

Mリポ新聞

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



発行: 株式会社モリムラ
〒110-0005 東京都台東区上野3-17-10
TEL 03-3836-1871 FAX 03-3832-3810

2013年新春号 年4回発行 第41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(0120-66-8020)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41号の紙面

- 1, 2, 3面 咬合面形態が簡単に再現できるBite-perf
- 4面 リスク部位に適しているスマートマイクロタフトブラシ
- 5面 歯科偉人伝 バリスト J. オーパン
- 6, 7面 シュウ酸を主成分とした1液性知覚過敏抑制材料を応用したオールセラミックス修復における術後不快症の研究
- 8面 超音波スケーリング時におけるスーパーシールの知覚過敏抑制効果

巻頭特集

咬合面形態が簡単に再現できる Bite-perf

鶴見大学歯学部 保存修復学講座 秋本 尚武 先生

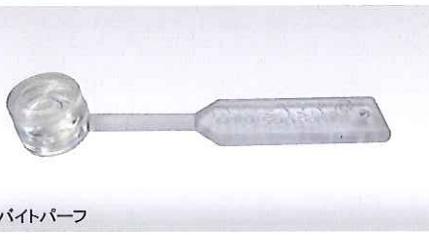


コンポジットレジン(CR)修復は、CRの物性と接着性の向上により臼歯部でも広く臨床で行われるようになった。臼歯部咬合面の解剖学的形態は、咬合状態や食物の流れなどに大きく関与するが、臼歯部のCR修復において術前の解剖学的形態を再現するのは大変困難である。解剖学的形態を付与する方法には、光照射後に回転切削器具によりCRを削りだして形を作つて行く方法と光照射前に探針や充填器で形態を付与する方法があるが、いずれも非常に治療時間がかかるとともに術者の技量が大きく影響する。

今回、臼歯部コンポジットレジン修復において術前の咬合面の解剖学的形態を正確にそして簡便に再現することのできるBite-perf(Biteperf Productos Dentales S.L., Spain)が、(株)モリムラから発売されることになったので紹介する。

1. Bite-perf(バイトパーク)

バイトパークは、直径13mm、厚さ4.2mmのポリカーボネート製のラウンドヘッド部に透明なEVA(エチレン酢酸ビニル共重合体)製の印記部が埋め込まれたヘッド部と、長さ55mmのポリカーボネート製のハンドル部からなる。EVA製の印記部をトーチの炎などで表面に光沢感が出るまで加熱・軟化し、術前の臼歯咬合面に圧接することで解剖学的形態を印記することのできる製品である。



2. 使用方法

- 1) バイトパーク印記部をアルコールトーチなどの炎で軟化する。
- 2) 患歯咬合面をスリーウェイシリングのスプレーで潤滑させる。
- 3) バイトパークを患歯咬合面に圧接し、2,3秒間保持する。口唇や頬粘膜への火傷に注意する。
- 4) バイトパークを約20秒間冷却し、咬合面から除去する。
- 5) 通法に従い窩洞形成を行う。
- 6) メーカー指示に従い接着処理を行う。
- 7) CRを填塞する。
- 8) 光照射前にバイトパークをしっかりと咬合面に圧接する。
- 9) バイトパークを保持しつつ上部または側面から光照射を行う。
- 10) バイトパークを取り外し、さらに光照射を行う。
- 11) 通法に従い、形態修正、咬合調整、研磨を行う。

なお、臼歯部CR修復を確実にするためにはラバーダムをお勧めする。

*バイトパーク使用時の注意

(1) 印記部の軟化程度

バイトパークの印記部は、アルコールトーチなどの炎にかざし、約10秒間または表面に光沢感が出るまで加熱・軟化する。炎に近づけすぎて印記部を軟化しすぎないように注意が必要である。

また、圧接後はしっかりと冷却してから除去することも大切である。

(2) 窩洞が深い場合

CRを填塞する際、窩洞の深さが2mm以上の場合には通法に従い積層充填を行う。ただしこの際、一層目のCR充填量が多い状態で一層目の光照射を行ってしまうと、二層目のCR填塞後バイトパークが圧接できなくなるので注意が必要である。

(3) CRの填塞量

盛り上がるほどCRを填塞した状態でバイトパークを圧接すると、CRが窓縫から溢れ咬合面全体にCR充填されてしまうので注意する。

(4) 術前にう窩がある場合

患歯咬合面に術前にう窩が形成されている場合には、CRなどでう窩を充填しある程度形態付与を行つたところでバイトパークを圧接する。

2面に続く

コンポジットレジンによる審美修復に!

