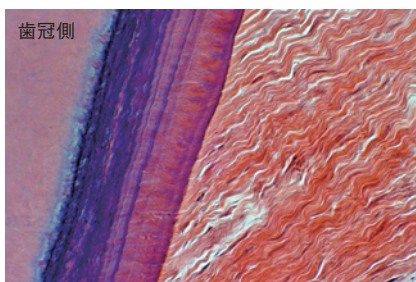


5-5 歯科用顕微鏡下で歯周病の手術をしていると図5-5のような症例に出会うことがある。特に顕微鏡下で中高齢者の歯根を観察すると、中高齢者の歯周病はセメント質の剥離によって起きている場合がある。このケースはたまたま剥離した直後に手術を行ったため、原因が外傷的な咬合力によることが分かった。長期にわたる咬合の問題によりセメント質が剥離して深部に感染が及んだと考えられる。

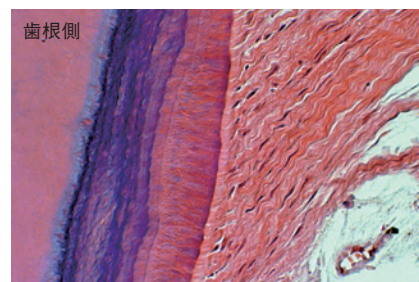
6. 病理組織診断



6-1 再生療法を行った歯にヒビが入ったので抜歯し、再生した部位を組織診断した図である。



6-2 歯肉結合組織線維の歯根側シャープビー線維層を示す健全な状態とほぼ遜色ないシャープビー線維層が確認できる。



6-3 何本もの成長線が確認されるセメント質層(赤線)の歯根膜上にセメント質内に歯根膜線維を封入したシャープビー線維層が確認される。

歯科用顕微鏡下での再生療法の実際

ここで、歯科用顕微鏡下でデブライドメントをトレーニングした結果を見ていただく。以下の症例は再生療法の術前・術後のレ

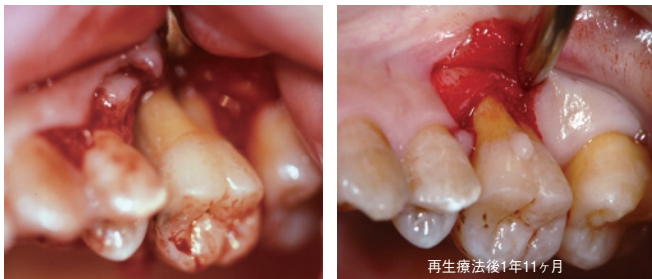
ントゲンや写真である。分岐部病変3度で、近、遠、頬、舌側にまったく歯槽骨がない症例は難しいが、歯科用顕微鏡を基本に本来

