

# Mリポ新聞

クリニカル・M・リポート新聞  
NEWSPAPER CLINICAL・M・REPORT  
2009年12月 偶数月発行 第26号

**モリムラ**

発行: 株式会社モリムラ  
〒110-0005 東京都台東区上野3-7-3  
TEL 03-3836-1871 FAX 03-3832-3810

定期配布歯科医院様専集のご案内

定期配布をご希望の歯科医師様は、歯科医院様名、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26号の紙面

- 1 特別企画! 症例別歯科治療方針(トータルカリエット) 第1回
- 2 Mリポ新聞掲載 スーパーシール歯周病歴研究
- 3 ピスカバートVをよりよく使用するための臨床ヒント
- 4 カリエスとフック 長期的視点で考える 第1回
- 5 歯周病 審美生の「問題解決」
- 6 歯科用ハンドル マイルズ・R・マーリー
- 7 8回連続コラム「歯科用コンポジットレジン歩留

## 出色研究探訪

2003年IADR提出論文 論文番号 #27719

### 象牙細管閉塞の種々治療法の効果とそれに引き続くストレプトコッカス・ミュータンスの増殖について

C.ジュリアーノ、T.ポンスタイン、P.ヴェシー、P. J. ブッシュ、バッファロー大学  
State University of New York, USA

## 研究目的

象牙細管閉塞にはどの治療方法が最適で、細菌侵入のパリアとなり得るかを決定すること。

## 方法

スライスカットされたヒト抜去第三大臼歯の象牙質に37%リン酸(TE、V社)でエッティング処理を施した。二種の知覚過敏抑制材料; シュウ酸ベース製品(スーパーシール、フェニックスデンタル社)とグルタルアルデヒドベース製品(G、H社)と三種の象牙質接着剤、アセトンベース製品(PB、D社)エタノールベース製品(OBSP、K社)ウォーターベース製品(PLPT、S社)がエッティング処理面に塗布され、乾燥された。処理象牙質スライスにS・ミュータンスを一晩培養した。スライスを破断し、SEM(走査型電子顕微鏡)で検査した。



Dr. Tammy Bonstein © www.sdm.buffalo.edu/scic/

酸処理された象牙質ディスクの細管内にスーパーシールが結晶化している。  
S・ミュータンスで24時間処理象牙質ディスクを培養した。

## 結果

ウォーターベース象牙質接着剤は象牙細管を閉塞しなかった、それゆえ細菌の侵入を許した。アセトンベースとエタノールベース象牙質接着剤は象牙細管内にレジンタグと象牙質上にレジンの一層を形成し、細菌の侵入を防いだ。シュウ酸ベースの知覚過敏抑制材料は象牙細管内にシュウ酸カルシウム結晶を形成して細菌の侵入を防いだ。グルタルアルデヒドベース材料は不十分な細管閉塞のために細管開放部位から細菌が侵入した。

## 結論

SEM像がアセトンベースとエタノールベースの接着剤が細管内へのS・ミュータンスの侵入がなく、最も有効であることを示した。



Dr. Tammy Bonstein © www.sdm.buffalo.edu/scic/

象牙質界面から約8ミクロンの細管内にシュウ酸カルシウム結晶が形成されている。  
象牙細管がブロックされていることが観察される。

## しみないホワイトニングができるようになりました!

スーパーシールスティックタイプ  
0.3mL×6本、使用説明書 6枚

販売名: スーパーシール 一般的名称: 薬用知覚過敏抑制剤 材料 管理医療機器医療機器認証番号: 220ADZ100089000  
製造者: Phoenix Dental, Inc. (フェニックスデンタル社) 制造国: アメリカ合衆国



**SD サンデンタル株式会社**

本社 〒542-0081 大阪市中央区南船場4丁目8番9号  
TEL 06-6245-0950 FAX 06-6245-7690  
東京営業所 〒113-0034 東京都文京区湯島3丁目12番1号  
TEL 03-3836-9347 FAX 03-3836-2090  
福岡営業所 〒812-0016 福岡市博多区博多駅前4丁目3番9号  
TEL 092-482-2318 FAX 092-482-2339

