

自由診療メンテナンス

もくじ

- **ご自身の清掃具合をチェック** (口腔清掃指導:Tri Plaque ID Gel : GC)P 3
- **イリゲーション** (Valios:NSK®)P 4
- **エアーフロー** (Perio-mate:NSK® + FIASH-pear:NSK®)P 5
- **PMTc** (iProphy:NSK®)P 6
- **エバーチップ** (EVA-tip™:Dentatus®)P 7
- **フッ化物利用** (Enamelast™Ultradent®)P8
- **術前術後**P9
- **まとめ**P10
- **料金表**P11

○ ご自身の清掃具合を「染め出し液を利用して」チェック（(口腔清掃相談:Tri Plaque ID Gel : GC)

プラークが付着していることはわかるけれど、このプラークはどんなプラーク…??

トリプラークIDジェルで チェック!!

赤 新しいプラーク

赤色素
青色色素
水に拡散しやすい
バクテリア

粗造な構造のため、青色色素が洗い流され、赤に染まる

青紫 古いプラーク (48時間以上成熟)

密な構造のため、赤色・青色とも留まり、青紫に染まる

水色 むし歯リスクの高いプラーク

スクロース → pH低下 → 酸

細菌がスクロースを代謝し、酸を産生

赤色素が見えなくなり、水色に染まる

pHが低くなるほど、明るい水色に

リスク高

エナメル質 臨界pH5.5

ジーシー研究所試験結果
0.1M乳酸緩衝液のpHを調整し、製品を1%となるように添加した溶液について3秒後の色の变化を評価した。

※イラストはイメージ図です。

プラークは時間が経つにつれて、唾液中のカルシウムやリンなどのミネラルを吸収し、硬化し始めます。この過程を**ミネラル化**と呼びます。プラークが硬化すると、「**歯石**」に変わり、歯の表面にしっかりと付着します。「**歯石**」が形成されるまでにかかる時間には個人差がありますが、通常は48時間から2週間程度でプラークが歯石に変わります。

歯石は自分で取り除くことができないため、**歯科医院による専門的なクリーニング**が必要です。

※ このような「染め出し結果の3Dデータ」を一緒にお渡しいたします。

例 子供 : <https://tk.dental3dcloud.com/report/v2?id=2a45cb0c-e6d5-5b4a-bbbe-f5776b7d3815&share=1>

例 大人 : <https://tk.dental3dcloud.com/report/v2?id=d9454051-a328-5ae6-9a69-350e3a03b174&share=1>

○ イリゲーション (Valios:NSK®)



通常のスケーリング用のチップ



振動するため熱を持ちます
それを冷やすために水が出ます。



水を出した所です。



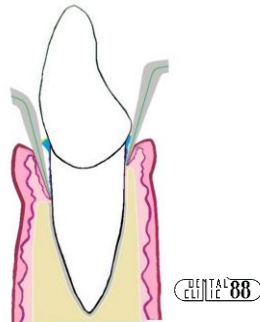
イリゲーション用のチップ



歯周ポケットの内部まで
洗浄出来る様に水が出ます。



水を出した所です。



イメージしやすくするために、
補足的に図を示しますが、
左の図のように『歯周ポケット内部から』
洗浄する方法です。

洗浄するには
『水』ではなく『薬液』を使用します。

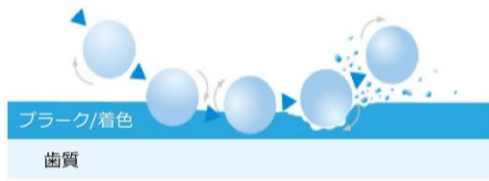
「歯石」の中には多くの死んだ細菌が含まれています。しかし、死んでいる細菌だからといって『無害』というわけではありません。死んだ細菌の膜（細菌自体の殻）は『LPS』という成分で構成されており、この『LPS』が歯肉組織に炎症反応を引き起こすため、適切な除去が重要です。それらを含むカスをポケット内部から洗浄する方法がイリゲーションです。

