

次世代のインジェクタブルレジン 「グレースフィルシリーズ」による コンポジットレジン修復

長野県松本市開業 コイデ歯科
歯科医師
小出 哲



はじめに

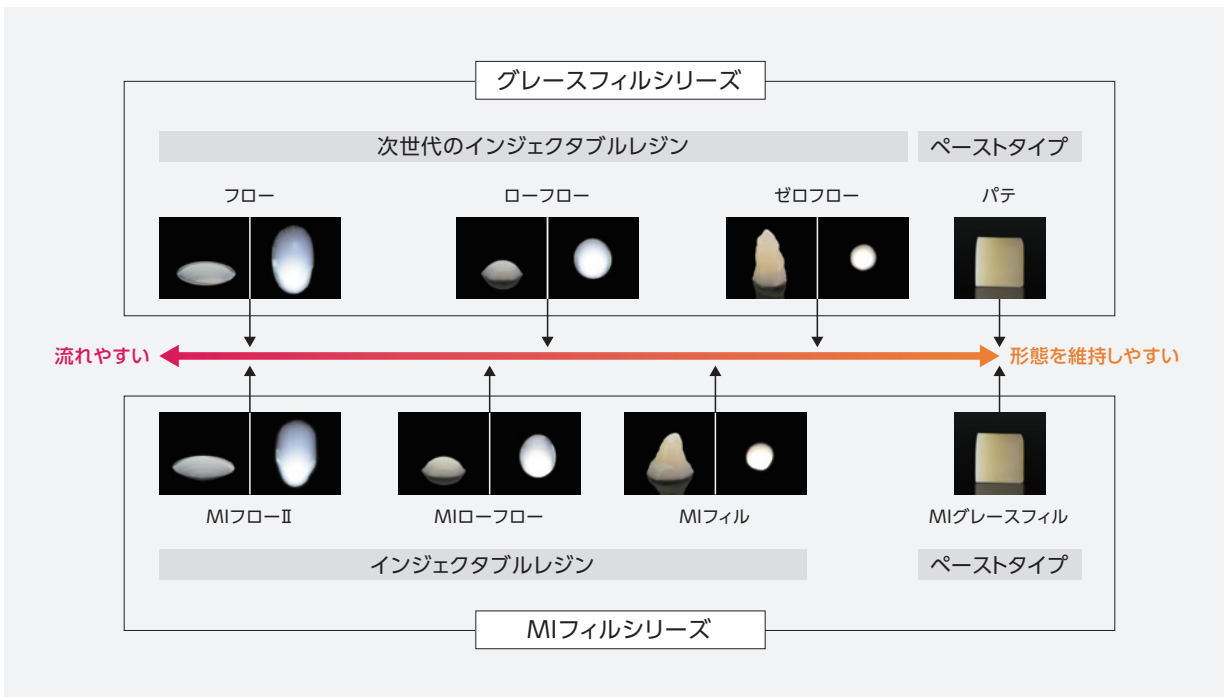
当院では以前よりできるだけ健全な歯質を残すMI (Minimum Intervention) を実践するために、できるかぎりコンポジットレジン修復による治療を行っている。コンポジットレジン修復には「MIフィルシリーズ」を主に使用してきたが、この度、ジーシー社より諸物性と使いやすさが向上した「グレースフィルシリーズ」が新発売されたので臨床応用を行った。

この「グレースフィルシリーズ」は、従来の「MIフィルシリーズ」と同じく流動性の異なる4種類のペーストが用意されている(図A)。従来のMIフィルに相

当するのがゼロフロー、ペーストタイプが「パテ」とそれぞれ名称が変わっている。その流動性は、ゼロフローとローフローが少し流れにくい方向にシフトしており、特にローフローの適用範囲が広がったと考えられる。ただし、ゼロフローはチキソトロピー性が付与してあるため、ニードルチップの先端などで細かい振動を与えると流動性を発揮する。従来のMIフィルにはなかった特性があるため最初は戸惑うかもしれないが、すぐに慣れるであろう。また使い勝手としてはゼロフローの押し出し感が軽くなっ

たことは嬉しいが、MIフィルを出すときのように強く押すと、多量に出てしまうので慣れるまでは注意が必要だろう。

窩洞別の症例等はパンフレットにも掲載されているので、今回のケースプレゼンテーションではゼロフローの特性を自分なりに追求し、実際の臨床でのレベルまで使用できるかを示してみた。さらに予後経過は臨床家としてはとても気になる場所なので、「グレースフィルシリーズ」のベースになった「MIフィルシリーズ」の長期経過症例もご紹介したいと思う。



