



司会
佐氏英介 先生

ゲスト
坪田有史 先生

ゲスト
島 弘光 先生

ジーシー
佐久間徹郎

歯根破折のリスクを低減する ファイバーポストとレジンコア

材料特性を活かした臨床のポイント

グラスファイバーのポストが臨床応用されるようになって約12年が経過しました。歯根破折のリスクを低減し、審美性にもすぐれ、メタルフリーを実現するファイバーポストを用いたレジンコアシステムは、審美的修復に欠かせないものとなっています。さらに今年1月に「ジーシー ファイバーポスト」が保険収載されたことで、今まで以上に臨床応用されることでしょう。

そこで、今回はファイバーポストを用いたレジンコアシステムに精通している坪田有史先生と島 弘光先生をお招きして臨床のポイントをお伺いしました。

•ゲスト
坪田有史 先生
Yuji TSUBOTA
1963年生まれ
坪田デンタルクリニック 院長

•ゲスト
島 弘光 先生
Hiromitsu SHIMA
1973年生まれ
シマ デンタルクリニック 院長
シマ デンタルテクニカ 代表

•司会
佐氏英介 先生
Eisuke SAUJI
1975年生まれ
サウジ歯科クリニック 院長

•ジーシー
佐久間徹郎
Tetsuro SAKUMA
1957年生まれ
株式会社ジーシー 常務取締役



図1 ジーシーのレジンコアシステム。光重合型の支台築造用コンポジットレジン「MIコアLC」を新たにラインナップした。

支台築造材料の弾性係数 (GPa)

| 分類 | 材料 | 弾性係数 |
|-----------|--------------|---------|
| コア・ポスト用材料 | 金合金 | 80~100 |
| | 12%金銀パラジウム合金 | 85~95 |
| | 鑄造用銀合金 | 60~70 |
| | アマルガム | 14~62 |
| | コンポジットレジン | 5~13 |
| 既製ポスト用材料 | 軟質合金 | 100 |
| | ステンレス鋼 | 180~200 |
| | チタン合金 | 100~150 |
| | ジルコニア | 170 |
| | グラスファイバー | 30前後 |

図2 象牙質の弾性係数に比較して、鑄造用金属は3~8倍程度の高い値を示し、コンポジットレジンの値は低いか同程度の値を示す。

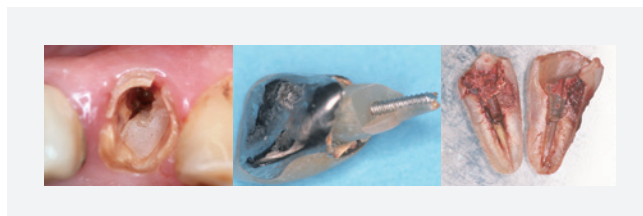


図3 弾性係数の高い金属ポストの使用は重篤な歯根破折を起こすリスクがある。歯根破折のリスクを少しでも低減するためには、象牙質に近似した物性を有するコアの選択が必要となる。

歯根破折のリスクを低減する レジンコアシステム

佐氏 今回より『ジーシー・サークル臨床座談』の司会を務めさせていただきます佐氏英介です。よろしくお願いたします。

さて、今回の臨床座談のテーマは支台築造のレジンコアシステムです(図1)。ジーシー ファイバーポストは、この1月から保険収載されました。しかし、従来の鑄造による金属支台築造や既製金属ポストを併用したレジン支台築造に慣れた先生方には、いろいろ不安もあるかと思えます。そこで、ファイバーポストとレジンコアの研究の第一人者である坪田有史先生と、臨床で数多くご使用されている島 弘光先生から、ファイバーポストを用いたレジンコアシステムの利点や臨床での注意点などのポイントを教えていただきたいと思います。

坪田 大学に所属していた時代から金属とレジンの支台築造材料についてさまざまな研究を行ってきました。皆さんご存知のように、両材料の大きな違いは象牙質への応力集中です。象牙質の弾性係数は12~19GPaです。それに対して金属コアや既製金属ポ