また、何か（予防のための『フッ素』や『薬液』など）を歯面に塗布しようとしても、歯の表面に存在する細菌は『バイオフィーム』（いわゆるヌメリ）と呼ばれ、細菌が集団で付着し、粘性のある物質（主に多糖類）を分泌して膜状の構造を作ります。このため、単純に薬液をかけても効果はありません。この『バイオフィーム』（ヌメリ）を物理的に破壊し、そこに『目的の液』を届けることが非常に大切です。

そのため、『スケーリングの振動によるヌメリの破壊+破壊された表面に薬液を届ける』という2つの工程を同時に行うイリゲーションが重要なのです。

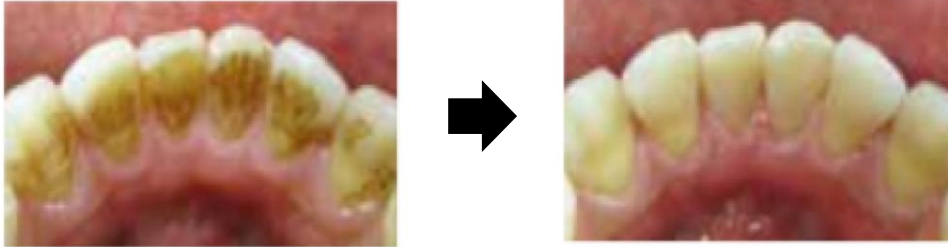
※ 特に、『NSK』という会社の超音波振動の動きは独特で、『アコースティックマイクロストリーミング効果』という超音波振動により周囲の溶液を横方向に打撃を加えるように動かし、歯の根の周りにあるセメント質にも影響を与える振動を発生させ、セメント質に溶け込んだ汚れまで振動を与えます。また、その振動による不快感も、通常の超音波スケーラーとは全く異なることが、体験いただければ、ご理解されるでしょう。

○ エアフロー (Perio-mate:NSK® + FIAsh-pear:NSK®)



このように、空気の圧力で粉を『サンドブラスト』のように使って汚れを落とす方法を『エアフロー』と言います。この技術は以前から市場に存在していたのですが、性質上の難点があるため、一般的にはメンテナンスにおいて積極的に使用されていませんでした。

「従来品の使用方法」



このように歯牙におこる、**着色**などによる**審美性の改善**するために「**エアフロー**」を使用していました。しかし、これだけでは**歯面の滑沢さが失われ、汚れが付きやすい状態**になっていました。そこで「**新たな粉**」が開発されました。歴史的に言えば、



- 重炭酸ナトリウム(古い粉)**：いわゆるベーキングパウダーの一種) は、**塩分過多**になる可能性があるため、使用が減少した。
- グリシン(新しい粉)**：アミノ酸の一種であり、人工甘味料などにも使われている成分です。最大の特徴として、『**歯質より柔らかく**』『**水に溶ける**』が利点です。
- 炭酸カルシウム(一般的な粉)**：非常に硬く、溶けない。着色除去には良いが、過度に当てると表面を荒らすため、他の粉と比較してメンテナンスには向いていない。しかし、現在も着色を除去する際の『**エアフローの主流**』です。

メンテナンスに適した粉として理想的で、当院ではこの『**Perio-mate:NSK®**』を使用しています。

やはり特記すべき特徴は、『**歯質より柔らかい=傷をつけない**』『**水に溶ける=歯周ポケット内でも使用可能**』『**非常に粒子が細かい=隙間という隙間に届く**』という、3つの最大の特徴でしょう。