図A グレースフィルシリーズと従来品のMIフィルシリーズの流動性の違いのイメージ図。ゼロフローとローフローが少し流れにくい方向にシフトし、ローフローの適用範囲が広がった。

症例1

6) アマルガムによる審美障害及び2次カリエスを主訴に来院。

フロー

ローフロー

ゼロフロー



1-1 術前。咬合面にアマルガム充填がされており、2次カリエスも認められる。



1-2 アマルガムを撤去し、2次カリエスの除去も行った状態。



1-3 G-プレミオ ボンドによるボンディング処理後、基底面にフロー(A1)でライニング後、ローフローを填入。基本的にデンチン相当部にはA3.5と少し濃い目の色を選択している。



1-4 エナメル部には、咬頭に沿ってゼロフロー(E3)を填入していく。



1-5 ゼロフローは形態を作りながら少しずつ盛り上げるような感じで填入していく。



1-6 咬合面の修復完了。



1-7 マイジンガーポリッシャー(FP9769M)で仕上げ研磨を行う。



1-8 続いてマイジンガーポリッシャー(FP9769F)にてツヤ出し研磨を行う。



1-9 咬合面の研磨完了後。頬側にもアマルガムが充填されており、2次う蝕が認められた。



1-10 アマルガム充填除去後、カリエスの除去を行ったが、う蝕はかなり進行していた。



1-11 G-プレミオ ボンドによるボンディング処理後、ローフロー(A3.5)にて充填。



1-12 術後。頬面溝の着色に合わせて、ステインを付与している。

症例2

「グレースフィル ゼロフロー」という材料を追求し、形態付与性など、どのレベルまでできるかの可能性を示した症例である。ちなみに実際の臨床では、通常肉眼で修復を行っており、マイクロスコープはマージンが難しいケースやカリエス除去時に使用している。

フロー

ローフロー

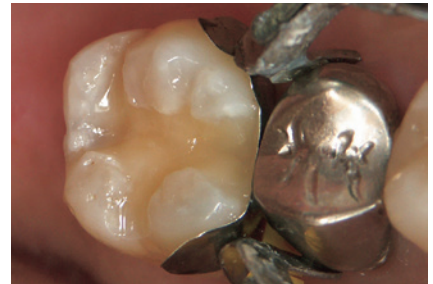
ゼロフロー



2-1 インレー脱離にて来院。充填用のグラスイオノマーセメントで仮封を行い、後日コンポジットレジン修復を行うこととした。



2-2 アイオノマーの除去とカリエスの除去を行う。



2-3 デンチン部にフロー(A1)でライニング後、ローフロー(A3.5)を填入。



2-4 エナメル部には、咬頭に沿ってゼロフロー(E3)を少しずつ填入していく(填入⇒光照射の繰り返し)。細かな修正は、光照射前にエクスプローラーの先端で行うとよい。



2-5 充填完了直後。この後、前症例と同じようにマイジッターポリッシャーで仕上げ、ツヤ出し研磨を行う。



2-6 術後。

NEW エレファントニードルについて

ニードルチップによる直接填入は非常に有効であるが、部位によってはそのままではアクセスしにくいいため、事前に先端をプライヤーで曲げたものを角度違いで何種類か用意し、ケースによって使い分けを行っていた。しかし、新発売されたエレファントニードルは焼なまし処理により、指で簡単に任意の角度で曲げることができるようになったため、事前に先端を曲げたものを用意しなくてよくなった。



図1 従来のニードルチップ(上段)では充填しにくい部位用として、先端をプライヤーで曲げたもの(下段)を常備していた。



図2 新発売されたエレファントニードル(上段)と通常のニードルタイプ(下段)。

症例3

2) 近心隣接面及び口蓋側のカリエスにより歯質が黒く透過している。このようなケースの場合は、MIの観点から表面のエナメル質はそのままにして口蓋側からアプローチしてコンポジットレジンによる充填を行う。

ローフロー



3-1 術前。歯の色が気になって来院。本人はう蝕であることに気づいていない。



3-2 口蓋側からカリエス除去を行う。



3-3 ストリップスを用いて口蓋側からローフロー (A3) でレイヤリングにて充填を行う。「エレファントニードルについて」(前ページ下段) に示したようにエレファントニードルを使用すると充填が簡単に行える。



