

Mリポ新聞

クリニカル・M・リポート新聞 NEWSPAPER CLINICAL・M・REPORT



Facebookもチェック
まずは いいね! をしよう!

2019年新春号
年4回発行

第56号

定期配布歯科医院様募集のご案内
定期配布をご希望の歯科医院様は、歯科医院様名、歯科医院様のご連絡先(住所、電話番号、ファックス番号、メールアドレス)およびお取引業者様名、ご担当者様名をご記入いただき、弊社あてにファックス(0120-06-9020)をご送付ください。新聞はお取引業者様よりご配布いただいております。

第56号の紙面

- 1面 根管洗浄器 エンドウルトラの有用性
- 2面 コードレス超音波根管洗浄器「エンドウルトラ」についての考察
- 3面 ラボとの情報伝達に最適なディトラマックス
- 4、5面 歯科用知覚過敏抑制剤 スーパーシール5秒 その活用方法について
- 6面 モリムラ 新製品のご案内
- 7、8面 審美修復治療前後の知覚過敏抑制

根管洗浄器 エンドウルトラの有用性

吉岡 隆知 先生
吉岡デンタルオフィス 院長



ご略歴

1965年 青森県弘前市生まれ
 1991年 東京医科歯科大学歯学部卒業
 1996年 東京医科歯科大学大学院修了 博士(歯学)
 1996年 東京医科歯科大学歯学部附属病院医員
 1997~2000年 日本学術振興会特別研究員
 2000年 東京医科歯科大学助手
 2007年 東京医科歯科大学助教
 2010年 東京都千代田区開業 吉岡デンタルオフィス
 東京医科歯科大学非常勤講師

日本歯科保存学会 専門医・認定医
 日本歯内療法学会 専門医
 Zeiss公認インストラクター
 医療法人社団白群会理事長
 株式会社Topy代表
 歯内療法症例検討会代表

根管洗浄は根管治療の中で重要なプロセスであるが、正しいやり方や標準術式がない。根管がきれいになる安全な方法であればよい。これまではシリンジで根管内に薬液を注入する方法が行われてきた。さらにシリンジでの従来法より高い効果を狙って注水下で音波、あるいは超音波洗浄が行われてきた。音波あるいは超音波洗浄では、Kファイルに似た形状の超音波ファイル(Uファイル)を使用する。洗浄液を供給しながら根管内に挿入し、振動を加える。この方法では使用するファイルはだんだん短くなっていく。根管内で折れてしまうためである。折れたファイルは洗浄時に洗い流されてしまうためか、あまり問題視されていない。洗浄液は飛び散るので常時注水するか、洗浄液を供給しなければならなかった。

最近注目されているのは、Passive Ultrasonic Irrigation (PUI)という超音波洗浄法である。ファイルとは異なり、ねじりのないストレートなチップを使用する。根管内に洗浄液を満たした状態で最小のパワーで振動させ、根管壁にチップがあたらないように根管内で上下に動かす。振動パワーが小さいので、根管内の洗浄液はあまり飛び散らない。PUIは根管内での洗浄液の攪拌に主眼が置かれた洗浄法である。超音波振動によるキャピテーション効果も期待できる。根管内に有機質が多くあると根管内の

洗浄液は白濁してくるが、根管内がきれいになってくると、白濁しにくくなる。この洗浄液の変化を見て、洗浄効果を確認することができる。

PUIは根管内に溜めた洗浄液を攪拌するし、それ程飛散しないので、連続的な注水は必要ない。エンドウルトラ(モリムラ、図1)はコードレスの超音波ハンドピースで、PUIに特化した装置である。パワーの設定は1種類で、使用できるチップもチタン製の1種類である(図2)。PUIといっても、かなり元気に振動してくれる。メーカー推奨は20回の使用でチップ交換である。やはりチップの破折が怖いので、この基準は守りたい。著者が使用して、交換基準を遵守している限り折れることはなかった。Uファイルの形状と異なり、ねじっていないのでかえって折れにくいようである。わざわざねじりのあるチップを使用する必要はない。使用時にはチップ先端が根管内で食い込まないように軽く上下動かすことがコツである(図3)。このように簡便に使用できる装置であるが、洗浄効果は高く、図4-図10に示すような側方病変の原因となっている側枝まで洗浄できる。その証拠に側枝に根管充填材が充填され、きわめて短期間の内に病変の縮小が認められた。根管洗浄の中にエンドウルトラを用いたPUIを取り入れてみたらどうだろう。根管がきれいになれば、治療結果も期待できる。