バイトパーク



簡便かつ正確に咬合面形態を再現します



歯科医院様参考価格
40本入 ¥9,900

一般医療器械 歯科用充填・修復材補助器具 医療機器登録番号 IBIIX1009000006
製造業者: Biteperf Productos Dentales S.L. (バイトパーク ロドリグス・テスエル社)
製造国: スペイン

巻頭特集 咬合面形態が簡単に再現できるBite-perf

1面からの続き

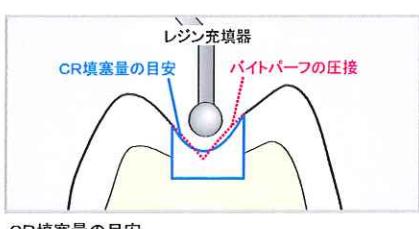
*バイトパーク使用時のコツ

(1) CR填塞に際して

窩洞へのCR填塞は通常どおりレジン充填器で行うが、最終的に先端が球状のレジン充填器である程度形態付与を行うようにすると良い。

(2) バイトパークによる咬合面形態印記後の確認

バイトパークを圧接する際に、バイトパーク印記部にワセリンなどを薄く塗布し、咬合面にしっかりと圧接する。そして、光照射前にそっとバイトパークを除去し、窩縫からはみ出したCRを探針などで除去したあと、再度バイトパークを圧接し光照射を行う。これにより、光照射後の咬合調整等が容易になる。なお、CR填塞量はある程度経験により知る必要がある。



(3) 使用するコンポジットレジンの種類

ユニバーサル（ペースト）タイプはもちろん、臼歯部修復用のフロアブルコンポジットレジンも使用可能である。ただしフロアブル使用の際には、前述の「(2)バイトパークによる咬合面形態印記後の確認」は困難である。そのため咬合面の充填状態は光照射後に確認することになるので、特にフロアブルレジンの填塞量には注意が必要である。

(4) 隣接面う蝕の修復の場合（症例3参照）

隣接面を含む修復にバイトパークを用いる場

合には、形成前に隔壁（マトリックス）とくさび（ウェッジ）を装着した状態で、咬合面の印記を行う。隔壁を装着した状態で窩洞形成を行い、その後は同様に修復する。

なお、接触点が緊密でマトリックスの挿入が困難な症例では、窩洞形成後に隔壁を装着することになるが、その際にはバイトパークの圧接の妨げにならないよう注意する。

参考文献

1. Castro JJ, Keogh TP, Cadaval RL, Planas AJ. A new system for the transferal of the occlusal morphology in posterior direct composite resin restorations. J Esthet Dent. 9, 311-316, 1997.

2. Keogh TP, 秋本尚武, Castro JJ
新しい咬合面マトリックスを用いたⅠ級およびⅡ級コンポジットレジン修復
ザ・クインテッセンス. 18, 163-169, 1999.

3. 秋本尚武, 桃井保子, 河野 菲（監修）
レジン充填でいこう 使いこなしのテクニック
永木書店, 東京. 2002.

症例1 1級メタルインレーの再修復

1. 術前

下顎右側第二大臼歯1級メタルインレー



2. ラバーダム



3. バイトパークによる咬合面形態の印記



4. メタルインレー除去



5. 接着処理後、コンポジットレジンを填塞し、バイトパークを圧接



6. バイトパーク除去直後



7. 術後

II級窩洞修復用マトリックスシステム オールインワンパッケージ
コンタクトマトリックスシステム・スターターキット

コンタクトリング、コンタクトマトリックス、コンタクトウェッジ、コンタクトブライヤーのキット



内容：
・コンタクトリング（内向き 1個、外向き 1個）
・コンタクトマトリックス（ソフト S 15枚、ソフト L 15枚）
・コンタクトウェッジ（S グリーン 15個、M イエロー 15個、L ブルー 15個）
・コンタクトブライヤー 1本

一般医療機器 医療機器登録番号 I3B1X1009801002 製造業者：DANVILLE MATERIALS (ダンビル マテリアルズ社) 製造国：アメリカ合衆国(USA)

¥19,800

卷頭特集 咬合面形態が簡単に再現できるBite-perf

症例2 咬合面う蝕の修復

1. 術前

下顎左側第一大臼歯咬合面う蝕



2. 感染象牙質の除去



3. バイトパーフの圧接



4. 術後



症例3 隣接面う蝕の修復

1. 術前

上顎右側第一大臼歯の隣接面不顕性う蝕



近心隣接面に歯質を透けてう蝕が認められる。咬合面と隣接面にはエナメル質の欠損が見られないが、う蝕治療が必要な不顕性う蝕の症例である。接触点が緊密で切削前にメタルマトリックスの挿入が困難な症例であった。

2. ラバーダムと感染歯質除去



咬合面の窓洞形態はう蝕が存在する近心のみに限局し、咬合面の小窓製溝を形成することはしない。

3. 隔壁

メタルマトリックスとくさびによる隔壁



メタルマトリックスをバイトパーフ圧接の妨げにならないように隣接面に装着後、くさびを挿入しマトリックスを圧接する。本症例では下部鼓形空隙が狭かったので、頬舌からくさびを挿入している。歯肉側エナメル質窓縁と隔壁が密着しているのが確認できる。

4. バイトパーフの圧接



接着処理後、コンポジットレジンを積層充填により填塞する。辺縁隆線を含めた咬合面の最後の一層のCR填塞を行った後、バイトパーフをしっかりと圧接し、光照射を行う。

5. バイトパーフ除去直後



近心口蓋側にCRのバリが見られるが、辺縁隆線の解剖学的形態は術前とほぼ同じに再現されている。バイトパーフをうまく使用すると咬合面形態はもちろん隣接面を含む修復で苦労する辺縁隆線の形態再現がうまくできる。なお、マトリックス（隔壁）上部を溢れたCRが覆ってしまうと、マトリックスが除去できなくなるので注意が必要である。

6. 術後



術前と比較すると、辺縁隆線を含め咬合面の解剖学的形態が再現されているのがわかる。



Smile Dent
スマイルデント

ご愛顧キャンペーン!