**内田歯材株式会社**

本社 〒543-0062 大阪市天王寺区逢坂2丁目3番10号  
TEL 06-6771-5551 FAX 06-6770-7845  
名古屋営業所 〒464-0075 名古屋市千種区内山1丁目2番6号  
TEL 052-741-7011 FAX 052-741-7014

**株式会社モリムラ**

〒110-0005 東京都台東区上野3丁目7番3号  
TEL 03-3836-1871 FAX 03-3832-3810  
製造販売業者 株式会社エイコー  
EIKO CORPORATION TEL 03-3834-5777

# Mリボ新聞掲載 スーパーシール関連文献等総覧

- 1 第15号（2008年2月） チャールズ・コックス博士 翻訳秋本尚武先生  
書き下ろし特別寄稿  
歯髄生物学の権威  
チャールズ・コックス博士が歯髄を科学する  
**象牙質知覚過敏の生理学 その治療法について**  
内容（知覚過敏症、歴史的観点、象牙芽細胞に関する考察、歯髄に関する考察、歯質エナメル質の発生と形成、エナメル質の年齢による変化、エナメル質の欠損、歯の漂白による知覚過敏症、象牙質・人体で二番目に硬い物質、象牙細管複合体と毛管力、患者の痛みの型、知覚過敏症の治療方法について）
- 2 第18号（2008年8月）  
**スーパーシールの認証交付さる！**  
●「スーパーシール」に詳しい  
愛知学院大学歯学部保存修復学講座 千田 彰 教授のお話  
●「スーパーシール」を米国で有名な卒後研修施設LVIで知ったという  
川田 利光 先生のお話
- 3 第18号（2008年8月）  
ジャステイン・コルカー 博士 等 アイオワ市立大学保存歯科学院  
2002年サンディエゴIADR発表論文要約抜粋  
知覚過敏抑制材料の効果に関する研究  
—象牙質透過性と封鎖性について—
- 4 第19号（2008年10月）  
川田 利光 先生  
「スーパーシール」臨床応用情報 パート1補綴編  
—印象探得面から微小バブルが消えた—
- 5 第19号（2008年10月）  
編集部  
知覚過敏抑制材料「スーパーシール」関連論文一覧
- 6 第19号（2008年10月）  
チャールズ・コックス 博士  
生体で最も硬い組織のエナメル質がなぜブリーチングでしみるのか?  
スーパーシール・漂白処置前の知覚過敏緩和について
- 7 第20号（2008年12月）  
土屋 和子 歯科衛生士 谷山 香織 歯科衛生士  
**スーパーシールで対応 知覚過敏症**  
内容（即効性が最大のメリット、根面露出への対応、ブラッシング時の疼痛、ホワイトニング前後の対応）
- 8 第21号（2009年2月）  
G.フラバ歯科衛生士 ヤングデンタル社情報提供  
**ホームホワイトニングによる知覚過敏の発症率**

- 9 第22号（2009年4月）  
椿 智之 先生  
特別寄稿  
**ホワイトニング時に発生した知覚過敏の対処方法**  
内容（歯の問題、エナメル質欠損、歯牙破折部位など象牙質露出部、摩耗咬耗、クラック、カリエス、不良充填物、露出歯根部、エナメル質の構造、高濃度の薬剤、長時間のホワイトニング、急激なホワイトニング、歯面の温度上昇、歯面の乾燥、トレー法、簡易トレー法、歯磨き法、洗口法、レーザー法、鎮痛剤服用）
- 10 第22号（2009年4月）  
千田 彰 教授 中野 健二郎 助教  
愛知学院大学歯学部保存修復学講座  
巻末特集 **知覚過敏抑制材料スーパーシールの効果**
- 11 第23号（2009年6月）  
大谷 一紀 先生 竹之内 大助 先生 中村茂 先生 青島 徹児 先生  
**歯科用知覚過敏抑制材料 スーパーシール臨床報告**
- 12 第23号（2009年6月）  
編集部  
紙上プレゼンテーション  
**スーパーシールの知覚過敏抑制システム**
- 13 第23号（2009年6月）  
編集部  
特報  
**ホワイトニング専用スーパーシールスティックタイプ発売さる**
- 14 第24号（2009年8月）  
佐藤 孝 先生 田島 菜穂子 歯科衛生士  
特別寄稿  
診療所と患者さんが共有できる知覚過敏抑制材料  
**スーパーシールスティックタイプ**
- 15 第24号（2009年8月）  
大森 かをる 先生 鵜見大学歯学部第一保存学教室  
特別寄稿  
スーパーシールのエナメル質への作用を観察する  
シュウ酸カルシウム結晶をエナメル質葉亀裂部に確認
- 16 第25号（2009年10月号）  
田村 仁志 先生  
臨床提言  
**スーパーシールでインパクトある臨床を！**  
内容（たかが知覚過敏？されど、HVS処置を大別すると、外科処置、抜歯、インプラント、口腔内乾燥症、パーシャルデンチャー患者への処置、スケーリング、ホワイトニング、その他、スーパーシールスティックタイプ）
- 17 第25号（2009年10月）  
畦森 雅子 先生 赤峰 昭文 先生  
九州大学大学院歯学研究院 歯内疾患制御研究分野  
**スーパーシールの使用感**
- 18 第25号（2009年10月）  
大森 かをる 先生 秋本 尚武 先生 近藤 愛恵 先生 桃井 保子 先生  
鵜見大学歯学部第一歯科保存学教室  
紙上ポスター展示  
**知覚過敏抑制材料がホームホワイトニング効果に及ぼす影響**