図1 エンドウルトラ



図2 エンドウルトラのチップ

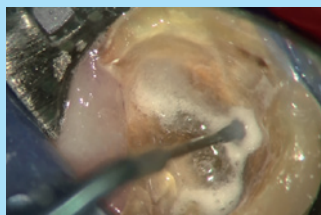


図3 液内に挿入したチップ周囲から白い泡が出現してくる様子を観察できる。何度かPUIを繰り返すとNaOClの濁りは少なくなってくる。一般的に根管洗浄の効果は実感しづらいが、このように洗浄液の懸濁の変化を観察することで理解できる。



図4 瘻孔を有する41歳女性上顎左側第二小臼歯。

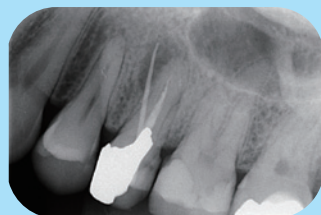


図5 瘻孔からガッターパーチャポイントを挿入して撮影したデンタルX線写真。ガッターパーチャポイントは第二小臼歯近心の側方病変に到達した。遠心面歯根中央部にも歯根膜腔の拡大が見られた。

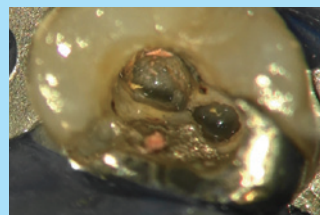


図6 再根管治療中の根管の様子。ガッターパーチャを除去しているが、根管内には汚れが多量に認められる。

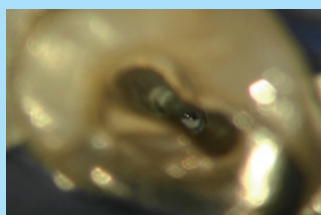


図7 根管形成をして、エンドウルトラを用いてPUIをした後の根管。



図8 3週間後の次回来院時。瘻孔は消失した。

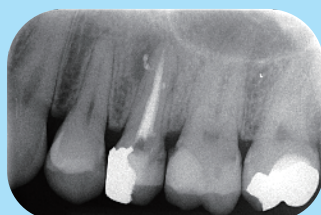


図9 根管充填確認のデンタルX線写真。病変に相当する位置に側枝があり、シーラーが充填された。エンドウルトラによるPUIの効果で側枝まできれいになったためと考えられる。



図10 さらに3週間後、ファイバーポストとコンポジットレジンを用いた築造確認時のデンタルX線写真。病変像は早くも縮小傾向である。

コードレス超音波根管洗浄器 「エンドウルトラ」についての考察

佐久間 利喜 先生
(医) 尽誠会 新栄町歯科医院 理事長



ご略歴

1998年 岩手医科大学歯学部卒・博士(歯学)
新潟大学歯学部非常勤講師(口腔生理学)
鶴見大学歯学部非常勤講師(歯内療法学)

歯内療法の成功の条件として解剖学的な根管の拡大・形成と化学的洗浄は広く認識されており、各メーカーからは様々なファイルシステム、洗浄機器が販売されている、モリムラで発売された Vista Dental社のコードレス超音波根管洗浄器「エンドウルトラ」(以下エンドウルトラ)について実際に臨床で使用した際に感じていることを述べていきたい。

当クリニックでは根管治療の際ほぼ100%でマイクロスコープを使用し、又、根管拡大・形成にはニッケルチタンロータリーファイルのシステムを取り入れている。それ以外に根管長測定器、垂直加圧根管充填のための機械など、ユニットテーブルには沢山の機械や道具が所狭しと

乗せられている。エンドウルトラはコードレスで軽く、設置場所を選ばない、又、アシスタントとの受け渡しの際にもストレスを感じない。LEDライトも付いているがマイクロスコープの照明下ではそれほど効果があるとは思えないが、マイクロスコープを使用しない先生には視認性向上のための助けになると思われる。スリーブは滅菌可能で3個標準で付属、本体をすべてカバーするバリアスリーブも付いており、昨今うるさく言われている歯科の滅菌対策にも対応している。

特筆すべき点はそのチップである、チタン合金製で先端が細く柔軟性があり深度マーカーが付いておりもちろんオートクレーブ滅菌可能である。チップの色が青色というところも他のチ

ップと区別しやすい。そして気になる洗浄力であるが、非常にマイルド、マイクロスコープ下で見ると、ゆっくりと洗浄液が攪拌、発泡しているのがわかる。根管内の象牙質の不用意な削除を防止し、薬液の飛散を防止しながらも必要十分な洗浄効果を発揮する。先端のチップが40,000Hzで共振、音響流効果で側枝まで浸透すると言われている。

受動的超音波洗浄(PUI: Passive Ultrasonic Irrigation)のために開発されたエンドウルトラは日本の臨床医に大きな変化をもたらすのではと感じている。