大好評!
第15弾

スマイルケアBOXプレゼント

限定15,000個 2012年12月21日(金)~2013年2月20日(水)



リスク部位に適している スマートマイクロタフトブラシ

岡部 葉子 歯科衛生士

デンタルデザインクリニック（東京都港区ご開業）



ご略歴
1989年 東京歯科衛生士専門学校 卒業
1989年～1992年 歯科企業に勤務
1992年 デンタルデザインクリニックに勤務
現在に至る

近年、メインテナンスに来院される患者さんの価値観が大きく変化していると感じます。

「一生自分の歯で食べたい！」「快適な生活を送りたい！」という強い思いで歯科医院を訪れ、定期健診やメインテナンスをご希望される患者さんが多くなりました。そして、患者さんご自身が納得でき、満足できるメインテナンスを求めています。私たち歯科衛生士も、患者さんの信頼を獲得でき歯を残せるメインテナンスを行っていきたいと日々取り組んでおります。

私は、患者さんのリスク部位を把握して、患者さん個々に合わせたクリーニングを行っています。そして、歯に侵襲性のないクリーニングを導入しています。

「スマートマイクロタフトブラシ」を初めて見たときに、患者さんの顔・口腔内・リスク部位が浮かび、「○○さんのあの部位に早く使ってみたい！」とワクワクしました。

この小さなブラシ、特にソフト（ピンク）は、歯肉退縮している歯の歯頸部や歯根部・補綴物のマージン辺縁部のフランク除去を行なう際に非常に使いやすい形態です。実際に使用してみると、ブラシが丸く広がり、下顎前歯歯頸部などの細かい部位にもフィットし、歯肉辺縁までやさしく研磨ができフランク除去ができます。

今まで歯肉退縮している歯頸部は、従来のブラシでは研磨しにくく、歯

肉に炎症が起こっている場合、従来のブラシを使用すると歯肉を傷つけてしまうこともあります。

また、補綴物のマージン部は非常にデリケートな部位です。研磨を行う際にも細心の注意を払う部位ですが、的確なペーストを選択し、スマートマイクロブラシを使用することで安心して施術することができます。

上記使用以外にも、インプラント部位などの繊細な部位にソフト・抜歯や治療前の研磨にミディアム・小窩裂溝にハードが使用でき、ポイントをしぼった研磨に幅広く活用できます。私のお気に入りは、症例によりますが、まず大まかにフランクを除去し（噴射式の歯面清掃器など使用）、その後、スマートマイクロタフトブラシでリスク部位のフランクの除去、そして、プロフィーカップで仕上げという使い方です。所要時間も今までのクリーニングと変わらず、リスク部位のフランクをしっかりと除去できることが気に入っています。

私たちに与えられた時間を有効に使い、患者さんにとって利益あるメインテナンスをおこなうためにも、使用器具の選択は重要です。

「一生自分の歯で食べたい！」と言つて歯科医院に訪れる患者さんに応えられる歯科衛生士をこれからも目指したいと思います。



図1 ソフト（ピンク）は、ブラシが丸く広がり、歯肉退縮している歯の歯肉辺縁までやさしく研磨することができます。



図2 補綴物のデリケートなマージン部には、ソフト（ピンク）を使用し、細心の注意を払いながらフランクを除去する。



図3 従来のブラシでは研磨しにくい部位なども、スマートマイクロタフトブラシでリスク部位のフランクの除去、そして、プロフィーカップで仕上げという使い方です（注水下にてフランクを除去しているところ）。



図4 インプラントなどの繊細な部位に、的確なペーストを選択し、ソフト（ピンク）を使用することで安心して施術することができます。



図5 小窩裂溝はハード（ブルー）を使用し、ポイントをしぼった研磨に幅広く活用できる。



図6 患者のリスク部位を把握して、患者さん個々に合わせたクリーニングを行う。

狭い部位の歯面清掃および研磨用ミニマムブラシ

スマートマイクロタフトブラシ

窩洞、小窩裂溝、歯肉縁付近の歯面や矯正装置周辺などの歯面清掃および研磨に適しています。



●単品 12個入

●アソート 12個入 (ソフト、ミディアム、ハード、スティッフ 各3個入) 歯科医院様参考価格 各

¥1,600

Stoddard

毛のかたさ4種類!!