ストは低いものでも約60GPa、高いものだと200GPaにもなります(図2、3)。ところが、レジンコアだと約5~13GPaで、これにファイバーポストを併用したファイバーポストコアでは15GPa前後の弾性係数になります。つまり、象牙質と非常に近似した値なので応力集中による歯根破折が起こりにくいのです。

また、たとえ支台歯が破折してもファイバーポストは金属に比べて柔軟性があるため、破折線が歯槽骨縁下まで及ぶことが少ないので抜歯せずに、再治療できる可能性も高くなります。

島 そうですね。歯根破折を回避して再治療が可能であることは非常に大きなメリットです。仮に折れたファイバーポストがポスト孔に残留したとしても、除去が簡単なので安心です。このような物性だからこそ、ファイバーポストはポスト孔に対して躊躇なく強力に接着できると思えます。

坪田先生に物理的な優位性を解説していただきましたが、もちろん審美面でも優れています。コアに金属がないので支台歯や辺縁歯肉の色調もきれいですし、金属アレルギーの心配もありません。また、金属フリーのクラウンを装着する場合、支台歯が審美的である

ことで、クラウン内面にオパーク層を付与する必要がないため、光照射器の光が装着時のレジンセメントに到達しやすく、接着において有利になります。さらに最近ではCT画像診断の機会も多くなってきたのですが、正しい診断を行うために金属によるアーチファクトが生じないのも非常にメリットが大きいと思います。

残存歯質量から 適応症例・手技の判断

佐氏 利点の多いファイバーポストコアですが、簡単にジーシーのファイバーポストとレジンコアのシステムを説明していただけますか。

佐久間 ジーシーのレジンコアシステムは、デュアルキュア型の支台築造用コンポジットレジンとしてイージーミキシングの「ユニフィルコアEM」とハンドミックスの「ユニフィルコア」、そして「ファイバーポスト」で構成されています。1月から保険収載されたのは「ジーシー ファイバーポスト」でφ1.2・φ1.4・φ1.6mmの3種です。この他にもナロータイプのφ0.8・φ1.0mmもありますが、2月より保険収載される予定です。

コア用レジンには、曲げ弾性係数・曲げ



図4 ジーシー ファイバーポストの特長。

強さ・圧縮強さともに象牙質に近似した物性値で、ファイバーポストを併用することでさらに理想的な値に近づきます。「ユニフィルコアEM」はデュアルキュア型で確実な重合をめざしていますが、ジーシーのファイバーポストは光透過性も高いので、ポスト挿入後の照射でもより確かな重合硬化が促進されるので安心してご使用いただけます。

また「ユニフィルコアEM」は、これ1



ゲスト・坪田有史 先生

本でポスト部の填入からコア部の築盛まで行えるので発売以来、大変ご好評をいただいております。しかし、デュアルキュア型なので多数歯などのコア部を築盛する時にもう少し操作余裕が欲しいという先生方のご要望にお応え

し、光重合型「MIコアLC」のフロータイプとペーストタイプの2種類を追加ラインナップいたしました。ただし、直接法で行う場合はポスト部に光が届きにくいので、必ずデュアルキュア型の「ユニフィルコアEM」を使用し、確実に硬化させてください。さらに、ファイバーポストもレジンもX線造影性があるので治療後の確認もしっかりと行えます(図4)。

佐氏 ありがとうございます。

私たちはマテリアル特性を理解して、その特性を発揮する手技を行わないといけないのですが、その前に支台築造を行ううえで適応症例の判断が重要だと思います。

坪田 そうですね。かつて私は「残存歯質量による根管処置歯の歯冠修復のガイドライン」をベースに判断基準を示させていただきました。それは残存歯質量、つまりフェルールの量で5つのクラスに分類したものです。原則として1mm以上の厚さ、2mm以上のフェールによる残存壁数で判断しています(図5、図6)。これを、ファイバーポストのポスト孔を作るときの参考にさせていただきたいと思います。ただし、公的保険制度では3壁未満の歯質残存なら既製ポストが必要ということになっているこ