使用例を以下の図に示した、諸先生方の参考になったら幸いである。



図1 Vista Dental社のコードレス超音波根管洗浄器「エンドウルトラ」～コードレスで軽量、把持しやすい本体デザインとON・OFF状態がわかるライト、滅菌可能なスリーブと使い捨ての専用カバーと理想の条件を満たしている。

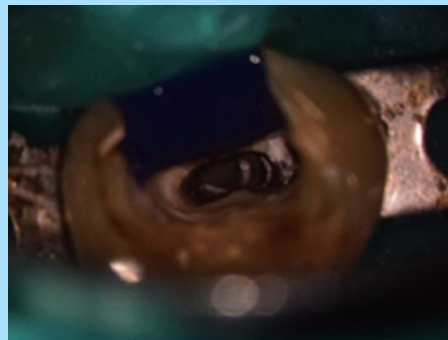


図2 洗浄前～仮封材や貼薬した水酸化カルシウムが根管壁に付着しているのがわかる。

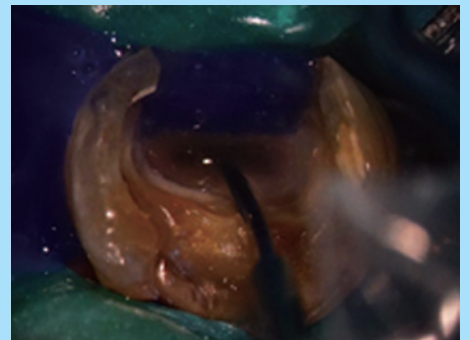


図3 エンドウルトラを用いて根管洗浄中～5%次亜塩素酸で根管を満した状態でキャビテーション効果で細かい気泡が発生し根管壁に付着している。又、洗浄液はゆっくりと攪拌され飛散はしていない。

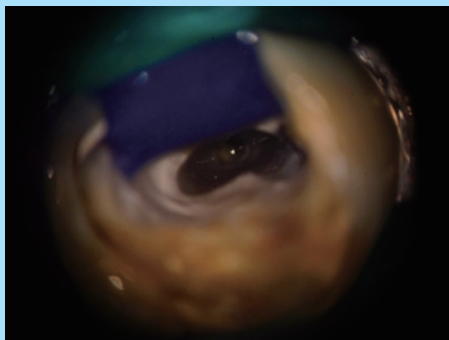


図4 エンドウルトラによる根管洗浄後～貼薬した水酸化カルシウムや仮封材の残渣等が全て除去され非常にきれいな状態になっているのがわかる。

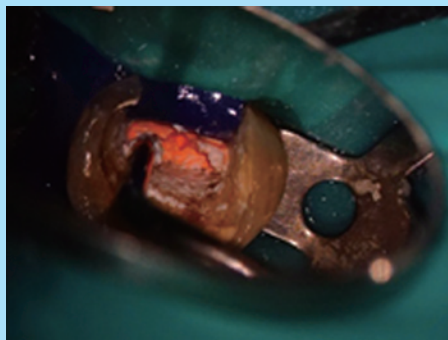


図5 CWCT法による根管充填処置時。



図6 術前デンタル写真



図7 根充後デンタル写真

上顎左側第一小臼歯の補綴物脱離を主訴として全顎治療を希望の50代男性、主訴部の治療後、同側第二小臼歯の感染根管処置を行った。FMC及びメタルコアを除去、根管内の感染歯質の除去及び機械的拡大と次亜塩素酸による化学的洗浄を行った後、水酸化カルシウムにて貼薬を行った。

根充直後のデンタル画像、根尖部はMTAセメントにて根充。



ENDO|ULTRA™

製品に関する詳細はモリムラホームページまで



ラボとの情報伝達に 最適なディトラマックス

金沢 中山歯科医院 中山 大蔵 先生



略歴

1997年 東京医科歯科大学卒業
同年 歯科保存学第三講座
(現歯髄生物学分野)に入局
2003年 中山歯科医院勤務
2010年 中山歯科医院院長
現在にいたる

所属学会

- ・日本臨床歯内療法学会
- ・米国歯内療法学会AAE
- ・日本顕微鏡歯科学会認定医
- ・米国顕微鏡歯科学会AMED
- ・日本臨床歯科医学会北陸支部長

前歯部歯冠修復を伴う治療や、全顎的な治療をする場合、我々にとって非常に重要なツールは何かといえば診断用ワックスアップであろう。診断用ワックスアップによって、問題点の抽出とゴールの設定を明確にすることが出来ることは、周知の事実である。

そのために、我々は精密なスタディーモデルを作成し、中心咬合位での咬合採得をし、それをフェイス・ボウトランスファーを行って、咬合器に付着する。

これにより、早期接触を知ることが出来る。口腔内で、その部位が正しいかを確認し、咬合調整を行い、咬頭嵌合位と中心咬合位が一致する事が確認出来れば、その位置でワックスアップを行い、治療のゴールを明確にする。