CA用



スクリュータイプ用



The Story of The Great Man In The Dental World

現代の歯科研究者の革新的研究方法に影響を与えた

ウィーン・オーストリア出身の口腔生物学研究の先駆者たち

ゲオルグ・カラベリ (GEORG CARABELLI, 1787-1842)
 ルドルフ・クロンフェルド (RUDOLF KRONFELD, 1901-1940)
 ハリー・ジッヒャー (HARRY SICHER, 1889-1974)

ベルンハルト・ゴットリープ (BERNHARD GOTTLIEB, 1885-1950)
 バリント・オーバン (BALINT ORBAN, 1899-1960)
 ヨセフ・ピーター・ワインマン (JOSEPH PETER WEINMANN, 1896-1960)

世界中の学生と臨床家に読み続けられている
オーバンの教科書

バリント・J. オーバン
BALINT ORBAN (1899-1960)

チャールズ・F. コックス博士
翻訳 秋本 尚武先生



チャールズ・F. コックス
M.D., Ph.D., F.A.D.I., M.N.G.S.

チャールズ・コックス博士は、元アラバマ大学バーミングハム歯学部バイオマテリアル講師教授。歯科材料と共にレジン接着材の生体親和性に関する数多くの研究を報告している。現在、ミシガン州フェントン在住で歯科大学歯学部第一歯科保存学教室非常勤講師でもある。

「知的に事を成し遂げるとは、少なくとも2つの領域をまとめる事から始まるものであると、言われ、これを実証したのはオーバンであり、意見の相違を科学的に理解することの価値を指摘していることに、改めて気づかされる。」

N.W. Kremenak & C. Squire (1997)

歯科領域における研究者や臨床家で、これまでに、オーバンが残した研究業績に匹敵する足跡を残した者がいたであろうか。オーバンが、米国での永住権をとり、ノースウェスタン大学歯学部の学生となったのは、1938年の後半であり40歳になっていた。この年は、ユダヤ人大虐殺の始まる直前であり、ヒトラーがオーストリア・ウィーンで数多くのユダヤ人研究者たちを迫害し始めたときであった。このときオーバンは、すでにウィーンの共同研究者らと共に生物学と口腔組織学の研究に関する数多くの研究発表と論文を投稿し、多くの研究者の間で名が知られていた。これは、1935年にシカゴのスティーブンズホテルで開催された第13回IADR総会において数多くの研究発表がウィーンの歯科研究グループから行われたことを見ても明白である。

研究者の間でもあまり知られていないことであるが、オーバンの素晴らしいところは正常組織と病的組織から得られた基礎科学的なデータを容易に理解できるようわかりやすく説明する一方で、さらに臨床家のために口腔病理組織像から即座にどのような治療法が必要であるかについても明確に説明したことである。

オーバンを理解する上でさらに重要なことは、オーバンが自らの研究アイデアをウィーンの共同研究者ほどより、彼にとって新たな共同研究者となったロヨラ大学の研究者や教職員たちとともに共有したことである。

バリント・オーバンは1899年ハンガリーに生まれ、ハンガリーのブダペスト大学そしてオーストリアのウィーン大学を卒業した。1927年、オーバンはロヨラ大学の歯学部長であったDr. Loganに招聘され、数多くの歯周組織に関する病理組織切片スライド、関連図書そして研究論文を携えて米国にやってきた。Dean Loganは、オーバンの

「全てにおいて最高のものを」という特別な要望に応え新しい研究所の設備を整えた。そしてすぐにオーバンは、ロヨラ大学の共同研究者であったDr. E. B. Finkと一緒にこの研究所を稼働させた。

オーバンは、まず組織学・病理学の研究方法に関する講習会をロヨラ大学の20名の研究者向けに開始した。これにはDean Loganも参加した。オーバンの講習会は口腔組織学と口腔病理学についての講義はもちろん、組織学的評価を行うための正しい病理組織標本の採取方法と製作方法の実習も行われた。オーバンはこれらの講義をすべて一人で行い、また一般組織学および細菌学の講義についてはオーバンの新たな共同研究者となったDr. Finkが行った。

1929年から1931年の数年間、ロヨラ大学歯学部ではオーバンが恩師のBernhard Gottliebとの共同研究を続けるためにシカゴを去りウィーンに戻り、そして後任としてGottliebとオーバンの弟子にあたるRudolf Kronfeldが着任した。

第二次世界大戦中に永住権をとりロヨラ大学に戻っていたオーバンは、米国政府から米国空軍のパイロットが飛行機の操縦中に高い高度になると、歯痛を訴え悩んでいるという問題を解決してほしいと依頼を受けた。この臨床的な歯齶の知覚過敏症状を知ったオーバンは、歯齶の病理学への関心を一新し、そして歯内治療学の専門用語を見直すきっかけともなった。今日私たち歯科医師は、象牙細管内の歯齶内液の移動が環境変化によって容易に引き起こされることを知っており、空軍のパイロットが急激に高度を変化させることで疼痛が生じたのだということを理解している。

