

# GUIDED BIOFILM THERAPY

齲蝕・歯周病予防とメンテナンス



最新版

2022/3 当院導入済み

天然歯、インプラント補綴上の  
バイオフィーム管理のための  
エビデンスに基づいたプロトコール

**EMS**   
MAKE ME SMILE



# Guided Biofilm Therapy

GBTメンテナンス

## 当院で最新の予防システムを導入致しました

むし歯や歯周病を予防するためには、定期的なメンテナンスが必要となります。

そこで、より精度の高い、治療をみなさまにご提供させていただくために、新しい予防システムを導入致しました。

### GBTとは

GBT (Guided Biofilm Therapy) とは、従来の歯面掃除(歯石除去)とは違った、バイオフィルム(虫歯の原因)を除去できる新しい予防システムです。

バイオフィルムが可視化できるよう染出しすることで容易に除去することが可能になりました。

スイスのEMSが誇る

エアフロープロフィラキシスマスター



## バイオフィルムとは

バイオフィルムとは、歯の表面に溜まる、歯垢（プラーク）のことを言います。日常生活で見かけるバイオフィルムは、台所やお風呂の排水のネバネバしたものだと思ってもらえればイメージしやすいかと思います。

口の中で言うと、しっかりと付着して剥がれにくく、細菌の塊で、プラーク（歯垢）がネバネバした膜のことです。この膜には、細菌が多く潜んでおり、むし歯や歯周病の原因となります。

## 従来のメンテナンスとこれまでの治療法とは

従来のメンテナンスは、「歯石」に着目しており、スケーリングやルートプレーニング等の歯石除去を行っており、それによって痛みを引き起こしたり歯を傷つけるリスクもありました。

また、消毒剤や抗菌剤、研磨剤等を使用し、重度の歯周病患者には外科手術が行われます。従来の治療法では高齢者の方や妊婦の方に対するリスクが非常に高く健康な方であってもリスクを伴います。

## GBTは何が違うのか

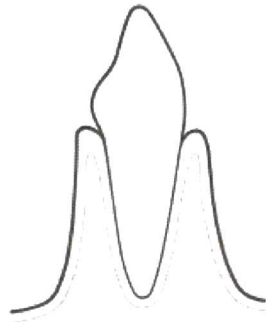
GBTでは、消毒剤や抗菌剤、研磨剤を使用せず、特殊なパウダーを機械を使って吹き付けてバイオフィルムを除去を行うため、歯にとって優しい治療法です。

GBTは「バイオフィルム」に着目しておりバイオフィルムを優先的に除去ができ、吹き付ける際、歯肉や歯にダメージを与えないため、体にも優しく、痛みもほとんどありません。

また、特殊な症例を除き外科手術も基本行わないため全ての患者様に対して安全で確実な歯周病治療が可能となります。

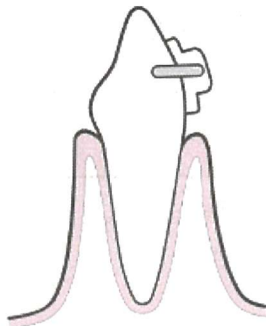
矯正治療中の方、入れ歯をしている方、審美歯科治療をしている方、インプラントが入っている方等様々な治療ケースにも対応でき、お子さんの虫歯予防にも効果的です。

## GBTを行う目的



### 健康な歯質の維持

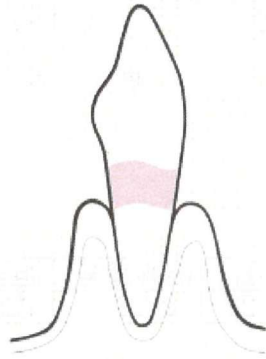
エアフローは象牙質、エナメル質、セメント質、歯肉など、さまざまな歯科組織に対する侵襲性を抑えつつ、患者様の快適製を追求しております。また、子どもや大人のむし歯や歯周病の予防に効果的です。