我々がずっと習ってきた手法である。

しかし、ここに大きな落とし穴がある。

フェイス・ボウは耳や眼窩下孔を一つの目安に、上顎と下顎の位置関係を咬合器上に印記す

ることである。これは、間違いないことであるが、しかしながら、これは、顔貌における上下顎の位置関係を正確にトランスファーしている訳ではない。

したがって、咬合器でも問題なく、口腔内でも問題ないのに、顔貌で見ると咬合平面が左下がりだったり、前歯部の斜めになっていたりすることがよく見られる。

では、顔貌に対する上下顎の関係をどう見ていくのか？

今ならデジタルカメラによる顔貌写真と口腔内写真をパソコンの上で重ね合わせることで、患者が望むインサイザルエッジポジションも含め、ある程度のシミュレーションは出来るようになってきた。

そのデータを技工士に渡すことで大まかな位置関係は知ることが出来る。

しかし、そのデータ通りに技工士は咬合器付着することが容易に出来るだろうか？

我々の目は、それほど正確ではない。Kokichらによると、歯冠軸の傾きはわずか2mmずれただけで、一般人すらも気づくことが分かっている。

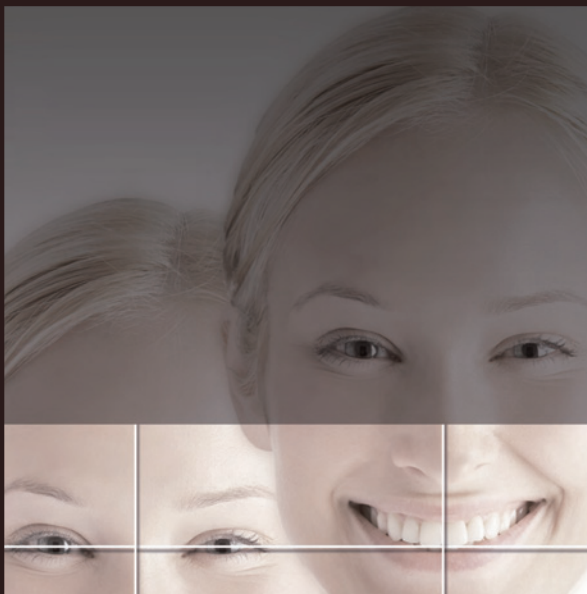
写真の重ね合わせのデータを見ながら、その傾きを2mm以内に収めるように咬合器付着することは可能だろうか？

そこで、簡便に、かつ、確実に、ラボに顔貌における上下顎の関係を伝える有効な道具として、「DITRAMAX」がある。

DITRAMAXは誰でも簡単に顔貌の中心や瞳孔の平行、キャンベル平面他多くの情報を簡便に模型に印記することが出来る。

これにより、高度な咬耗を有する前歯部の審美症例なんかも、ラボコミュニケーションが確実に出来るので、顔貌に馴染んだ補綴物を作製することが出来、患者、技工士、歯科医師、誰もが非常にハッピーになれる、ツールであろう。

LAB COMMUNICATION TOOL



DITRAMAX®
smile concept

製品に関する
詳細は
モリムラ
ホームページまで





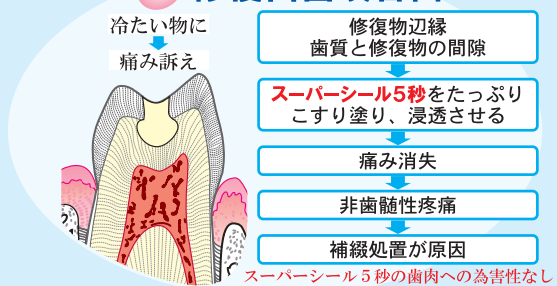
チャールズ・F. コックス
DMD, PhD, FADI, MNGS

ご略歴

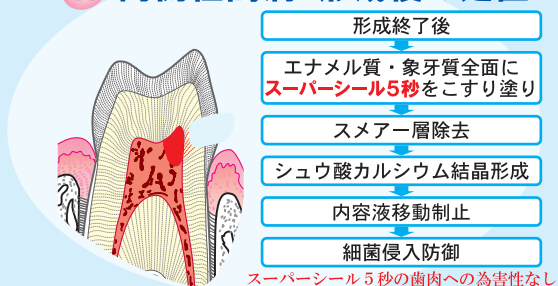
1970～85年 ミシガン大学 アンアバー校歯学部 オーラルバイオロジー学 リサーチ担当準教授
 1987～89年 ノース・キャロライナ大学 チャペルヒル歯学部歯内療法学 リサーチ担当準教授
 1989～91年 アラバマ大学歯学部 バーミングハム修復歯科学 リサーチ担当助教授
 1991～94年 アラバマ大学歯学部 バーミングハム修復歯科学 バイオマテリアル学助教授
 1994～ アラバマ大学歯学部 バーミングハム歯学部、修復歯科・バイオマテリアル学教授
 現在 ミシガン州フェントン在中
 鶴見大学歯学部第一保存学教室非常勤講師
 IADI生涯会員、AADRデンタルマテリアルリサーチグループ所属、ADA会員