オーバンはまず始めに歯齶の状態を評価することで歯齶生物学に取り組んだ。歯齶炎の様々な段階を定義し、歯の疼痛を訴える患者が示すそれぞれの歯齶痛の症状からの臨床診断をもとに分類を一つずつ作り上げた。そしてそれぞれの症状を歯齶組織の病理と付き合わせた。歯齶症状は可逆性の初期の歯齶痛、不可逆性の激しい疼痛を伴う進行した歯齶痛、そして疼痛のない歯齶壊死に分類された。オーバンは、可逆性の炎症を起こした歯齶は保存できるであろうことを見いだした。そしてさらに重要なことは、最も強い疼痛を示す歯齶は炎症を起こし、そして一般的には感染を引き起こし保存不可能な状態であるということであった。1965年にBeveridgeとBrownが、そして続いてVan Hasselが報告するまで、炎症を含む様々な臨床的变化に連続して歯齶腔内圧が変化することは知られていなかった。オーバンによる専門用語の見直しは、批判的な観察(critical observation)によってなされ、新しい研究成果が数多くもたらされる下地を形成した。そして、それまでの臨床的視点によるものから科学的基盤へと変化させ、のちに歯内治療学が専門分野になることにつながった。

オーバンは、さらに根尖疾患に関する専門用語の改訂を行った。それは、歯周疾患における歯周炎の分類を基礎として行われた。オーバンは、「歯周組織に認められる炎症は、全て歯周炎である。歯の根尖部における根尖性歯周炎は、歯槽骨頂部に認められる炎症を辺縁性歯周炎とする」と同一のものである」と、説明した。これ以前、臨床家は歯槽膿漏(pyorrhea)、歯槽口内炎(急性壞死性潰

瘍性歯肉炎、trench mouth)、ワニサン病(Vincent's disease)などを一般名として用いていた。

オーバンはウィーンを去る1937年までに、70編以上の筆頭論文を著し、またドイツ語による教科書を数冊出版した。その中には咬合性外傷そして歯肉付着部に関するものも含まれていた。オーバンはカトリック教徒であったが、米国移住に関してそれまで深い関わり合いのあったウィーンの研究所の数多くのユダヤ人研究者たちが支援をしたという記録が残っている。1937年にDr. Arthur Blackにノースウェスタン大学歯学部に籍を得ることができないかを掛けあい、歯学部の学生として入学をした。1938年にウィーンでユダヤ人追放が始まった時、オーバンとその家族はすでにシカゴにいて無事であった。そして同年オーバンは卒業に必要な臨床実習を終了し病理学の助教(Assistant Professor)となつた。Dr Rudolf Kronfeldが1940年に突然亡くなり、オーバンはロヨラ大学歯科研究所所長に急遽就任した。1938年に2度目の米国での永住権を得たあとオーバンの研究努力は目を見張るものであり、ウィーン時代の仲間であったHarry SicherやJ.P. Weinemannらと自由に共同研究を行い、さらにF.M. WentzやF.G. EverettそしてD.A. Grantなど異なる研究グループの専門家を呼び集め、1952年にはコロナードに研究財團を設立した。

オーストリアからイリノイ州シカゴ周辺に移住した最初の研究者の中で、当時オーバンが米国そしてそれ以外の世界中の歯科研究者に最も認められる経歴を持った研究者であるということを研究仲間のほとんどが認めていたのは間違いない。正常組織や病理組織に対する病理組織標本製作の方法と技術、そして多くの著書や論文などは、オーバンが数多く貢献したことの証である。そしてオーバンの研究成果は、特に当時多くの臨床家に非常に恐れられていた「病巣感染」と失活歯を保存することの関連性に関して歯内治療学の専門性を向上させた。オーバンは世界中を回り、特に新しい歯科専門分野となった歯周病学の歯科での特殊性についての講演を行うとともにオーバンが開発した歯周治療用の器具についても説明を行つた。1943年には歯内治療学の専門性の到来を告げる「Endodontics」を創刊し、のちに「Journal of Endodontics」となり現在でも続いている。

おそらく世界中の歯科医師で知らぬ者がいないほどに著名な教科書は、「オーバンの歯科組織学と発生学」であろう。第1版は1928年に発行されオーバンが数年ほど、ウィーンに帰国する直前に出版された。初版発行時と同様に今日でも発生学と組織学を理解する上で非常に明解な証しとしてオーバンの撮影した顕微鏡写真は現在でも掲載されている。

この素晴らしい教科書は少なくとも11版を重ねており、世界中の歯科学生のための学ぶべき教科書の一冊として今なお残っている。

手で感触を確かめながら、研削・研磨や仕上げの微調整を行うことができる手用インストルメント

プロフィンハンド



角度付ヘッド



チップ角度は45度8箇所



ストレートヘッド



内容

- ・プロフィンハンド(ハンドル)1本、
- ・ミニアチップ(LTA-150, LTA-S100, LTA-50, LTA-S30) 各1本入

LTA-150	LTA-S100	LTA-50	LTA-S30
赤 150	緑 100	黄 50	白 30

歯科医院様参考価格 ￥18,200

一般医療機器 医療機器届出番号 13B1X10098030005
製造業者:Dentatus AB(デンタス エイビーアイ) 製造国:スウェーデン

ポスター発表されました！

オールセラミックス修復における術後不快症状の研究

※本記事は、2012年第30回日本顎咬合学会学術大会 ポスター発表されました内容を、著者のご承諾をいただき、本誌に転載し、発表内容を一部改変させていただきました。