の歯周病治療の基本的な部分のテクニックを徹底的に抜去歯でトレーニングした成果として良好な結果が得られたと思う。

症例1

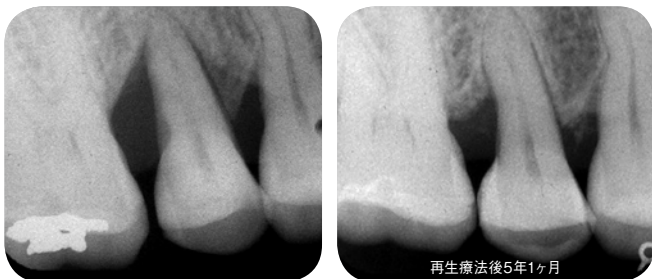


7-1 7-2 | 6 の治療と術後5年3ヶ月のレントゲン。ポケットは術前6~9mmであったが、現在は1~2mmである。

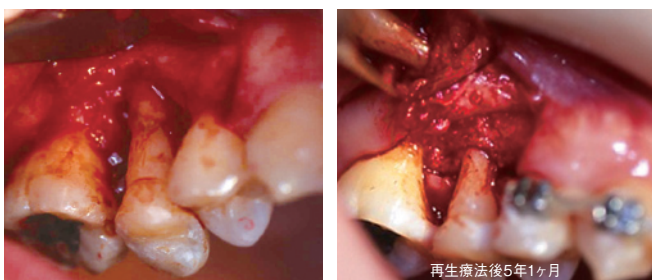


7-3 7-4 | 術前写真と術後1年11ヶ月の比較。硬組織の再生が確認できる。

症例3



9-1 9-2 | 5の再生療法前後のレントゲン。ポケットは術前5~10mm、手術後5年1ヶ月ではポケットは1mmであった。



9-3 9-4 | 術前・術後の比較写真。再生療法1年2ヶ月で全周にわたり再生が確認できる。

症例2

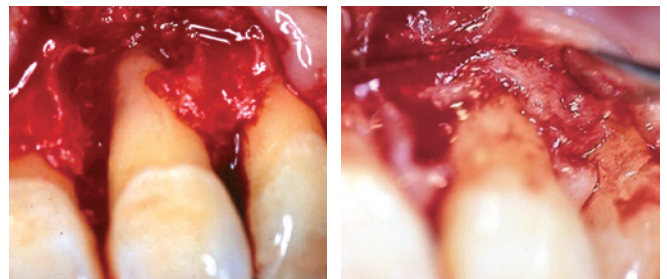


8-1 8-2 | 手術前と手術後2週間の比較写真。



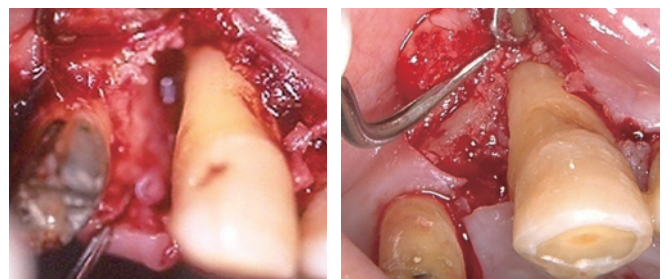
8-3 8-4 | 手術前と手術後のレントゲン。

症例4



10-1 10-2 | 1 初回手術時と26ヶ月後のリエントリー時の比較。

症例5



11-1 11-2 | 3 初回手術時と約17ヶ月後のリエントリー時の比較。

歯周病治療において最も大切な基本はデブライドメントである。私は世界一デブライドメントがうまくなりたかったので、歯科用顕微鏡下でデブライドメントのトレーニングを積み重ねた。私のインスティテュートでは特別なテクニックを教えるのはデブライドメントの試験に合格してからになっているが、すべての先生は最初にデブライドメントは充分できるから新しいテクニックだけ教えてほしいと言う。1年くらいトレーニングした後に私は必ずその先生方に聞くようにしている。「先生は最初デブライドメントは充分できるから

新しいテクニックだけ教えてほしいと言われましたね?」と尋ねると先生方は「恥ずかしいことを言っていました」と言われる。そのくらい基本であるデブライドメントを歯科用顕微鏡下で行うのは難しく、上達するためにはトレーニングが必要なのである。生徒である先生方は最初2時間かけてもデブライドメントがうまできななかったが、1年後には20分以内で完璧に汚れを除去し、しかも健康なセメント質を残すテクニックを身につけている。

もし、歯科用顕微鏡下でデブライドメントが完璧にできるテクニックを身につけたら

再生療法の有無にかかわらず、レントゲン上で硬組織は再生しているように見える。その多くはリバウンドつまり患者の治癒能力によるものだとは私と考えている。

常に最先端が目に向くのが医療であるが、デブライドメントというありきたりな治療が、歯周病治療において最大のカギになる。デブライドメントを自由自在に顕微鏡下で行えたらまったく次元の異なる結果になると思われる。医療の基本はすべてのドクターが同じ治療を行えることであるが、このテクニックを身につけるのは膨大なトレーニングが必要である。

おわりに

この症例は最小限に歯肉を剥離、デブライドメントのみで、再生療法は行っていない、健康なセメント質が残るデブライドメントができれば、硬組織に変わる可能性が高い、このように患者の治癒力で硬組織はリバウンドしてくる可能性が高いのである。この症例のレントゲン上で再生しているように見える硬組織は、100%患者の治癒力のリバウンドである(移植なども行っていない)。私にデブライドメントの大切さを教えてくれたケースである。歯周病の学会で

は、最先端の治療や、インプラント、グロースファクターを利用する治療に注目が集まるが、歯周病治療とは、いかに汚れを取るかに尽きるのではないかと。もともとそこに存在する、セメント質、付着、柔らかくなった硬組織を歯科用顕微鏡下にて、丁寧に残しながら、なおかつ100%感染を除去できたら、歯周病が治癒するのではないかと。

もしかしたら少し乱暴に治療しすぎて、自ら歯周病を治りにくくしている可能性がないだろうか? もともと人間の治癒能力

は高く、感染さえ除去できたら、治癒するのではないだろうか? 歯科用顕微鏡で見る治療の世界は、私にいつも「一番大切な基本とは何だ? 患者のための本当の治療とは何かをよく考えろ」そんなことをいつも問いかけている気がする。私に師匠はいないが、今現在私に色々なことを教えてくれる師匠は、患者と歯科用顕微鏡だと自覚している。