### 矯正装置の維持

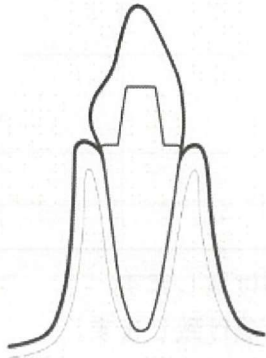
矯正装置は、日々のブラッシングでは磨きづらい部位があるためバイオフィルムの繁殖をより招いてしまい、矯正装置であるワイヤーの摩擦やう蝕、歯肉炎を誘発してしまいます。

エアフローをプラスパウダーと一緒に用いると、磨きづらく問題の起きやすかった部位の清掃がしやすくなり矯正装置や歯を傷つけずバイオフィルムを除去することができます。



### う蝕予防

バイオフィルムは肉眼では確認が難しく染出しすることで可視化でき容易に取り除くことができます。GBTにより、こどもの方や大人の方のむし歯や歯周病の予防をしやすくなります。



### 審美修復物の維持

歯肉退縮は審美修復物にとって大きなマイナス要素となります。定期的にバイオフィルムを取り除きメンテナンスをすることで審美修復物周辺のステインや着色を防ぎます。



# GBT®の目的は、

天然歯、インプラント補綴上のすべての  
バイオフィルムを除去することです。



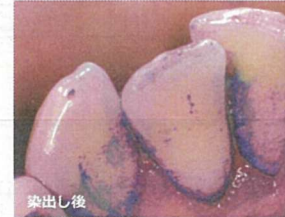
## 歯肉炎

染出し液は、初期および成熟したバイオフィルムを可視化します。歯肉溝部位(歯肉辺縁)において、不十分な歯磨きにより手付かずになっている成熟したバイオフィルムを検出します。



こちらの症例でのGBTの効果は、エアフローパウダープラスを噴霧した歯肉縁下3mmの範囲内に限られました。歯肉辺縁からの出血(赤い線)は、軽度の歯肉炎を示しています。GBTは、正しい歯磨き法を習得するという患者さんのやる気を育てます。

▶ GBTは、歯肉炎の予防と治療に役立ちます。



写真提供：Prof.Magda Mensi

## 齲蝕検出

正確な齲蝕の検出には、きれいな歯面である必要があります。こちらでは、染出し液を用いて、歯間および歯肉辺縁におけるバイオフィルムを染出しています。最終的に、GBTで進行する歯間の齲蝕を明らかにします。



▶ GBTは、齲蝕の正確な検出に役立ちます。

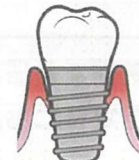
▶ バイオフィルムをなくすことは、齲蝕を防げるということです。



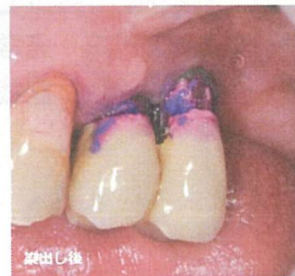
写真提供：Mr.Beverly Watson

## インプラント

この一連のインプラント周囲炎では、エアフローで縁上および縁下のバイオフィルムを最深4mmまで除去します。染出し液によるバイオフィルムの可視化は、治療時間を最小限に縮めるのに役立ちます。ペリオフローでインプラント周囲溝のバイオフィルムを最深9mmまで除去します。最後に、ピエゾンチップPIでインプラント周囲の残存歯石を除去します。



▶ GBTは、インプラント周囲炎の進行を低侵襲な方法で遅らせると言われています。



写真提供：Prof.Magda Mensi





# GUIDED BIOFILM THERAPY

# その他の症例

## 小児

こちらの症例では、2トーンの染出し液を使用し、齲蝕原性バイオフィルムを可視化することで、目視確認が可能となり、子ども達のモチベーションを高めるのに役立ちました。子ども達は、エアフローを気に入るでしょう。エアフローは子ども達の興味を引き、治療に対する恐怖を取り去ります。



染出し前



染出し後



GBT後(結果を保証するものではありません)