スーパーシール5秒の適応例

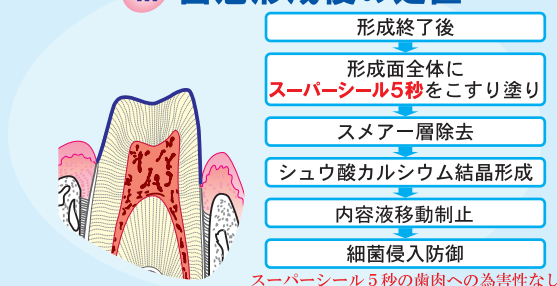
症例 I 修復臼歯咬合面



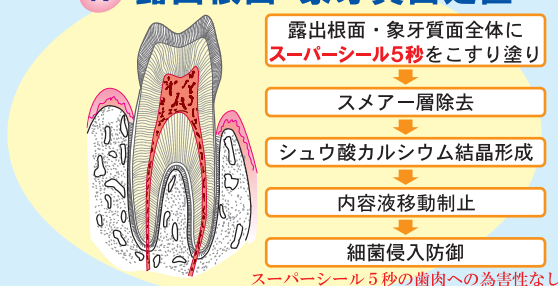
症例 II 内側性窩洞・形成後の処置



症例 III 歯冠形成後の処置



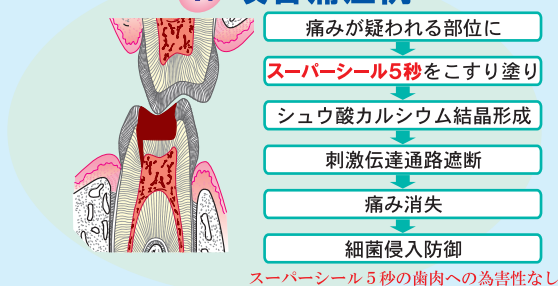
症例 IV 露出根面・象牙質面処置



症例 V 歯頸部・歯根面部歯石沈着症例



症例 VI 咬合痛症例



症例 VII ホワイトニング処置前後



症例 VIII 矯正ブラケット除去後



歯科用知覚過敏抑制材料

スーパーシール5秒 その活用方法について

スーパーシール5秒は、シュウ酸を主成分とする歯科用知覚過敏抑制材料で、管周象牙質の過飽和なカルシウム層と反応して、管周象牙質の深さ8~12 μ mに不溶性のシュウ酸カルシウム結晶を形成し、象牙細管を閉塞させ、象牙細管内容液の動きを阻止し、長期に渡り知覚過敏を抑制する製品である。

スーパーシールは、日本では、2008年に新発売されてから30万本以上、日本を除く世界全体では50万本以上の販売実績を有している。

今回、スーパーシールが日本で新発売されてから10周年となり、本誌で発表した内容¹⁾を再構成し、スーパーシール5秒の特徴や適用例などをまとめてみたいと思う。

象牙質知覚過敏症

象牙質の痛みは急性の疼痛と考えられており、冷たい飲料水や急激なエアースプレーなどが歯面に充てられたときに発生し、直ちに消失もする。慢性的な疼痛は、鈍痛が長引きやすく、歯髄炎あるいは根尖病巣（根尖性歯周炎）の兆候を示している。

急性の痛みは、象牙質複合体内とエナメル質欠損中の象牙細管内容液の移動の結果である。露出象牙質を探針で触診した場合の刺激は、象牙細管内容液の移動の原因となる。また、エアースプレー、冷刺激あるいは塩分や糖分を象牙細管内容液に触れさせると、象牙芽細胞層内の機械的受容体の活性化が起こる。エアースプレー、冷刺激などは、

エナメル質あるいは象牙質知覚過敏症をテストするための有効な刺激物である。

知覚過敏症の治療方法について

知覚過敏症の予防と理想的な治療目標は、欠損部位に永久的な臨床的封鎖を施すことであり、臨床的封鎖にはいくつかの治療方法がある。

歯磨材

歯磨材は、象牙細管複合体の短期的封鎖を起こす成分を含み、あるいはこれらの成分が歯髄神経に対して何か変化をもたらすといわれている。これらの成分は一時的な効果を示すものである。