## 歯科用知覚過敏抑制材料

# SUPER SEAL®

健保適用：保険点数は知覚過敏処置（1口腔1回につき）  
3歳まで・・40点（60点）  
4歳以上・・50点（75点）  
※（ ）内の直数は5歳未満の乳幼児又は若しく歯科治療が困難な障害者を診療した場合。



販売名：スーパーシール  
管理医療機器 医療機器認証番号：220ADBZX00089000  
一般的名称：歯科用知覚過敏抑制材料（70926000）  
製造業者：Phoenix Dental, Inc. (フェニックスデンタル社)  
アメリカ合衆国  
内容：5mL

- 歯肉へ刺激がありません。
- 被膜を形成しません。
- 着色しません。

下記の知覚過敏症例に使用できます。





# 第1回

## “カリエスとフッ素”をReviewする 6回シリーズ エナメルう蝕を発症させる乳酸菌を確定 —フッ化物処置の歴史を追って—

チャールズ.F. コックス博士

歯科医療の道義的責務とは口腔疾患をこの世から消滅させることである。  
それゆえに、予防が修復以上に重要なことなのである。

### う蝕予防と治療に最も効果的な物質

フッ化物は、う蝕予防とう蝕治療において最も効果的な物質である。それは自然環境に見いだされる物質でもある。そのフッ化物は、水道水に添加され、ビタミン剤に添加され、歯磨材に配合され、多くの歯科用修復材料に配合され、さらに、多種の食べ物、飲み物にも含まれる。世界中で使われるフッ化物を用いたう蝕治療の効果を理解するには、う蝕の生物学的特性を知ることが必須である。

1880年代から1910年までの文献を調べると、報告者のほとんどが、う蝕の主たる原因是未だ不明である、として前置きしていることが分かる。その数十年間、アメリカには、う蝕について考え得る数多くの事実で溢れていた。しかし本当のところ、それらは事実ではなく仮説であった、という方が適切である。現代に住む我々は、公になった文献を分析することで、それらが不正確であることを知ることができる。例えば、緑食野菜を食べ、牛乳を大量に飲み、そしてビタミン剤を服用することで、う蝕を寄せ付けない、とするお説を基にした種々の単純なプロパガンダなどである。その時代、米国における子供たちの栄養状態がわずかに改善したことは言え、この栄養改善に平行してう蝕の発生数が減少してはいない。

### WDミラーの教科書

1900年にWDミラーが著した教科書には、う蝕の今日的学理が記載されており、それは、ミラーがヒト唾液中に存在を見出した細菌によるプロセスであり、そのプロセスは炭水化物を乳酸に変えるものであり、加熱により酵素の活動が阻害され、酸産生が止まるし、唾液を消毒することでも、そのプロセスが停止する、というものであった。ミラーの化学細菌説は、細菌の持つ酵素が炭水化物に作用し、その産生物が原因となってエナメルにう蝕初発病変をもたらす、とするものである。当時、ミラーは、細菌のほとんどが酸を産生することに気づいており、