写真提供: Dr.Gleb Aseev

- ▶ 痛みを抑えたGBT法は、子ども達のモチベーションを高め、齲蝕の予防に役立ちます。

## 歯列矯正

歯列矯正装置周囲は、バイオフィルム管理を行う患者さんや専門家にとっての課題です。3トーンの染出し液を使用すると、ホームケアでは届きにくい部位の齲蝕原性バイオフィルム(pH < 4.5)も可視化されて、目視で確認できるので、患者さんのモチベーションを高めます。



染出し前



染出し後



GBT後(結果を保証するものではありません)

写真提供: Dr.Gleb Aseev

GBTでエアフローパウダープラスを用いることで、清掃前には識別できなかった脱灰歯面のホワイトスポットが視認しやすくなります。

- ▶ GBTは、歯列矯正治療中の齲蝕の発生原因を除去します。
- ▶ GBTは、歯列矯正装置の維持に役立ちます。

## 露出根面

通常、露出根面でのバイオフィルムと歯石の除去は、患者さんの快適性(知覚過敏症)とオーバーインスツルメンテーションのリスクの観点から重要です。染出されたバイオフィルムは、エアフロー治療を最小限に抑え、時間を節約するのにも役立ちます。(染出し液による)着色部位がないということは、バイオフィルムがそこにはないということです。エアフローパウダープラスやスマートピエゾンとピエゾンチップPSは、高品質でより優しい治療のために役立ちます。



染出し前



染出し後



GBT後(結果を保証するものではありません)

写真提供: Prof.Magda Mensi

- ▶ GBTは、露出根面を保全して、知覚過敏症の緩和に役立ちます。

## ステインと歯石

エアフローでステインを除去し、ピエゾンチップPSで歯石の除去を促すことで、他の電動器具を用いたインスツルメンテーションを最小限に抑えます。



GBT前



GBT後(結果を保証するものではありません)

- ▶ GBTは、患者さんを再び笑顔にします。



# GBT®プロトコールの

# 8ステップ



## 08 新たなリコール予約

歯内の健康 = 生活の向上

- ▶ リスク分析に従い、リコール時期を計画する
- ▶ 患者さんに治療の評価をしてもらう

## 07 指差し確認

患者さんを笑顔に

- ▶ バイオフィルムの取り残しがないかどうか最終確認をする
- ▶ 歯石が完全に除去されたかをチェックする
- ▶ 齲蝕の有無を正確に歯科医師が診断する
- ▶ 歯面にフッ素を塗布して保護する