レジン系材料による象牙細管の封鎖

歯科医院で行われる治療としては、開口した象牙細管を封鎖するためにレジン系材料が用いられる。レジン系材料は、通常象牙細管を覆い象牙細管内容液の移動を瞬時に抑えることで効果を発揮する。なお歯周外科治療が行われる場合、レジンに含まれるある種の成分が歯周組織の治療を阻害し、剥離の再付着が困難になることから、歯根部象牙質面上にレジン系材料は用いるべきではない。また、ある種のレジン系材料に含まれている、HEMA、TEGDMAなどの成分は毒性と治癒応答に対する免疫原性をもち、その結果正常な上皮付着の欠落原因にもなる。

タンパク質凝固剤を含んだ製品の塗布

グルタルアルデヒドは、象牙細管内とその下部にある歯髄細胞の最表層のタンパク質を凝固させる。グルタルアルデヒドやHEMAのような固定剤を含むものは、局所的に組織の壊死を起こし生理的かつ生物学的上皮付着の喪失とともに歯肉の退縮を引き起こすため、いかなる製品でも歯肉上皮付近での使用を避けるべきである。

スーパーシール5秒

スーパーシール5秒は、象牙細管内に無数のシュウ酸カルシウム結晶を形成して、象牙細管内容液の流れを止める機能を持つ。スーパーシール5秒はまた、嫌気性細菌の増殖を抑制し、侵入を阻止する。

スーパーシールの研究発表として、コルカー（Kolker）らの研究では、スーパーシールは、97.5%の知覚過敏抑制症例に効果を示した、と報告している²⁾。さらにニアジ（Niazi）らの研究では、スーパーシールは軟組織に刺激や炎症は認められなかった、と報告している³⁾。

参考文献

- 1) クリニカルMレポート新聞 第15号（2008年2月）
- 2) Kolker et al. Effects of dentin desensitizing agents on dentin permeability, 2002.
- 3) Niazi et al. The effect of desensitizing systems on dentin hypersensitivity following crown preparation, 2000.

スーパーシール5秒の特徴

- ・スーパーシール5秒の使用法は、患部に5秒間こすり塗りをし、穏やかなエアースプレーを3秒間するだけであり、使用に際し、光重合や加熱を要しない。
- ・スーパーシール5秒は、歯肉組織への刺激もなく歯周外科治療時の歯肉弁組織の治療も阻害しない。
- ・スーパーシール5秒は、仮封あるいは合着を阻害せず、従来のセメント、レジン系ガラスイオンマーセメントとの併用が可能であり、レジン系接着材を使用する際に、樹脂含浸層の形成を阻害しない。
- ・スーパーシール5秒は、生体に毒性のあるグルタルアルデヒドやHEMA、塩化ベンザルコニウム、アルコール、クロロヘキシジン配合していない。

塗布時間
わずか

5秒

歯科用知覚過敏抑制材料

スーパーシール5秒



製品に関する
詳細は
モリムラ
ホームページまで



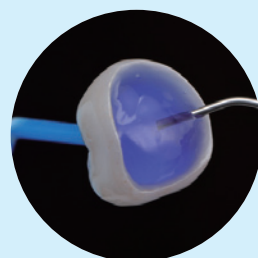
モリムラ 新製品のご案内

For better bonding with ZirClean

ZirClean™
 Restoration Cleaner

ジルクリーン

口腔内への試適後の
 修復物の洗浄に！
 修復物洗浄ジェル



ジルクリーンは、口腔内への試適後のジルコニアはじめセラミック、メタルなどの修復物の被着面を洗浄するために開発されたシリンジタイプの非侵襲性の洗浄ジェルです。



製品に関する
 詳細は
 モリムラ
 ホームページまで

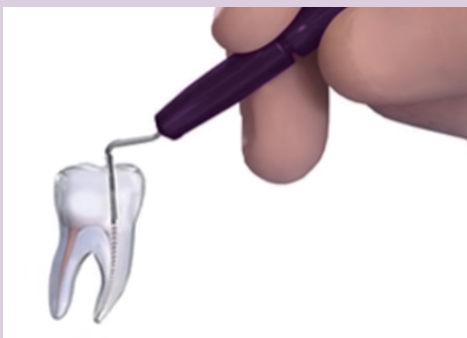


ベントエンド ユニバーサルエンドハンドル

臼歯部の根管治療を簡便に



根管拡大時に、ご使用中の歯科用ファイル*を簡単に装着できるハンドルです。
 臼歯部でも予備拡大が容易で、術者および患者様の負担を軽減します。



製品に関する
 詳細は
 モリムラ
 ホームページまで



■ 歯科用ファイルは付属されておりません。※ISO規格の手用ユニバーサルファイルを装着することができます。※手用ファイルのハンドルの大きさによって装着できない製品もありますので、ご注意ください。