細菌とはほとんどが容易に酸を産生することができるものだと単純に考えていた。

### ドイツ人医師モロ

1910年には、ミラーと同時代に活躍したドイツ人医師モロが、人工栄養児の糞便から特異な細菌を分離し、これをBacillus acidophilusと命名した。その細菌は、酸性の環境下にて生存できる能力を有しており、また自ら乳酸を生成する能力を有するものであった。モロは、この能力を耐酸性と酸産生と名づけ、その性質はBacillus acidophilusをエナメルう蝕の主要な原因細菌として別格のものとした。

### 英人歯科医ケニス・ゴードバイ

1910年、英国人歯科医師のケニス・ゴードバイ (Kenneth Goadby) は、う蝕が実際、ヒト唾液の全身的なアシドーシスによって生じたのであれば、う蝕は全身疾患で、歯に関するかなり重症の口腔状態である、と認識していた。ケニス・ゴードバイは、ブドウ球菌 (staphylococci)、連鎖球菌 (streptococci)、酵母 (yeasts) や連なって酸を酸性する桿菌を確定しており、このなかの酸産生桿菌をBacillus necrolyticusと呼んでいるが、これは、モロが分離した乳酸桿菌であろう、と思われる。また、ケニス・ゴードバイは、う蝕原因細菌がう蝕を認めない口腔で優位であっても、う蝕活動性の高い時期には、醜酸性フローラが優位となることを理解していた。

### カントロビッチとカリグラー

1911年、カントロビッチ (Kantorowicz) は、う蝕部位からBacillus acidophilusを分離し、これがう蝕深部影響象牙質に認められる連鎖球菌よりも少ないと気づいた。当時、ケニス・ゴードバイは、バチラス (Bacillus) 族よりも、連鎖球菌が主要なう蝕原因因子であることを認めていた。しかし、乳酸菌の重要性はあまりないとする研究者もいた。そのひとりがク

リグラー (Kligler) で、1915年、歯牙のう蝕罹患の有無を問わず、いずれの場合にも多量の連鎖球菌が存在していることと、口腔内の清潔度を問わず、う蝕を認める口腔内にはさらに多量の酸産生バチラス (bacillus) が存在することを報告していた。隣接したう蝕歯には球菌が少ないことを報告したのはクリグラーであり、このう蝕原因菌である球菌と耐酸性菌は、初期う蝕状況にて、ほとんど同数を占めることを見出した。ケニス・ゴードバイのBacillus necrolyticusとモロのBacillus acidophilusの類似性を最初に報告したのもクリグラーであった。

### ホーとハッシュ

1915年、ミシガン大学の歯科医師ホーとハッシュは、球菌と桿菌が等しく高頻度で認められる解放性う窓に、乳酸菌を見出した。薬剤等でこのフローラを破壊しないようにしながら、この解放性う窓に暫間充填を処置し、その後、6週間から6か月の間隔でこの暫間充填を除去して培養したところ、全てのう窓からBacillus acidophilusを分離した。

### マッキントッシュ、ジェームズ、バーロー

1922年には、マッキントッシュ (McIntosh)、ジェームズ (James)、ラザルス・バーロー (Lazarus-Barlow) は、ほとんどの菌が育つことができない酸性培地中に、ヒト象牙質う蝕歯50本中48本から、Bacillus acidophilusを分離した。1930年になると、世界の歯科界におけるエナメルう蝕に関する知見は、適切な食事や歯面清掃などを問わず、歯面に蓄積したシロ糖と炭水化物をエネルギー源とする乳酸菌による高頻度の接触により発症することが知れるところとなった。このようにう蝕の原因・成り立ちを知ることで、研究者の関心は修復処置を越え、う蝕そのものの発症を劇的に抑える費用効果の高い方法の研究に向かうこととなった。

(以下次号第2回へつづく)

## ラテックスフリーのプロフィーカップ

少しずついろいろ試せる 全6種類各2個セットにしました!  
ラッヂタイプのハンドピースに使用できるマンドレル1本付です。

## プロフィーカップLF アソートキット

内容:プロフィーカップLF (1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706) 各2個、  
マンドレル(1301) 1本