(7面からの続き)

考 察

材料と方法

- ・浸潤麻酔を行い、窩洞形成直後にメーカーの指示通りにシュウ酸を主成分とした1液性知覚過敏抑制材料（図4）を応用した群を実験群、窩洞形成後処理を行わなかった群を対照群とした（各群30歯）。
- ・CAD/CAM（図5）を用い、セラミック体を作製し、接着性レジンセメントを用いて、口腔内に接着した（図6）。
- ・対象歯の選択基準は、即日修復、生活歯、同一の接着性レジンセメントを用いた場合とした。
- ・術後の不快症状の有無の比較について、2群間の症例数の有意差検定のための統計学的分析には、 2×2 chi square testを用いた。
- ・術後の不快症状の定量的評価は、術後1週間後までに起こった症状に対して評価を行い、Visual Analog Scale(VAS)を用いて不快症状の数値化を10段階に分け、行った。2群間のVAS値の有意差検定のための統計学的分析には、Mann-Whitney U-testを用いた。

本研究の制限された条件下では、シュウ酸を主成分とした1液性知覚過敏抑制材料を用いることにより、窩洞形成により開口した象牙細管をシュウ酸カルシウムにより封鎖することができ、術後の不快症状を軽減させたと考えられる。

また、即日修復は削合した歯質に対する細菌の汚染を最小限にとどめられることから、術後不快症状の発現は少なかったが、やむを得ず後日の修復となる場合には、シュウ酸を主成分とした1液性知覚過敏抑制材料はさらに有効であることが予測されるため、今後更なる検証が必要である。

結 論

即日のオールセラミックス修復に対して、シュウ酸を主成分とした1液性知覚過敏抑制材料を窩洞形成後に応用することにより、術後早期の不快症状を軽減することができた。

参考文献

- 1) Clinical performance of chairside CAD/CAM restorations. Fasbinder DJ, J Am Dent Assoc. 2006 Sep;137 Suppl:22S-31S.
- 2) Effect of desensitizing agents on dentin permeability and dentin tubule occlusion. Kolker JL, Vargas MA, Armstrong SR, Dawson DV. J Adhes Dent. 2002 Fall;4(3):211-21.
- 3) Physiology of dentine hypersensitivity: clinical treatment. Charles Cox. RESTORATIVE & AESTHETIC PRACTICE. 2002 Nov;4(9):61-68.
- 4) The effect of several dentin desensitizers on shear bond strength of adhesive resin luting cement using self-etching primer. Huh JB, Kim JH, Chung MK, Lee HY, Choi YG, Shim JS. J Dent. 2008 Dec;36(12):1025-32.

結果(図7,8)

シュウ酸を主成分とした1液性知覚過敏抑制材料を応用した実験群において、術後の不快症状の軽減が認められた。

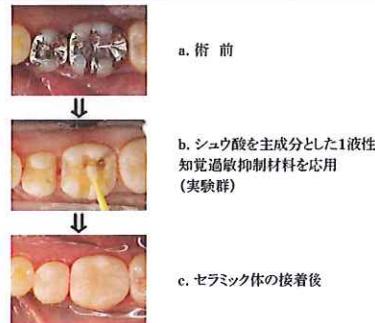


図6 シュウ酸を主成分とした1液性知覚過敏抑制材料を応用したセラミックス修復の流れ

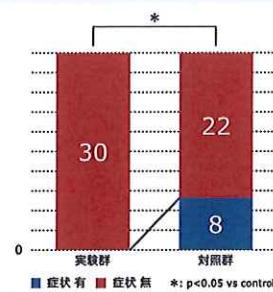


図7 不快症状の症例数の比較

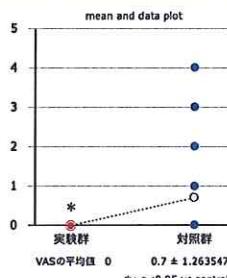


図8 VASの平均値の比較

硬化時間わずか2分のシリコーン系模型材

チアサイドで歯牙形態やシェード等を確認しながら間接修復物を作製できます。

- リボンドスプリント作製用模型
- CAD/CAM用模型
- マウスガード作製用模型
- 矯正用アライナー作製用模型 等



クイックダイ

BIS
CO
Bringing Excellence to
the Art of Dentistry



クイックダイ

内容: クイックダイ カートリッジ 48mL入 2個
(ベース24mL、キャタリスト 24mL)
ミキシングチップ 4個

歯科医院様参考価格 ￥7,900

販売用出荷系模型材 一般医療機器
医療機器登録番号 1381X1009040014
製造業者: BISCO, Inc. (ビスコ インク社)
製造国: アメリカ合衆国(USA)

スーパーシール5秒が日本顎咬合学会にて

シュウ酸を主成分とした1液性知覚過敏抑制材料を応用した

○ 高橋 一人先生 (医療法人社団嶺歯会 シノハラ歯科医院)