コンタックEZ サブジンジバルストリップ

修復物の隣接面の形態修正・最終研磨に！



ブルーナロー
 ストリップ
CUT

- ・コンポジットレジン修復時の大きなオーバーハングの除去
- ・間接修復物周囲の大きな余剰セメントの切り離し

ゴールドナロー
 ストリップ
TRIM

- ・コンポジットレジン修復時の小さなオーバーハングの調整
- ・間接修復物周囲の小さな余剰セメントの除去

銅パーナロー
 ストリップ
POLISH

- ・修復物の最終研磨

製品に関する
 詳細は
 モリムラ
 ホームページまで



審美修復治療前後の知覚過敏抑制

8面からの続き

下顎右側第一大臼歯 二次カリエス主訴によりセラミックインレーにて修復した症例



図1 形成後。



図2 スーパーシール5秒を混和皿に滴下。



図3 スーパーシール5秒をこすり塗り。穏やかに3秒間エアブロー。

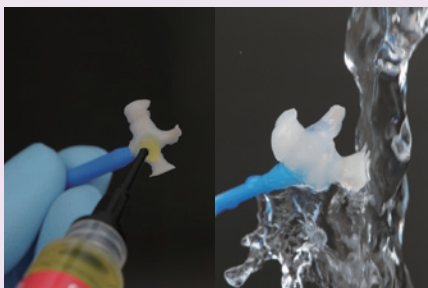


図4 試適後、ビスコポーセレンエッチャント(9.5%フッ化水素酸)処理。水洗・乾燥。



図5 ポーセレンプライマーを混和皿に滴下。

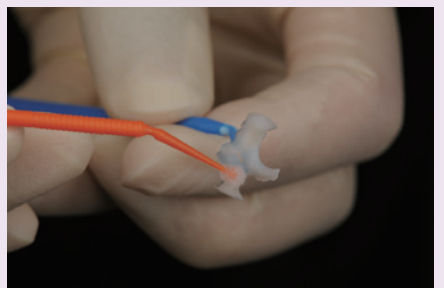


図6 ポーセレンプライマーを塗布。



図7 セメンティング。



図8 コンタックEZで隣接面部の余剰セメントを除去。



図9 術後。

11色のベニア用セメントシェードをラインアップ

チョイス2ベニアセメント



製品に関する詳細はモリムラホームページまで



キットには、ビスコポーセレンエッチャント(9.5%フッ化水素酸)が含まれております。ビスコポーセレンエッチャント(9.5%フッ化水素酸)は、**医薬用外毒物** 9.5%フッ化水素酸です。技工専用 ※口腔内では使用不可です。歯科技着用レジセメント 管理医療機器 医療機器認証番号 228AGBZX00072000 製造業者: BISCO, Inc. (ビスコ インク社) 製造国: アメリカ合衆国 (USA)

審美修復治療前後の 知覚過敏抑制

大河 雅之 先生

代官山アドレス歯科クリニック 院長



ご略歴

1962年 岩手県出身
1987年 東北歯科大学卒業（現：奥羽大学歯学部）
2001年 代官山アドレス歯科クリニック 開院

ご所属

日本臨床歯科医学会（S J C D）東京支部副会長
奥羽大学歯学部同窓会本部学術部長
EAED（ヨーロッパ審美歯科学会）会員
AMED（米国マイクロスコープ歯科学会）理事
日本審美歯科学認定医

筆者は、日頃の審美歯科修復臨床において、MIコンセプトに準じて、歯質削除が極めて少なく、歯牙の本来のバイオメカニクスを維持するべく低侵襲の治療を心がけているが、修復歯の齧蝕の進行度合によっては、やむなく窩洞形成が象牙質深部（歯髄付近）に至ることがある。ここで留意しなければならない点は形成後から術後までに発症が予想される不快症状、すなわち知覚過敏症である。

患者満足度QOL（Quality Of Life）を最大限に到達させるためには、患者の要求を満たす審美的および機能的な修復治療だけでなく、術前、術中そして術後についても不快症状のコントロールが必要になる。これは多くの臨床家が少なからず経験されていると推察する。

知覚過敏症のメカニズム（図1）は、1966年にブレンストローム（Brännström）¹⁾が提唱した象牙細管内容液が移動し、歯髄を刺激することにより発症するという。臨床的には窩洞形成直後より象牙細管が開閉し、開口部に冷水や急激な空気の流れなどの外的刺激が直接触れることで、象牙細管内容液の移動を誘発し、結果として患者は急性で激しい疼痛を感じる。知覚過敏症の代表的な臨床ケースは摩耗症（咬耗・クサビ状欠損）、歯根面う蝕、さらに近年では侵蝕症（酸蝕）などが多く存在し、その都度、知覚過敏症を想定しなくてはならない。