とにご注意ください。

直接法・間接法の選択

坪田 コアを作るうえで「直接法」と「間接法」がありますが、とくに直接法の場合はトラブルを避けるためにも最低でも1mmのフェールがないと厳しいです。フィニッシュラインが歯肉縁下に入っている場合は間接法で行って



ゲスト・島弘光 先生

ださい。

島 坪田先生のガイドラインは非常に重要な情報だと思います。歯肉縁上の残存歯質量が少ない条件で金属ポストが選択肢に入ってきます。臨床上、繰り返し治療を受けた結果、残存歯質量

残存歯質による根管処置歯の歯冠修復の原則的ガイドライン (単独歯)

| クラス | 残存壁数 | 部位 | ポスト | コア | 歯冠修復装置 |
|------|------|---------|------------------|------------------|--------------|
| クラスⅠ | 4壁残存 | | | | |
| クラスⅡ | 3壁残存 | 前歯群・臼歯群 | 設置なし | コンポジットレジン | 種類を選ばない |
| クラスⅢ | 2壁残存 | | | | |
| クラスⅣ | 1壁残存 | 前歯群 | ファイバーポスト | コンポジットレジン | クラウン |
| | | 臼歯群 | ファイバーポストor 金属ポスト | コンポジットレジンor 鑄造金属 | アンレー or クラウン |
| クラスⅤ | 0壁残存 | 前歯群・臼歯群 | ファイバーポストor 金属ポスト | コンポジットレジンor 鑄造金属 | クラウン |

残存壁数の判定基準: 歯質厚径1mm以上・フィニッシュラインから歯質高径が2mm以上

Perez I5
Restoring endodontically treated teeth with posts and cores-A review.
Quintessence Int 36:737-746, 2005より改変

図5 ポスト孔を形成するかしないかは、2壁残存のクラスⅢと1壁残存のクラスⅣとの間にその境界がある。

フェルールの高さとは厚さ (歯冠部残存歯質)

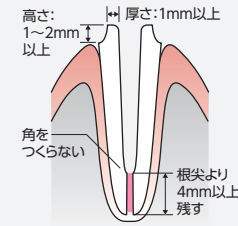


図6 ポストを立てる際に残存歯質がどれだけ残っているのか考慮する。直接法の場合は、基本的にフェルールが1mm以上、歯質の厚さは1mm以上確保する。



① 歯肉縁下深くまで歯質の喪失が見られるため、エクストルージョンを開始。

② 術後2年経過。ファイバーポストコアとオールセラミッククラウンにより、高い審美性を得ることができた。

図7 前処置により状況を改善し患歯の縁上歯質を確保できれば、ファイバーポストを適応できる。

1. 歯冠修復物の種類を決定したのち、支台歯概形成を行い、フィニッシュラインを設定する。
2. コンポジットレジンなどの既存の充填物を除去する。
3. う蝕検知液を用い、脱灰象牙質を除去する。→ 健全歯質を可能な限り保存する。
4. 支台築造方法を選択する。

◎支台築造方法の選択基準

歯肉縁下にマージンラインがある→間接法 鑄造支台築造/レジン支台築造
ない→直接法 レジン支台築造

5. 鑄造支台築造を選択した場合、高壁にアンダーカットが生じないように外開きに形成。その後、残存歯質の水平的厚径が1mmになるまで便宜的形成を行う。
6. ポストの設置を行うか、否かを選択する。
◎歯冠部残存壁数によって決める。
7. ポストを設置する場合、ポスト孔形成を行う。

図8 時系列でみた築造窩洞形成から支台築造方法の選択などのガイドライン。なお、基本的な概念としてあくまでも健全歯質の保存を意識すること。

が非常に少ない患歯が数多く見られます。前処置としてエクストルージョン等のMTM (図7) や、歯周外科処置で歯肉縁上の歯質を確保し、フェルールが得られれば、ファイバーポストを安心して応用できる条件に変わります。単にファイバーポストを使用すれば支台歯の