澤 恵二郎先生、須田 真人先生、松尾 純吾先生、木村 麻子先生、篠原 俊介先生 (医療法人社団嶺歯会 シノハラ歯科医院)

緒 言

CAD/CAMを用いた即日オールセラミックス修復は近年、広がりをみせている。しかし、オールセラミックス修復に対して、術後不快症状の発生は術後に起こる問題のひとつとして報告されている¹⁾。

現在、多くの知覚過敏抑制材料が販売されており、象牙細管を封鎖することによって効果をあげている。の中でもシュウ酸を主成分とした1液性知覚過敏抑制材料は象牙質透過性の抑制に対して優れていることが報告されている²⁾。

接着修復において、象牙細管に形成されるレジンタグは象牙質接着において非常に重要な要素である。したがって、象牙細管が封鎖されてしまうと、接着力の低下が懸念される。

シュウ酸を主成分とした1液性知覚過敏抑制材料は、象牙細管の表層から離れた部位にシュウ酸カルシウムを形成し、細管を閉鎖するため³⁾、レジン系セメントと併用しても接着力の低下は認められないことが示唆されている⁴⁾ (図1, 2)。

しかし、CAD/CAMを用いた即日オールセラミックス修復に対して、知覚過敏抑制材料を応用した研究は数少ない。そこで本研究の目的は、CAD/CAMを用いた即日オールセラミックス修復に対して、シュウ酸を主成分とした1液性知覚過敏抑制材料を用いることによって術後早期の不快症状を軽減することができるかどうかを検討することである。

6面に続く



図1 シュウ酸を主成分とした1液性知覚過敏抑制材料を応用した象牙質表面のSEM像
青：シュウ酸カルシウム結晶

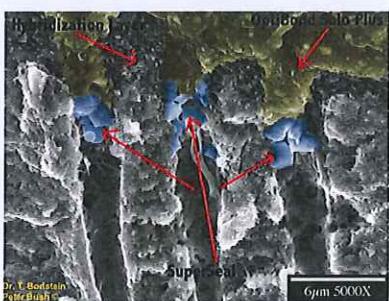


図2 シュウ酸を主成分とした1液性知覚過敏抑制材料とボンディング剤を併用した象牙質のハイブリッドレイヤーのSEM像
黄：ボンディング剤
青：シュウ酸カルシウム結晶



図4 本研究で用いたシュウ酸を主成分とした1液性知覚過敏抑制材料「スーパークリル5秒」



図5 本研究で用いたCAD/CAM

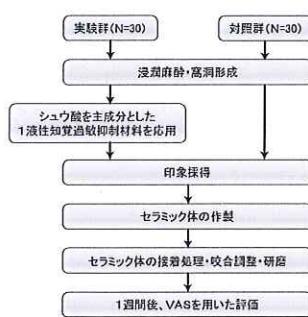


図3 研究の流れ

知覚過敏抑制時の問題点を... 簡単に即解決

スーパークリル5秒



歯科医院様参考価格
¥9,980

スーパーシール5秒が 日本歯周病学会にてポスター発表されました！

歯科衛生士様
必見！

超音波スケーリング時における スーパーシール®の知覚過敏抑制効果



東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 生体支持組織学講座歯周病学分野
○須田智也先生、小林宏明先生、竹内康雄先生、秋山俊治先生、高野琢也先生、和泉雄一教授

背景

歯周病による歯周組織の喪失は歯肉退縮を引き起こし、歯根面を露出させる。歯根象牙質の露出は知覚過敏を引き起こす原因となり、歯周治療時だけでなくセルフブラークコントロール時などにおいても障害となりやすい。

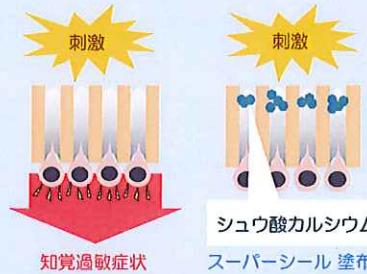
象牙質には象牙細管という無数の管が通っており、その内部は液で満たされている。

象牙細管が開口している場合において刺激が加わると象牙細管内の流れに急激な変化が生じ、これが神経終末に伝わることで知覚過敏が生じる（動水力学説）。

露出歯根面への超音波スケーラー、歯ブラシなどの刺激による知覚過敏症状の誘発は、歯周組織の健康を維持する上で大きな妨げとなりうる。

スーパーシール®はシュウ酸を有効成分とする知覚過敏抑制材料である。

シュウ酸が歯質中のカルシウムと反応し、形成されたシュウ酸カルシウムが開口した象牙細管を封鎖することで知覚過敏を抑制する。



目的

超音波スケーリング時における知覚過敏症状に対するスーパーシール®の効果を評価すること

材料と方法

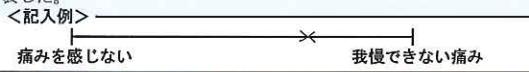
<被験者> (12名)