## 06 スマートピエゾンとチップPS

残った歯石の除去

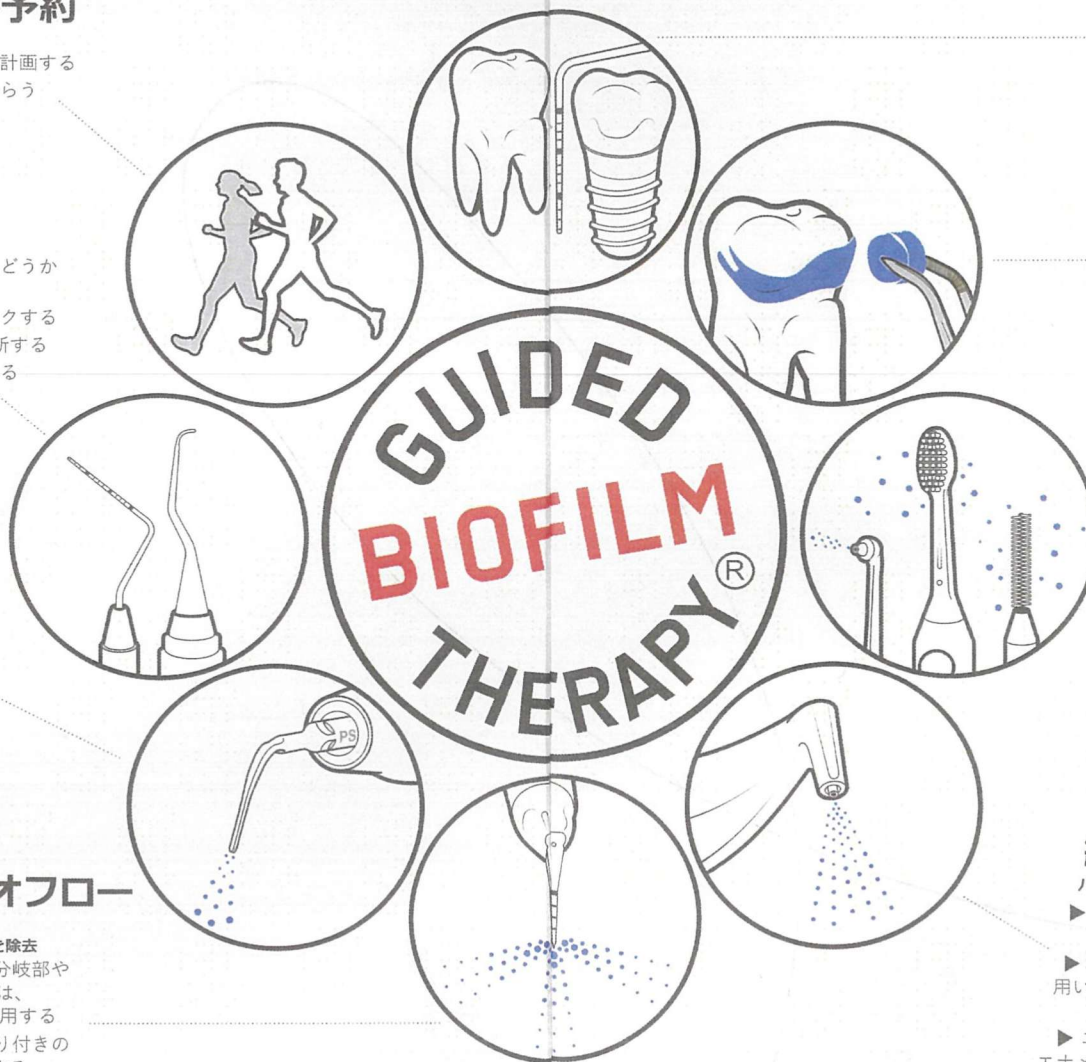
- ▶ 歯肉縁上と縁下10mmまでには、低侵襲のピエゾンチップPSを使用する
- ▶ 10mm以上のポケットにはミニキュレットを使用する
- ▶ 縁下3mmまでのインプラント補綴周囲や修復物には、ピエゾンチップPIを使用する

## 05 歯肉縁下のペリオフロー

4mmから9mmまでの

歯周ポケット内のバイオフィルムを除去

- ▶ 天然歯の深いポケット内、根分岐部やインプラント周囲粘膜炎には、エアフローパウダープラスを使用する
- ▶ ポケットの深さがわかる目盛り付きのペリオフローノズルを使用する



## 01 評価

ブローピングと口腔内状況の確認

- ▶ 健全な歯牙なのか、齲蝕、歯肉炎、歯周炎なのか
- ▶ 健全なインプラント補綴なのか、インプラント粘膜炎、インプラント周囲炎なのか
- ▶ まずは洗口剤で洗口する

## 02 染出し

バイオフィルムの可視化

- ▶ 染出し液で染出されたバイオフィルムと問題のある部位を患者さんに説明する
- ▶ 染色がバイオフィルム除去の目安になる
- ▶ バイオフィルムが除去されると、歯石の検出が容易になる

## 03 情報提供

患者さんの意識向上と指導

- ▶ 予防の重要性を強調する
- ▶ 口腔衛生について患者さんに指導する
- ▶ 個々の患者さんに合わせた清掃器具を推奨する

## 04 歯肉縁上・縁下のエアフロー

バイオフィルム、ステイン、早期歯石を除去

- ▶ 天然歯、修復物やインプラントには、エアフローを使用する
- ▶ 14 $\mu$ mのエアフローパウダープラスを用いて、歯肉縁上・最深4mmまでの縁下のバイオフィルムを除去する
- ▶ エアフローパウダー レモンを使用して、エナメル質に残っているステインを除去する