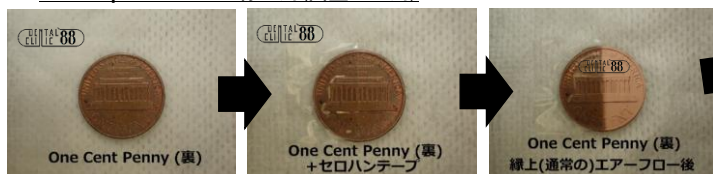
※『**水溶性**』や『**粒子の細かさ**』に関しては、実際にデモ品で体験してみてください。非常に細かいため、まるで**液体**のようになり、**甘く口の中で溶けていきます**。

ここでは、その「**粉の硬さ**」に特筆し、書かせてもらいます。

・ **Perio-mate:NSK®:縁下用(歯茎の下用)**



・ **FIAsh-pear:NSK®:縁上用(歯茎の上用)**



お分かりいただけるでしょうか？

※他のメーカーもこの『グリシン』を使用したパウダー(粉)を取り扱っていますが、本製品とは品質が異なります。上記の特徴は『NSK®』のパウダー(粉)に限ったものです。

- **PMTC (iProphy:NSK®)** ※ これだけでは「**歯石**」は取れません。基本的には、「**歯石**」を上記の方法で除去した後の話になります。

『PMTC』とは、「**Professional Mechanical Tooth Cleaning**」の略で、歯科医院で行われる専門的な歯のクリーニングのことを指します。PMTCでは、専用の器具や研磨剤を用いて、歯の表面や歯間、歯周ポケット内の『**プラーク**』や『**バイオフィーム**』を徹底的に除去し、虫歯や歯周病の予防に効果があります。主に以下の処置が行われます。

・ **歯の表面の清掃**

専用の機械を使って、普段の歯磨きでは除去できない『**プラーク**』や『**バイオフィーム**』を除去します。

・ **歯の再石灰化の促進**

表面を清潔にした後、フッ素などを塗布して再石灰化を促し、虫歯予防効果を高めます。

・ **歯面の滑沢化**

歯の表面を滑らかにし、汚れやプラークが付着しにくくなります。

● **歯の表面の清掃**

：多くの方が歯の噛む面のみを清掃していると考えているかもしれませんが、重要なのは、届く範囲で『**歯周ポケット**』の中まで清掃しているということです。



左の図のように当てれば、一番汚れが付いてほしくない『**歯周ポケット**』内部まで清掃できることがご理解いただけるでしょうか？『**歯面**』のみならず、**歯の根っこの入り口**まで、PMTCで**清掃・研磨**できます。

● **歯の再石灰化の促進**

：きれいにした後、「**バイオフィーム**」（ヌメリ）がなくなり、それだけで石灰化は促進されますが、表面に何かを塗布し、再石灰化を期待することが大切です。内容的に繰り返すようなことを言いますが、表面に「**バイオフィーム**」（ヌメリ）がある状態で何かを塗っても、ほぼ無意味です。このため、単純に「**マウスウォッシュ**」だけをしていても効果はありません。「**歯磨き+マウスウォッシュ**」を行うと効果があると考えられます。