うにされているのですか。
島 私は接着の正確度を高めるために、歯質を保存しつつ、間接法が可能かをまず考えます。コンポジットレジンには3%前後の重合収縮があると言われています。それを考慮すると、1mmのスペースの中で重合すると約30μm分の収縮応力とコントラクションギャップのリスクが考えられます。間接法で製作し、薄層のレジンセメントで接着することで、このリスクを回避したいわけです。ただし、印象採得の精度向上のためにアンダーカットの除去や複根管のポスト孔の平行性を求めて余計な歯質削除が行われてはなりません。

それらとのせめぎあい直接法か間接法か判断しています。薄い歯質でもフェルールとして使えるならば直接法のほうが良いと思います。基本的に健全歯質は可能な限り保存したいので、術式の選択は臨機応変に判断して、最終的にはマテリアルの特性と術式の知識を駆使したクリエイティビティが必要なのだと思います。

坪田 たしかに重合収縮のことを考えないといけないので、直接法が簡便だ

からといって、安易に選択してもらっては困ります。材料も日々進化していますので、リスクを低減するためにも正しいステップを踏んで行くことです。とにかく残存歯質の少ないケースは間接法を選択するべきです (図8)。



司会・佐氏英介 先生

安全性が担保されるわけではないと考えることも必要です。

佐氏 私は治療時間や患者さんの来院回数を考えると、ファイバーポストコアは直接法を行うことが多いです。島先生は直接法、間接法の選択をどのよ



ジーシー・佐久間徹郎

健全歯質を残す
ポスト孔形成のポイント

佐氏 かつて、レジン築造は脱離が問題になりました。ジーシーがファイバーポストやユニフィルコアを発売されて

直接法の臨床ステップ (ユニフィルコア EM)

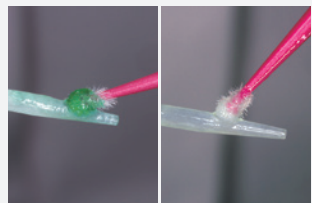


① 築造窩洞形成ではう蝕検知液を使用し、脱灰象牙質だけを除去するようにする。

② 径の小さい専用のドリル (φ1.4mm) から順に拡大し、ポスト孔を形成。

③ ファイバーポストを選択。試適前にファイバーポストをアルコールワッテなどで拭き、エアーで確実に乾燥し、ポスト孔に試適。

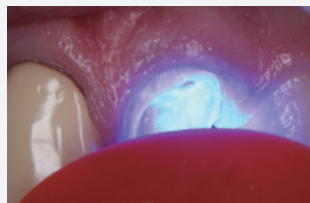
④ ダイヤモンドディスクなどで切断し、長さの調整を行う。ポスト孔に挿入し、長さの確認を行う。



⑤ リン酸で洗浄後、十分に水洗・乾燥を行い「セラミックプライマー-II」でシランカップリング処理を行う。



⑥ ポスト孔を水洗・乾燥後、「ユニフィルコアEM」セルフエッチングボンドA液、B液各1滴ずつ採取、5秒間混和し、ポスト孔内及び歯冠部全面に塗布する。



⑦ 30秒間放置後、中圧のエアーで約10秒間十分に乾燥。乾燥後、塗布面に対して光照射を行う。



⑧ 気泡を巻き込まないように注意しながらポスト孔に「ユニフィルコアEM」を填入する。



⑨ シランカップリング処理したファイバーポストを気泡が入らないように静かに挿入する。



⑩ 挿入後、光照射し仮固定。



⑪ 「ユニフィルコアEM」をファイバーポストの周囲に盛り上げていく。



⑫ 築造後、唇側と口蓋側の2方向から光照射を行う。光照射後、5分以上保持してから通法に従い支台歯形成を行う。

図9 直接法の臨床ステップ

10年以上経ちますが、象牙質への接着性はいかがでしょうか。

佐久間 最初にレジンコアブームがあった30年ぐらい前は、象牙質への接着に課題がありました。

坪田 当時はリン酸水溶液でトータルエッチングしたことが一番良くなかった。

佐久間 そうです。それで我々も研究を重ね、機能性モノマーを採用することで象牙質への安定した接着力が得られることがわかり、製品化をすすめていったのです。以来10数年経過しましたが象牙質の接着では臨床上十分に耐えられるレベルとなり、接着に関するクレームもほとんどありません。