製造登録番号: 13B20016020007 一般販賣登録  
製造業者: Young Dental Manufacturing 製造国: アメリカ合衆国

ウェブによって効率良く、効果的に歯面清掃を行えます。

ウェブによって効率良く、効果的に歯面清掃を行えます。

ウェブよりも短いサイズのため歯面清掃が容易に行えます。

ウェブよりも短いサイズのため歯面清掃が容易に行えます。

男なった角度のウェブは研削材の飛散を抑え、効率良く歯面清掃を行えます。

男なった角度のウェブは研削材の飛散を抑え、効率良く歯面清掃を行えます。

プロフィーカップLFを通常のハンドピースに接着するためのマンドレルです。

18:1減速回転運動  
ハンドピース

アダージオ

¥55,000

WAN-アダージオ・ゼンマイ式  
減速回転運動ハンドピース

内歯直動式手元取扱機

始めて



## 浮気考 -その功罪について-



野尻 寛先生  
nojiri@bd4-so-net.ne.jp

上記メールアドレスに本文への  
ご回答をお寄せください。

かに可成り強い痛み、それも睡眠を妨げるような痛  
みがあつたと想像できる。  
それにしても、これだけの薬の必要性を感じなが  
ら、尚かつ夜のお勤めに困んだりといらあたりは、さ  
すがに世界一の男の名に恥じない。  
暫くは様々な非難中傷が続くだろうが、年に一年  
もすれば一割の人も覚えていない、しっかり体調を  
整えて本業に勤むよう、奮闘を祈る。

ソードームの発展を凌いだ。しかし、ビルでは感染を防げないので、後にこれがエイズ流行の一因ともなった。厚生省の統計に依れば、現在でも日本のエイズ患者のうち六五%近くは男性同性愛者である。

浮気と不倫と離婚との関係

浮気と不倫と離婚との関係

この稿を書いている内に、タイガーウィッグ事件が報じられた。

夫婦げんかや浮気相手の人数の多さより、何よりも有名だが、日本でも政治家の事が度々問題になり、中にはそれで失脚した首相がいた。

しかし、色事大國のフランスでは、たびたび大統領や首相の事が問題になるが殆ど政局までには影響がおよばない。どの人物だったかは忘れたが、「私はおばあさんではない、愛人なら妻にたつてのことばした問題ではない、愛人なら妻にたつていることくらい君たちも知っているだろう、君たちも妻も私も國民も皆知つていて何か問題かね」と、これで終わった事があった。

浮気考 -その功罪について-  
特定の相手がいるにも関わらず他に性的対象を求める場合のことを浮気というのであるが、男のほとんどは浮気者である、というのが定説であり、これを覆す理屈にはなかなかお目に掛かりにくい。

一方ではないまだに浮気を「男の甲斐性」と認める傾向もある。

しかし、然です、男が浮気する相手は原則として女なのだから、同数の女が存在しないと浮気は成立しないと言ふことになる。

しかし、尚ほ、男の浮気の相手は、主として歴史的に最も古い職業と言われるソノ種のご婦人によつて成り立っているというのが普通であった。

ところが昨今は迷惑メール・出会い系サイトの登場でその様相が変わってきた。

その真偽のほどは別にして、セフレと称して、金のある女が男に金を払ってセックスフレンドを募集しているようなのだ。

浮気は男の甲斐性などと専売特許のような扱いを受けてきたが、日々事情が変わつたよう、迷惑メールの八割が女が男に金額を支払うということらしい。

然し、実はこの傾向は今が始まつたことはなく江戸時代でも地位の高い武士や金持ちの女房達は相撲茶屋や芝居茶屋でひそかにお気に入りの歌舞伎役者や相撲取りを買つていたのだ。權力や地位や経済力があつて、風解を恐れないとするならば、女にとって、最大のリスクは妊娠である。

私の友人はコンドームの普及こそが女を性的な自由に導いたと主張するが、1970年代ベトナム戦争時代にウーマンリブ運動と共に登場したのが避妊用のピルであった。これまで受け身であった女側に避妊の権利が移ると共に性的開放は一気に進み、コ