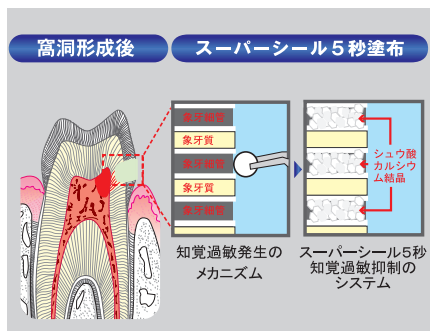


図1 知覚過敏症のメカニズム。

筆者は、知覚過敏症の予防および処置にスーパーシール5秒（製造元：フェニックスデンタル社、販売元：モリムラ）を多用している。窩洞・支台歯形成後に象牙細管は開口するため、この時点で即時に象牙細管を封鎖することで、不快症状を予防することが重要である。この1ステップを行うことで、プロビジョナル装着期間中、術後においても疼痛をコントロールすることができる。

上市されている知覚過敏抑制材は象牙細管を封鎖することにより知覚過敏抑制する作用機序は共通であるが、封鎖するメカニズムは大きく4つに分類され、次の通りになる。

- ①象牙細管内に結晶体を沈着させる
- ②接着材も含めレジン修復材料で象牙細管を被覆する
- ③象牙細管内容液のタンパク質を凝固させる
- ④知覚過敏症を鈍麻する

筆者の使用するスーパーシール5秒は、『①象牙細管内に結晶体を沈着させる』製品であり、本品の最大の利点は、レジン成分などを含有していないことである。現在の歯科治療において、接着の概念なくしては成り立たず、常に次のステップにくる接着修復材料との相互性について思慮する必要がある。スーパーシール5秒の主成分は、生体親和性の良いシュウ酸と水などから構成され、無味、

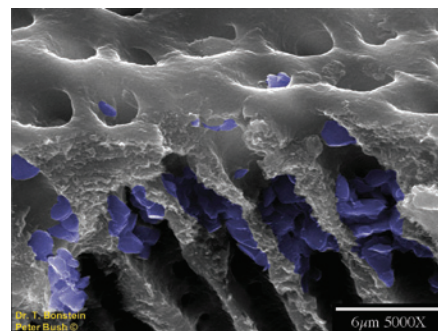


図2 シュウ酸カルシウム結晶。

無臭、無刺激な1液性の知覚過敏抑制材である。作用機序は、至ってシンプルであり、象牙質にこすり塗り塗ることによって、シュウ酸と象牙質のカルシウムがキレート反応して、象牙細管内に耐酸性のシュウ酸カルシウム結晶を沈着させ、象牙細管を封鎖することにより、知覚過敏を抑制するというものである（図2、図3）。シュウ酸カルシウム結晶は、象牙細管内5~12ミクロンの深さに沈着するため、象牙質表層は、次に適用する接着修復材料（樹脂含浸層）の阻害因子²⁾とならずに適用することができる。

また、レジン成分など、歯肉への有害成分が配合されておらず、歯根面が露出した症例や、歯肉縁下に至るケースにおいても適用を可能とする。

即効性、簡単操作さらに多様な臨床場面で使用できる本品は、筆者の臨床には欠かせない材料である。

参考文献

- 1) Effect of desensitizing agents on dentin permeability and dentin tubule occlusion, IADR2002
Justine Kolker, Marcos A. Vargas, Steven R. Armstrong & Deborah V. Dawson*
Dept. of Operative Dentistry & *Dept. of Preventive and community Dentistry, The University of Iowa City, Iowa 52242, USA
- 2) Physiology of dentine hypersensitivity:clinical treatment
By Charles Cox DMD,pdD,FADI
Restorative & Aesthetic Practice volume4 No.9 November 2002

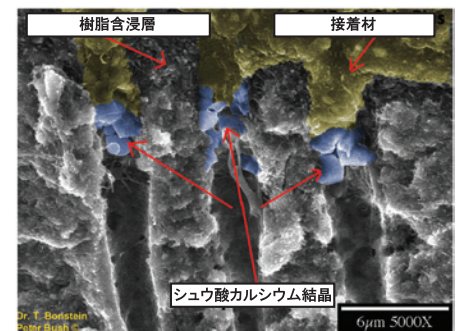


図3 スーパーシール5秒は樹脂含浸層の形成を阻害しない。

塗布時間 5秒 わずか

歯科用知覚過敏抑制材料

スーパーシール5秒

本紙に掲載されている情報は2019年1月のものです。形態・仕様は予告なく変更することがあります。