3-4 修復完了。

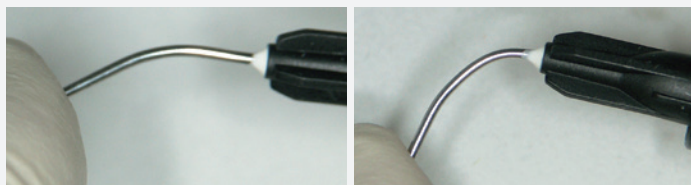


図3 エレファントニードルは簡単に指で曲げることができるようになった。臨床ケースに合わせて簡単に角度の調整が行える。



図4 |4 形成中に|3 の遠心にカリエスが見つかった。この状態であれば unnecessary 切削を行わず、カリエスに直接アクセスできる。



図5 しかし通常のニードルタイプでは充填時にアクセスしにくい。



図6 エレファントニードルの先端を曲げたものを使用すると容易に充填が行えるようになる。

症例4 長期経過の症例

ジーシー・サークル134号(2010年8月)に「歯質の保存性を考慮した最小限の審美修復」と題し、MIフィルを用いた症例を発表したが、その中の症例から予後を紹介してみたい。なお、この時点で「MIローフロー」とペーストタイプの「MIグレースフィル」は発売されていないので、「MIフィル」と「MIフロー」のみで修復を行っている。いずれも予後はメンテナンスで来院された時に撮影したもので、摩耗等はほとんど見られず、その時に研磨等を行っていないが、修復時に研磨仕上げした「MIフィル」のツヤがそのまま維持されているのがわかる。今回新発売された「グレースフィルシリーズ」は、「MIフィルシリーズ」より物性がアップし、さらにツヤを維持するセルフシャイニング効果は継承されていることから、さらに良好な予後が期待できるであろう。

症例4-1



4-1-1 術前。6にアマルガムが充填されているが、2次カリエスがあるためコンポジットレジン充填を行うこととした。



4-1-2 術後。MIフロー(A3)のライニングとMIフィル(A4、E3)の積層で修復。



4-1-3 2年3カ月経過後。



4-1-4 8年1カ月経過後。ツヤを維持し、摩耗もほとんど認められず、良好に経過している。

症例4-2



4-2-1 術前。インレー脱落で来院。2次カリエスが広がっている。



4-2-2 感染象牙質の除去を行い、ライニングが終了した状態。



4-2-3 術後。MIフロー(AO3)のライニングとMIフィル(A4、C3、AO3、E3)の積層で修復。



4-2-4 9カ月経過後。



4-2-5 2年経過後。



4-2-6 4年6カ月経過後。インレーが脱落した5を修復中で、MIフローII(A1)でライニング、MIローフロー(A4)で窩洞の単純化を行っている。この後、グレースフィル(E3)による修復を行った。



4-2-7 7年5カ月経過後(5は約3年経過後)。良好に経過しているのがわかる。



症例5 (参考症例) グラディアダイレクトの長期経過の症例

最後に紹介する長期経過症例は、症例4で紹介した症例に使用したMIフィルよりさらに5年以上前に発売されたジーシー社の自費用コンポジットレジン「グラディアダイレクト」の8年5カ月経過の症例で、長期経過は良好である。ここまで紹介した臨床応用でグレースフィルシリーズの良さは認識していただけだと思うが、私はこのグレースフィルシリーズなら自費用コンポジットレジンのような審美修復と長期経過を十分に期待できる製品であると考えている。



5-1 術前。6の冷水痛を主訴に来院。



5-2 術後。すでに充填されていたコンポジットレジンの接着不良が原因と考えられ、CRをていねいに除去して「グラディアダイレクト」にて修復を行った。



5-3 8年5カ月経過後。こちらの症例も術後から研磨は一切行っていない。ツヤも維持され、摩耗等はほとんど見られず、本人も満足している。接着操作を確実に行えば、「MIフィルシリーズ」登場前のコンポジットレジンであっても良好な長期的予後を得ることができることから、最新のグレースフィルを使用すれば予知性を高めることが期待できる。

おわりに

MIを実践するうえで、コンポジットレジンが必要不可欠な材料である。私たち歯科医師が患者さんの歯質を残すために、カリエス除去時にどんなに努力をしても、コンポジットレジンが存在しなくては手も足も出せない。

歯科医師がMIを実践し、なおかつ

長期的な予後を実践するために、自身の治療レベルを向上させるべく知識や技術を身に付けることは、努力で可能である。しかし、唯一できないことは材料の物性を向上させることである。そのような意味では、我々はメーカーに頼らざるを得ないし、またメー

カーの果たす役割は大きい。私が日々の臨床においてMIフィリングシリーズをメインに使用してきた理由はそこにある。今回さらなる進化を遂げたグレースフィルシリーズを用いることで明日からの臨床がより確実なものとなることを信じてやまない。



小出 哲 (こいで さとし)
コイデ歯科 院長 歯科医師
略歴◎1981年 松本歯科大学卒業。松本市内開業医院に勤務。1984年 コイデ歯科開業