また、「ユニフィルコア/EM」はデュアルキュア型で、セルフエッチングボンドが化学重合を促進し、接着界面から固まる接触型の硬化のため、昔のような重合収縮による接着への悪影響の心配はなくなりました。ですから、直接法

で行われるときのポスト部は必ずデュアルキュア型の「ユニフィルコア/EM」のご使用をお願いしています。

佐氏 できるだけ健全歯質を残すことが非常に重要ですが、ポスト孔形成のポイントを教えてください。

坪田 ジーシーがMIコンセプトにあげているように、今はMIの時代ですから、ポスト孔形成には必ずう蝕検知液を使って脱灰象牙質だけを除去するようにして、健全な歯質は極力残すということを考えながら形成しないとイケません。

島 私もポスト孔形成の際には必ずう蝕検知液を使用します。既存の支台築造に辺縁漏洩が認められた場合は、ポスト孔に多量の軟化象牙質が存在することがあります。通常の歯冠部のう蝕よりも、ポスト孔内は見えにくいので、ライト付きルーペの使用に大きなメリットを感じています。また、ハンドピースの軸ブレやバーの質にも注意します。支

台歯の信頼性は補綴治療設計における重要事項です。支台築造のアポイントの日は、それ以外の治療ステップは行わず、十分に時間をかけ、丁寧に行うことが大切だと考えています。

坪田 今やタービンで大きく削る時代ではありません。MIコンセプトバーやポイントを用意して繊細に形成していただきたいと思います。多くの患者さんは歯質を残すことが歯を守ることだと知っていますので、それが歯科医院の信頼にもつながります。

レジンコアの効力を発揮させる
ファイバーポストの選択と試適

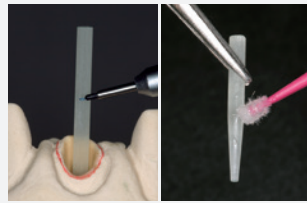
佐氏 ポスト孔を形成するときの話になりますが、ジーシーのファイバーポストは専用ドリルとファイバーポストが同じ径のものが用意されています。そのメリットはあるのでしょうか。

坪田 私は1.6mmのドリルで形成した

間接法の臨床ステップ (MIコアLC)



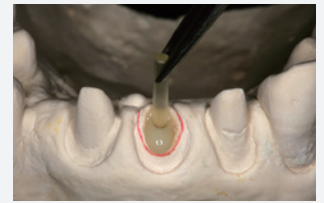
①印象採得時。以下、技工操作中は必ずグローブを装着し、ファイバー表面を汚染しないよう細心の注意を払う。



②ファイバーポスト表面に分離材が付着しないようにするため、石膏模型に分離材を塗布する前に試適し、長さを調整。セラミックプライマーIIでシランカップリング処理を行う。



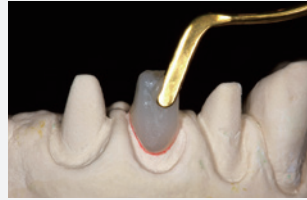
③模型に分離材を塗布し、気泡を巻き込まないように注意しながら「MIコアLCフロー」を填入する。