浮気の定義

一つのことに集中できなくて、興味の対象が次々に変わること、心の変わりやすい人、移り気な人、定まつた異性以外の異性に心を移しやすい人、多情な人。

不倫の定義

道徳に反すること、とくに男女の関係が人の道に外れること。又その様。

確かに相手の浮気は不倫かなものだが、本当の不倫とは生物学的に考えるインセストタフーしかなりつまり本人の行為は近親相姦なのだ。従つて、不倫の内容に浮気を含めるのはどうかと思うのだ。

必ずしも結婚が継続したときの費用という契約は一般的ではなさそうだ。

それに「ダースの愛人か?など」という記事も出始めたが、その數たるやすさまじい。

これこそ典型的な浮気としか考えられず、歴史的にも名譽と地位と経済力が得られれば、男女に浮気が古来からこの道に走るのは必然性があらうだ。

それに加えてネットでは薬物の使用と気管切開の処置が報じられているが、アンビエンは我が国ではマイスリーとして使用されている睡眠導引剤でも

仮設では持戒波羅蜜の中で、不邪淫戒(よこしまな男女因縁・不倫をしないこと)として、キリスト教と我が国の神道にはインセストタフーが明記されている。

仮設では女犯を厳しく禁じているが、男同士の同一つのバイヨニクインは日本では使用されていないがアメリカの一部では处方箇なしで手に入るらしい。コデインは鎮痛剤と鎮咳剤として使われるアヘン・アルカロイド系の麻薬で、もしこれが本當だとすると過剰服用をすれば強い中枢性の呼吸抑制がある。副作用として咽頭浮腫と氣管支痙攣があり、気管切開も考え得る処置だろう。

私はゴルフの経験も知識もないが、報じられているこの投薬歴から推察すると、彼には体のどこ

政治家の情事

米国の大統領ケネディとクリントンの情事が史実としても有名だが、日本でも政治家の事が度々問題になり、中にはそれで失脚した首相がいた。

しかし、色事大國のフランスでは、たびたび大統領や首相の事が問題になるが殆ど政局までには影響がおよばない。どの人物だったかは忘れたが、「私はおばあさんではない、愛人なら妻にたつていることくらい君たちも知っているだろう、君たちも妻も私も國民も皆知つていて何か問題かね」と、これで終わった事があった。

イタリアのベルルスコニ首相に至つては、なんとコメントすべきか思い当たらないが、先ごろ暴漢に襲撃された、と報道された。彼はいま病床で何を思つたのだろう。

政治家の下半身をあまり問題にすべきではないといふのが私の持論だが、どうだろうか。

ただしかし、私は浮気を推奨しているわけでは決してない。パートナーから浮気をされた辛さは充分理解できるからだ。

しかし合理的にものを考え、ついつまの合わない行動をとるのが人間なのだから、浮気をしたり、されたりすることだってあるだろう、ということなのだ。

愛したり憎んだり、笑つたり泣いたりしながら年を取つて死んで行くのだから、ついつまの合わない話をちよつとしたままで、とお受け取り頂けると有り難い。

ホワイトニング・ブラッシング

### ビバリーヒルズフォーミュラ キャンペーン

キャンペーン期間:2010年1月21日(木)~3月19日(金)

ビバリーヒルズフォーミュラ4本  
患者様用パンフレット20枚付

¥1,890

サンプル進呈中 サンプルをご希望の歯科医院様は、歯科医院様名、ご住所、電話番号、ファックス番号、お取引業者様名、ご担当者様名をご記入のうえ、弊社にFAXしてください。お取引業者様よりお届けいたします。



The Story of The Great Man in The Dental World

## マイルズ・R・マークリー Miles R. Markley

## “注意深く臨床を行う”という原則に生きた究極の臨床家

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  
DDS, PhD, FADI, MNDS

チャールズ・コックス博士は、元アラバマ大学バーンハム校歯学部(オマハ)アル銀歯教授、歯科材料と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、ミシガン州フ林市在住で鶴見大学首学部第一歯科保存学教室非常勤講師である。