● **歯面の滑沢化**

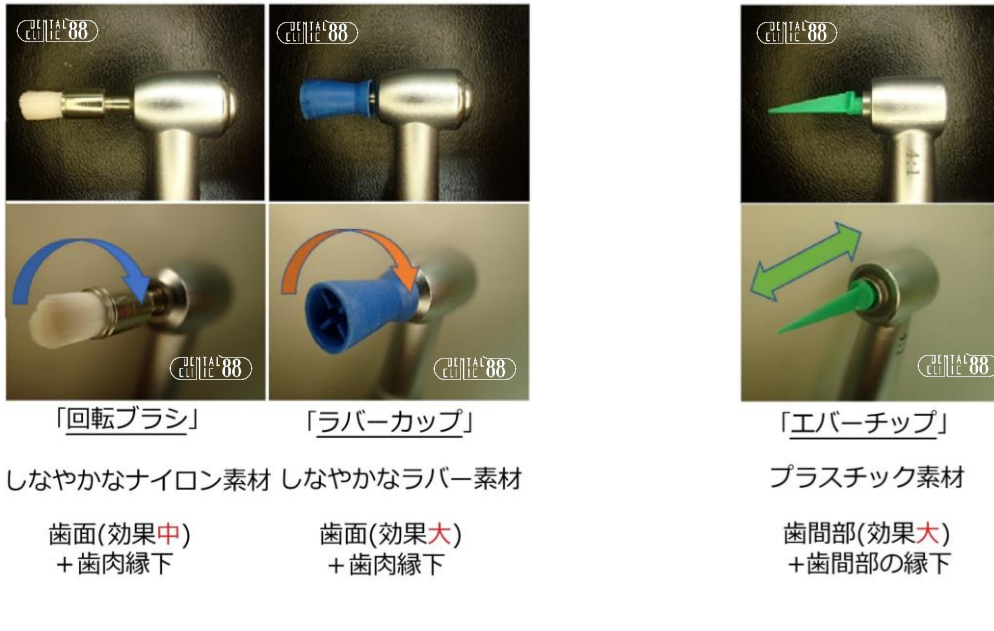
：これが「PMTC」において最も重要なことですが、表面が滑沢であれば汚れは付きにくくなります。汚れは自然に流れ落ち、次第に表面はツルツルの状態に戻ります。例えば、「滑沢なセラミック」を例に挙げると、陶器の「**お皿**」とプラスチックの「**弁当箱**」ではどうでしょうか？「**人間の歯**」は、日々「**脱灰**」と「**再石灰化**」を繰り返しています。何もしないと表面がザラザラした状態になりますが、**表面を滑沢にすることで一時的に汚れが付きにくい状態**にすることができます。しかし、**人の歯は定期的に「PMTC」を行えば改善できますが、人工物であるセラミックなどではそれができません**。仕上がりの具合には全く調整が不要なほど高い精度が求められます。それを達成するためには、**特に技術が重要**ですが、患者様目線で考えますと、**何よりもまず時間がかかります**。



※ **iProphy:NSK®**について

：通常の器具と比べ、ヘッド部分が小さく、コードレスで取り回しが良いため、奥の奥まで届き、通常の器具では届かないような部分にもアクセスできます。さらに、他の機器と比べて**圧倒的にトルク**（回転力）が高いため、非常に高い研磨力を発揮し、歯面を滑沢にすることができます。

○ エバーチップ (EVA-tip™:Dentatus)



一般的に「PMTC」といえば、回転運動を行う器具で処置するのが主流だと思いますが、この「エバーチップ」は全く異なる動きで前後運動を行い、回転運動では滑沢にできない部分まで滑沢にすることが可能です。



上記の左図のように、歯と歯の間（歯間部の下部の鼓形空隙）の清掃・滑沢化が可能です。

上記の右図では、患者の左側にはセラミックの被せ物が入っており、汚れ（プラーク）は付着していませんが、右側の歯間部の下部の鼓形空隙（歯と歯の間の歯茎側）にプラークが溜まっているのがお分かりいただけるでしょうか？その部分の清掃と滑沢化が「エバーチップ」で可能です。

実際、歯の表面は何か触れたり流れたりするだけでも、ある程度綺麗になりますし、歯ブラシをしっかり行えば、表面はある程度清掃でき、滑沢に保てると思います。これだけで十分だとは言いませんが、自身で清掃しづらい部分をPMTCでケアできることには大きなメリットがあると考えます。

※「EVA-tip™: Dentatus」に関しては、術者がどのように器具を使用するかによって効果が大きく異なります。理解して使用することが重要です。

○ フッ化物利用(Enamelast™ Ultradent)