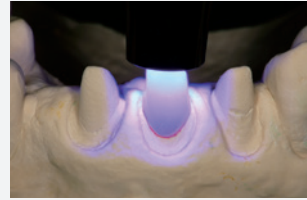
④シランカップリング処理したファイバーポストをゆっくりとポスト孔に挿入する。



⑤この時点ではファイバーポストの高い光透過性を利用し、深部のレジンを重ねを重視しつつ光照射を行う。



⑥MIコアLCペーストを用いてマージン部をオーバーさせないように築盛すると、外すときに模型が破損しにくい。



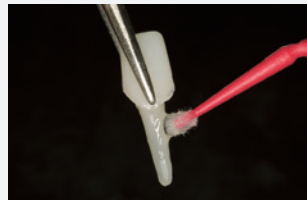
⑦築盛後、全方向から充分に光照射を行う。



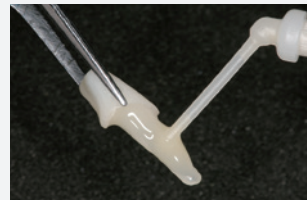
⑧模型から取り外し、エアバリヤー材を塗布。さらに全体を光照射する。



⑨形態修正後、被着面をサンドブラスト処理(アルミナ粒子50 μ m、0.2MPa)し、スチームクリーナーで洗浄、乾燥する。



⑩被着面にセラミックプライマーIIでシランカップリング処理を行う。



⑪被着面に「ジーセムリンクエース」を塗布する。



⑫「ジーセム リンクエース」をポスト孔へ注入し、ファイバーポストコアをポスト孔内に圧接、保持する。



⑬余剰セメントを1秒程度光照射し半硬化させる。



⑭余剰セメントを除去する。



⑮圧接を維持したまま、マージン部に全方向から光照射を行う。



⑯光照射後、4分以上口腔内保持。その後、適法に従い支台歯形成を行う。

図10 間接法の臨床ステップ

らファイバーは ϕ 1.6または ϕ 1.4、1.4mmのドリルで形成したら ϕ 1.4または ϕ 1.2を入れるようにしています。同じ径でも形成するときには多少の“あそび”があるのですが、ぴったり合ってもそれでポストがついているわけではありません。接着にはコア用レジンを紹介させるため、そのスペースが必要となります。

島 間接法でも直接法と同様にコンポジットレジンを紹介させるスペースが必要です。

佐氏 お聞きたいのですが、ファイバーポストを挿入してコア用レジンを使ったときに、ポストがコアの上に露出してもいい

のか、いけないのか、どうなのでしょう。

坪田 どちらでも構いません。前歯部でプロビジョナルを入れることを考えると、コア自体の強度の点でコア部の上部にまでファイバーポストがあったほうがいいです。ファイバーポストは試適後に口腔外で切断しますが、ジャストサイズにはなかなか調整できないので、短いよりも長いほうがいいかと思います。

佐氏 また自費診療ではファイバーを複数本入れるケースもあります。保険では1根管につき1本の使用で、臼歯では2本までの使用に制限されていますが、強度は大丈夫でしょうか。

坪田 複数本入れたほうが強度は上がります。コア用レジンにファイバーポストを挿入して硬化させ、曲げ強度試験を行った結果によると、ファイバーポストは折れませんが、コア用レジンが破折してしまいます。したがって、レジンの量が少ない方が破折強度は高くなるので、強度的に1根管に対して1本では厳しいと判断された場合、自費治療になることを患者さんにていねいに説明することが必要になると思います。

佐氏 ファイバーポストの配置はどのようにお考えですか。

島 ファイバーポストは引張り応力に対



図11 ファイバーポストコアに修復物をセットする際は、必ず「ジーセム リンクエース」や「リンクマックス」のようなレジンセメントを使用する。支台歯表面は「セラミックプライマー-II」でシランカップリング処理を行い、修復物内面は修復材料に合わせてプライマー処理を行う。

しての補強効果が最も期待できるので、効果的な位置に配置することがとても重要です。ファイバーポストの太さを優先するあまり、ポスト孔の方向に規制されて補強効果が低い方向に設置することのないように、ケースによってはポスト孔に対してゆとりがある太さを選択し、引張り応力が生じやすい方向に向けて設置できるようにします。