東京医科歯科大学歯学部附属病院歯周病外来にて、歯周治療後の定期的なメンテナンスに通院しており、超音波スケーリング時に知覚過敏症状のある患者

<測定項目>

- プローピングポケットデプス (PPD) ➢ 歯肉炎指数 (GI)
- 臨床的アタッチメントレベル (CAL) ➢ ブラーカ指数 (PII)
- VAS (Visual analogue scale)

※VAS値に関しては、100mmの直線上にて痛みを感じないを0mm、我慢できない痛みを100mmとして、痛みの程度を表した。



試験の手順

【1日目】

- 同意書の取得
- 知覚過敏症状を有する歯の検査 (PPD・CAL・動揺度・BOP・GI・PII)
- 超音波スケーリング
- その際の疼痛についてVASを用いて回答

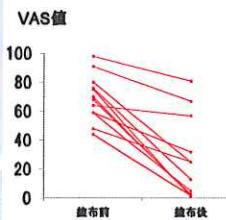
【2日目】

- 超音波スケーリング
- その際の疼痛についてVASを用いて回答
- 処置後アンケート回答

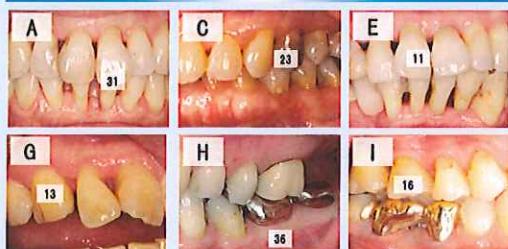
尚、本臨床研究は東京医科歯科大学倫理審査委員会にて承認を得た上で行われた。

スーパーシール塗布方法

- (1) 簡易防湿を行う
- (2) 紙球にて歯面に付着した歯垢・唾液をふき取る
- (3) スーパーシールを染み込ませた紙球を歯根面に5秒間塗布する
- (4) 1分間放置



試験部位口腔内写真・代表例

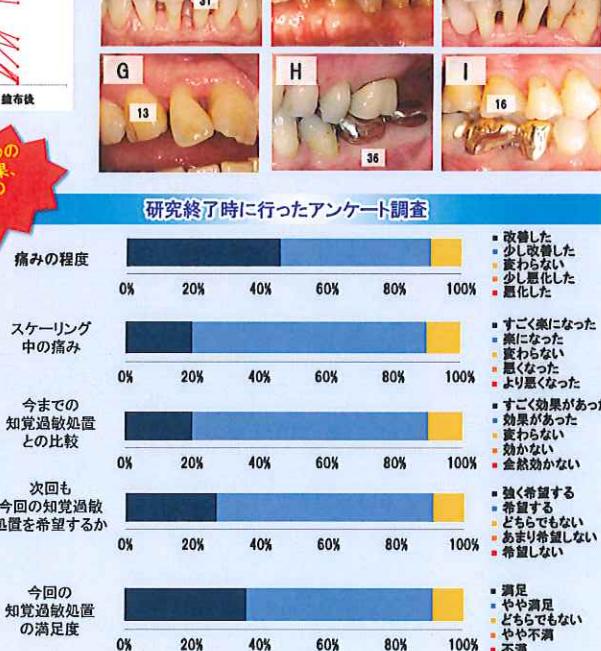


臨床パラメーターとVAS値の変化

被験者	歯種	PPD	CAL	BOP	GI	PII	動揺度	VAS値 塗布前	VAS値 塗布後
A	31	2	9	1	2	2	0	75	1
B	31	2	3	0	0	0	0	76	13
C	23	1	2	0	0	0	0	70	2
D	41	2	3	0	0	0	0	44	2
E	11	3	8	0	1	1	0	91	67
F	13	2	2	0	0	0	0	48	25
G	13	2	4	0	0	0	0	68	3
H	36	1	2	0	0	0	0	59	5
I	16	1	3	0	0	0	0	80	25
J	26	2	4	0	0	0	0	59	32
K	26	3	9	0	1	1	1	98	81
L	31	2	3	1	2	1	0	64	57
平均値		1.92	4.33	0.17	0.50	0.42	0.08	69.33	26.08*
標準偏差		0.67	2.71	0.39	0.80	0.67	0.29	16.02	27.99

*P<0.05, Wilcoxon signed-rank test

スーパーシール5秒の
アンケート調査結果、
知覚過敏処置の
満足度は
90%！！



結果・考察

平均PPDは1.92mm、平均CALは4.33mmであり、歯周組織状態は健康に保たれているが歯肉退縮をみられる被験者が今回の臨床研究の対象となった。

被験者の歯肉の炎症状態、ブラークコントロールレベルは良好に保たれていた。

平均VAS値はスーパーシール塗布前後で有意な改善を示した。

アンケート結果からは、スーパーシール®の有効性を示す回答が多かった。

結論

本研究の結果から、スーパーシール®はメンテナンス期における超音波スケーリング時における知覚過敏症状の抑制に有効であることが示された。

※第55回秋季日本歯周病学会学術大会にてポスター発表されました内容を、軽微・一部改変し、掲載させていただきました。

本紙に掲載されている価格は2013年1月のもの(税抜)です。形態・仕様は予告なく変更することがあります。