「己の知ることのみに満足するなれど、知るに際限はない」

## 神業の技術をもった臨床家

私はマイルズ・R・マークリーについて執筆するにあたり、いろいろと助言をくれた親友のジョン・オズボーン(John Osborneコロラド州)に特別に感謝する。オズボーンはマイルズ・マークリー(Miles R. Markley)の同僚であった。そしてオズボーンは、マークリー自身が臨床の原則に則って40年前に充填したアマルガム修復を臨床評価するために選ばれた4人の臨床家の一人でもある。マイルズ・マークリーは、アマルガム充填と金箔充填に関して神技ともいえる技術を持った臨床家であり、私たち歯科医師に“永遠”という刻印を深く永く広く留めた人である。マークリーは多くの歯科医、大学研究者、患者たちの境涯に接して、通常では望むべくもないとしても到達することができない、沢山の貴重な臨床的な業績を世に残した。マイルズは、「100歳以上まで生きたい」とよく言っていた。しかしながら、残念なことに2000年に96歳でこの世を去った。彼が学生や同僚そして臨床家に与えた多くの感銘は今後未永く語り続けられることであろう。

## 開拓魂に満つ一家

マイルズの父メルビン・マークリー(Melvin Markley)は、1862年8月1日にミシガン州キヤス郡の南西部にある共同農場で生まれた。数百万の移民が国境にもないアメリカでの新しい生活を見て渡って来た時代であった。1860年代、未開拓であった西部インディアン居留地は、開拓者を募集した。マイルズの祖父母ユリアス・マークリー(Urias Markley)とキャロライン・マークリー(Caroline (Lutz) Markley)は、ネブラスカ州の居留地にある無料の住宅付土地のことを知り、息子のメルビン、ユリアスの弟であるレモン(Lemon)そしてその妹のレニー(Lennie)を連れて1,000マイル以上も旅をしてアダムス郡(Adams County)のジュニアニア(Juanita)村近くにある農村にたどり着いた。開拓中のネブラスカ州の居留地では、開拓者たちによる新たな生活が刻まれ始めていた。

1867年に州として認められる以前のネブラスカには、ネイティブアメリカンであるワイアンドット族(Wyandot)、クリーク族(Creek)、オットワ族(Ottawa)、ショーニー族(Shawnee)、スー族(Sioux)、ミズーリ族(Missouri)が住み、野生のバッファロー、エルクや鹿などが原野に生息していた。辺境のネブラスカで新生活を始めたマークリー一家は、年ごとに裏切ってくる自然の脅威と戦わなければならなかった。収穫のための小麦や他の穀物類の半分を食べつくしてしまうバッ

タの大群の発生や干ばつなどは、家族をより良い生活へと導こうとしている農場主にとって絶えることのない重荷となっていた。

## 父が歯科学校を修了して先駆

運に翻弄されてしまう農業とは別の職業を求め、マイルズの父メルビンはペンシルバニア州フィラデルフィアに新たに設立された歯科学校に入学した。1886年にDDSの称号を得て卒業し、2年間学校に残り臨床助手として勤め、臨床技術を磨いた。そして、ネブラスカ州のジュニアニア近くの自分の農場にもどったのであった。

ユリアスの弟レモンは、1887年頃ネブラスカ州オマハの医学学校をMDの資格をとって卒業し、ネブラスカ州キンボール郡(Kimball)に戻った。マイルズの妹ルエラ(Leila)は、ネブラスカ州クリート(Crete)近くのドーン大学(Doane College)に入学し、後にオレゴン大学新聞学科を卒業した。マイルズの弟リチャード(Richard)は、はるか西方の太平洋岸ワシントン州ペリンハイム(Bellingham)で開業していた叔父レモンを継いで医学の道を目指した。

マイルズ・R・マークリーは、メルビンとミルドレッド(Mildred (Vele)の息子としてネブラスカ州ジュニアニアの農村近くの農家で1903年11月5日に生まれた。その後、一家はネブラスカ州の極西部の端にあるキンボール郡に移り住んだ。父メルビン、そして家族はマイルズに人間科学についての学問を身につけるように勧めた。彼にとって、発見に対し常に驚きをもって学習をするというマークリー一家の家庭環境に従うことは自然なことであった。