坪田 ファイバーを試適したらだ液などで汚染しますので、リン酸で洗浄し、十分に水洗・乾燥を行います。その後、ポスト孔をセルフエッチングボンドで処理し、「ユニフィルコアEM」を填入します。シランカップリング処理したファイバーポストを挿入し5秒間光照射して仮固定します。
佐久間 「ジーシーファイバーポスト」は必ず試適後の挿入前に、「セラミックプライマー-II」でシランカップリング処理をしてください。

レジンコアの ポスト部填入の際の注意点

佐氏 コア用レジンにポスト孔に填入する際の注意点を教えてください。
坪田 まず、根管充填材を適切な位置でカットしておきます。再治療の場合は、壁面にガッタパーチャやシーラーなどが残っていることが多いので、それをしっかり除去することです。そして、根管用ブラシでしっかりと除去します。私の場

合は、25 μ mのアルミナ粒子を使って根管ブラシで機械的に清掃しています。その後、セルフエッチングボンドの塗布を行います。私は、十分に塗布しています。そして、30秒放置後エアーでしっかり乾燥させる。これらの一連の操作がとても重要となります。

島 また、ポスト孔内の清掃の難しさを見ると、ポスト長を考慮した根管充填を行い、ポスト孔をきれいに保つ根管治療を行うことも大切です。間接法で印象採得するときはシリコーン印象を行うとオイルが残留する恐れがあるので、寒天とアルジネートの連合印象をするようにしています。

佐氏 コア用レジンに填入するときは、気泡を巻き込まないことが重要だと思いますが。

坪田 「ユニフィルコアEM」を直接法で填入するときは、ミキシングチップのノズルの先端を根管充填材に直接接触しているのを確認してから、気泡を巻き込まないようにゆっくりと持ち上げるように行います。

多方向から光を照射することで 重合効果が発揮される

佐氏 コア部へのレジン築盛の注意点を教えてくださいませんか。

島 ポスト孔に「ユニフィルコアEM」を填入する際、多くの場合、残存歯質の高さまで填入しておいてファイバーを入れる

と、程よい量があふれます。私はあふれたコア用レジンに、ファイバーポストを支柱として細い円錐状に盛り上げ光照射で重合させます。その後、少しずつ「ユニフィルコアEM」を積層して太らせていきます。そうすることで、たとえ湿度の影響などで積層界面に若干の悪影響があったとしてもトラブルには至りにくいと考えています。
坪田 島先生の方法は接着界面での良好な接着性を獲得するために配慮された良い方法ですね。基本的には、まずは歯質の接着界面に伸ばして薄くてもいいので歯質との接着を確保することです。その後は通法通りに築盛していけば良いと思います。

佐氏 コア部築盛の後は光照射になりますが、レジン系の修復で問題となることの多くは、光重合が十分でないことも原因だと思いますがいかがでしょうか。

坪田 たしかにそうです。とくにデュアルキュア型の場合は、化学重合するからと光照射を十分にしないこともあるかもしれませんが、私は多方向から光は当てたほうが良いと思います。デュアルキュア型とはいえ光が当たったほうが強度が上がるので、プラス α の光照射は大切です。

島 そうですね。私もデュアルキュア型コンポジットレジンの硬化初期の光照射は重要だと思います。コア材の光到達性が充分だと書いてあっても直接法では確認



①歯面清掃後、「G-プレミオ ボンド」を塗布する。

②「MIコアLCフロー」を填入する。

③咬合面は「MIコアペースト」を使用すると効率上がる。

④光照射し、形態修正を行う。

図12 参考) 髄腔保持型の症例。脱灰象牙質を除去しても歯質の残存量が多い場合は、ポストを使用せずにコアを作製する。

できません。間接法だと、模型から抜いた後も照射できますが、とにかく直接法では、しっかり照射していただきたいと思います。坪田 それと、光照射後は直接法だと5分以上、間接法でリンクエースで接着した場合は、4分以上口腔内で保持してから支台歯形成を行うことも重合効果を発揮させるためには大切です。材料特性をより活かすためにも、データに裏打ちされたルールはしっかり守っていただきたいと思います。