齲蝕（虫歯） になりにくい歯を作るために、**フッ素**を利用した予防を行っています。

フッ素の利用方法にはさまざまありますが、ここでは
「すでに生えている永久歯」 に対して行う方法について説明します。

※歯が生える前に行うフッ素を使った予防法は、これとは全く異なります。詳しくは、「**生え変わり検診（歯磨きクラブ）**」でお話しします。

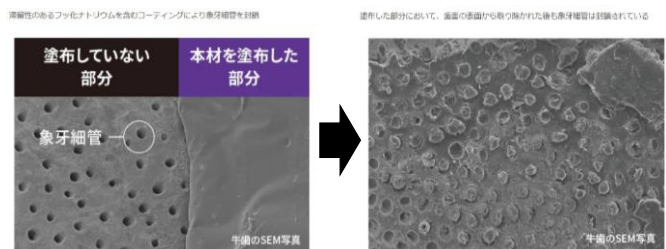
食べ物を口にすると、口腔内の細菌も同時に栄養を取り込み、それを代謝して酸を作り出します。これが虫歯の原因です。口腔内が酸性になると、健康な歯の表面からミネラル（カルシウムやリンなど）が溶け出す現象を「脱灰」と呼びます。この脱灰は日々、口腔内で起こっていますが、通常は唾液の力で溶け出した成分を元に戻そうとする働きがあり、これを「歯の再石灰化」といいます。

通常、この「**脱灰**」と「**再石灰化**」のプロセスは日々繰り返されていますが、**再石灰化が起こるときに口腔内にフッ素が存在すると、通常の「ハイドロキシアパタイト（HA）」という歯の構成成分が、「フルオロアパタイト（FAP）」というフッ素を取り込んだHAに変わります。**このFAPは酸に対する耐性が強くなり、口腔内が酸性になっても溶けにくくなるため、予防に使用されています。

「**Enamelast™ Ultradent**」という製品は、高濃度のフッ素を歯の隙間に一定期間保持し、効果を持続させる材料です。一般的には「**フッ化物バーニッシュ**」と呼ばれており、他のメーカーからも様々な製品が販売されていますが、最も重要なのは、その効果が長期にわたって持続することです。

● **他の処置と比較しても圧倒的に濃度が濃いです。**

● **隙間に入り、長期間作用し続けます。**



※他に隙間と言えば、脱灰した歯の表面や、被せ物と歯の隙間です!! 表面は剥がれます。隙間があると、縦に割った状態を見ても、しっかり内部まで入り込み定着しています。

「Enamelast™ Ultradent」は、5%NaF (22,600) ppmを含んでおり塗布するだけで歯面に被膜を作り、停滞して「フッ素」を持続的に供給します。

日本でのフッ化物の応用：
 ・フッ化物含有歯磨剤 (1,500ppm以下)
 ・歯医者でのフッ化物歯面塗布 (9,000ppm)

※フッ化物バーニッシュはブラッシング等により1ヶ月ほどで脱離すると言われています。



このように、象牙細管（歯の根の部分となる象牙質にある細い管 [外界と通じて歯の神経に作用を及ぼすところ]）を塞ぐことができるため、治療薬としては「**知覚過敏**」用の薬として認可されています。

○ 術前術後



この方は、下の前歯に着色と歯石の付着が多く見られますが、下の前歯の舌側には唾液腺の出口があり、歯石は以前お話ししたように、唾液の成分でミネラル化（石灰化）します。そのため、その部分は清掃が行き届いていないものの、本人の努力だけではどうしようもない面もあります。

このように、患者さん自身での限界があるため、定期健診（メンテナンス）は絶対に必要です。しかし、注目すべきは、患者さんの右側は「セラミックの被せ物」をしているため、汚れがほとんど付着していない点です。一方、患者さんの左側には「金属の被せ物」をしていますが、汚れが付着しているのが確認できますね。また、先ほど述べた下の前歯のプラスチック部分も非常に汚れているのがわかります。このように、ご自身の弱点を理解していただき、それに合った「ご自身向けの清掃方法」が重要です。

最後に、このメンテナンス後、表面が滑沢になっていることを実感していただければ幸いです。



この方は一見すると清掃ができており、状態も問題ないように見えるかもしれませんが、染め出しを行うと、やはり複雑な歯と歯の間（歯間部の下部の鼓形空隙）が清掃できていないことがわかります。ご自身でもその点をご理解いただけたら幸いです。もちろん、

患者さんご自身の清掃能力やモチベーションを向上していただくことも大切ですが、

ご自身での清掃の限界を理解していただき、メンテナンスを受けることも一つの方法だと考えます。また、この方の場合、上の中央から見て左側の2本目の歯の染色具合をご覧くださいませか？プラスチックで埋めてはいるのですが、プラスチックは表面に汚れを吸着しやすいため、そこだけが汚れていることが確認できます。この点も理解していただければと思います。

このように、ご自身に合った清掃方法を理解していただき、さらにこちらでのメンテナンスで再度滑沢な状態に戻すことに大きな意味があると考えます。

○ まとめ

・ **ご自身の清掃具合をチェック (口腔清掃指導:Tri Plaque ID Gel : GC)**

口腔内を染め出して初めて分かる事がたくさんあります。見ただけでは絶対にわかりません。

・ **イリゲーション (Valios:NSK®)**

スケーリングで汚れお壊すだけでは不十分です。そこを洗って薬液を!!

・ **エアーフロー (Perio-mate:NSK® + FIAH-pear:NSK®)**

器具(何かのブラシや、何かのチップ)では届かない所が多々あります。

・ **PMTC (iProphy:NSK®)**

最終的に研磨して滑沢にする事がなによりも大切です!!

・ **エバーチップ (EVA-tip™:Dentatus)**

「PMTC」で、歯の間まで磨ける器具ありますよ。

・ **エナメラスト (Enamelast™Ultradent)**

表面と言う表面に全てアプローチしたあと、フッ素でその場だけでなく長期間予防できる方法ありますよ!!

自由診療で行うメンテナンスの内容

DENTAL 88

○ 料金表

メンテナンス料金表

DENTAL 88

プラークコントロールコース : 単発希望 15,000円 (1年4回 : 58,000円 + 税 : 1回1時間程度)

※ 歯数によって価格の変動無し

: 歯の表面や、歯肉の中の「**プラークの除去**」を中心とした定期メンテナンス

内容: エアーフロー(歯面、縁上、縁下)

スケーリング・イリゲーション

P M T C(ラバーカップ、エバーチップ)

※ オプションで下記の「**単品メニュー**」[口腔内清掃相談(染め出し+データ)、エナメラスト(フッ素ガーゼ)、等]も同時に行います。

スタインムーブコース : 単発希望 10,000円 (1年4回 : 38,000円 + 税 : 1回1時間程度)

※ 歯数によって価格の変動無し

: 歯の表面の「**色素沈着の除去**」を中心とした定期メンテナンス

内容: エアーフロー(歯面、縁上、縁下)

P M T C(ラバーカップ、エバーチップ)

※「お時間内に終われなかった・終わらないであろう」**着色の頑固な方は、別途3,000円**でお時間を頂き、徹底的に除去させて頂きます。

単品メニュー (各、30分程度) ※ 歯数によって価格の変動無し

- ・ **口腔清掃相談(指導)** : 5,000円 + 税 (ご自身の口腔内の3Dデータ差し上げます。)
(口腔内を染め出して清掃方法の相談・指導します。また他のメンテナンスと組み合わせないとこちらのみでは、染め出しの掃除まで含まれていません。)
- ・ **スケーリング & イリゲーション** : 6,000円 + 税
- ・ **エアーフロー(歯面、縁上、縁下)** : 7,000円 + 税
- ・ **P M T C(ラバーカップ、エバーチップ)** : 5,000円 + 税
- ・ **フッ素塗布(エナメラスト塗布)** : 2,000円 + 税

※その他、気になる事ありましたら、何でもご質問ください。スタッフ一同誠心誠意対応させて頂きます。