佐氏 ちなみに間接法でコアをセットする際は、何が良いのでしょうか。

坪田 基本的にはレジンセメントですが、臼歯部でアンダーカットのあるようなケースでは、私は母材と同じ「ユニフィルコアEM」で接着することも多いです。試適後、コアの接着面にサンドブラストしてスチームクリーナーをかけて、シラン処理をしてから接着すれば問題ないです。

佐久間 私どもではポスト孔へもスムーズに填入できる細いチップが装着できる接着性レジンセメント「ジーセムリンクエース」をおすすめしています。また、支台はレジンなので「セラミックプライマーII」でシラ

ン処理を行った後、「ジーセム リンクエース」で修復物を接着してください(図11)。

操作時間に余裕が生まれる 光重合型レジンコア材

佐氏 ところで、2月に登場した「MIコアLC」ですが先生方のご感想はいかがですか。

島 「ユニフィルコアEM」に慣れていたので、最初はどうかかなと思ったのですが、フロアブルタイプの「MIコアLCフロー」を使ってコア部を作り形成しましたが、切削感など扱いやすさと物性の高さを実感しました。間接法でも試したのですが、「MIコアLCフロー」でポスト部からコア部まで1本で築盛しましたが、レジン自体の気泡の混入や操作上の気泡の巻き込みもなく、きれいなファイバーストコアができて上がったのには驚きました。

佐久間 「MIコアLC」のフロータイプは、力を加えると流れ、築盛するときには垂れにくい性状を持たせています。光重合型なのでポスト部への使用は間接法でしか使えませんが、1本でポスト部とコア部に使用できるのはジーシー

だけです。ラボサイドでは非常に使いやすい材料だと思います。

坪田 コア築盛では作業時間の制約のない光重合型の「MIコアLC」のメリットは大きいと思います。直接法でもコア部を光重合型で行えるのは操作時間に余裕があるので楽ですし、気泡の心配も少ない。また、「MIコアLC ペースト」はベタつかず付形もいいので、模型上でコア部を作るときにはフローよりも私は作りやすかった。あと、壁がしっかり残りポスト孔形成が不用な髄腔保持型でいけるケースでは、ペーストを盛るだけなので簡便です(図12)。材料も進化していますので、その特性をしっかり理解して正しく使えば理想的なファイバーポストコアが作れます。保険収載されたのを機会に先生方も臨床の幅を広げていただきたいと思います。佐氏 ありがとうございます。

本日は初めての司会進行でしたが、私自身とても勉強になりました。これからも、臨床座談でより多くの先生方に有意義な内容をお伝えしていけるように頑張ります。先生方、お忙しいなか本当にありがとうございました。

ジーシー・サークル「臨床座談」の司会を終えて

『ジーシー・サークル』138号から約4年司会を担当させていただきました。読者の皆様、関係者の方々、本当にありがとうございました。歯科界にもその時々の潮流や新しいマテリアルの登場がありますので、私自身も勉強しながら楽しく司会をさせていただきました。特に自分の専門分野外の話の時には予習をしてからの参加となり、日常臨床以外の有意義な時間を持つことができました。司会を担当しなければお会いする機会がない先生や専門家の方々にお会いできたのも貴重な経験でした。新製品の紹介の際にはジーシーの研究員

の方から詳しいお話を伺いました。これはとても興味深いもので、さまざまな研究データや開発秘話などの苦労話を聞くと、新製品に親近感が湧いたりしました。

『ジーシー・サークル』は発行部数が多く、読者は職種も年齢層も幅広い学術誌です。多くの読者の方にわかりやすい具体性を持った誌面にしたいと臨んできたつもりですが、反省点も多々ありました。どうぞご容赦ください。さて、今後はフレッシュな佐氏先生が新たな「臨床座談」を展開してくださると思います。一読者として『ジーシー・サークル』を楽しみにしています。



梶村幸市