## エンジニアリングコースで学ぶ

マイルズは18歳でキンボール公立高校を卒業すると、1922年から1923年までリンカーンにあるネブラスカ大学のエンジニアリングコースで学び、極めて優秀な成績を修めた。父親の足跡を追うように、マイルズはコロラド州のデンバー大学歯学部に入学し、ラムダ・カイ・アルファとデルタ・シグマ歯科友愛クラブ(フランティニ)の活動メンバーとなり、1927年に卒業して歯科医師となった。そして家族の住むネブラスカ州キンボール郡に戻り、父親の歯科診療所に入り、そこで後の成功の礎となる深い影響と貢献とを授けられたのであった。

マイルズのエンジニアリングというバックグラウンドは、多様性をもった硬組織である歯における窓洞形成法を評価するためのすばらしい知識と創造的な洞察力を彼に与えた。マイルズは、学生時代に学んだ工学的概念から、窓洞形成の際に象牙質やエナメル質という硬組織に非常にシャープな線角を形成するというこれまでの臨床概念に対し疑問を感じた。鋭角な線角は、窓洞に充填されたアマルガム修復に咬合が加わると、亀裂発生を誘発した。そこでマイルズは、330番のバーを思いついたのである。これは、従来のバーよりも小さく、さらに力を分散させるために角が丸めてあった。角が鋭角なバーは、亀裂の進展さらには歯の破折、そして上顎頸側咬頭や下顎舌側咬頭の喪失という悲惨な組織破壊を起こすのである。マイルズ・マークリーは、工学的概念を応用し修復物の保持のために必要な保持形態は維持しつつ歯質を保護するという、健全歯質を保存した最小限

の侵襲となる窓洞形成法に改良した。1958年、マイルズは咬頭部に補強効果を持たせるためのステンレススチールピンの概念を紹介し、セルフフレッド・ピン、セメント合着ピン、フリクションロックピンの3つのタイプに分類し定義した。これらはいずれもアマルガム修復の保持力と抵抗力を増すためのものであった。マイルズは、アマルガム充填と金箔充填に関する真の藝術性に富んだ臨床家であった。そして、これらの修復が長期間にわたり臨床的に成功したのは、すべての修復治療中にラバーダムを注意深く使用したことによるものであった。

## なぜある修復は成功して、あるものは失敗するのか

ネブラスカ州キンボール郡で、マイルズと妻のウニフレッド(Winifred)は、地方の社会的な行事に積極的に参加するようになった。マイルズはライオンズクラブの地方部会の専務理事を務めるかたわらでコロラド州デンバーのメトロポリタン・デンタルソサエティーの会員となった。1950年にマイルズは、コロラド州デンバーで12人の仲間たちとともにマイル・ハイ・スタディークラブ(Mile-High Study Club)を創設した。そしてマイルズは組織の牽引役として、また親方の存在として活躍した。メンバーには、地方の宴会会員クラブに参加するよう勧めた。そして、どんな聴衆に対しても専門的な話し方でスピーチができるように学ばせた。さらにマイルズはメンバーに對し、それぞれの症例について注意深く詳細な臨床記録を取り纏め、臨床成果について分析し「なぜ、ある修復は成功し、ある修復は失敗したのか」を考えることを勧めた。そして、それぞれの症例について、問題点が細部にわたるまで適切に検討されるよう何年もかけて考察を重ねた後、その結果を他の歯科医師とともに共有した。検討されたトピックは、例えば金箔充填法、精密铸造法、そして正しい咬合の理解さらには歯周病、などに関するものであった。同僚たちは、マイルズが最小限の介入(minimal intervention)により可能な限り健全歯質を保存し、そして注意深く患者と使用材料の記録を取り纏めた、ということを思い出すのである。そしてマイルズは、修復物が30?40年間患者の口腔内で機能したとしても、それまでの症例の失敗について分析し続けた。彼は、修復物は一生涯機能しなければならないと感じていた。マイルズは、多忙なスケジュールの中でさえも、常に世界中の友人や研究者たちと手紙により活発に連絡を取りあっていた。

1952年9月11日、ミズーリ州セントルイスのかの有名なチャイスホテル・アデル・ルームに、Academy of Gold Foil Operators協会設立のために8名の臨床家が集まった。マイルズはそのうちの一人であった。また、1960年から1970年まで歯科保存修復専門医として、米国軍医総監の相談役を務めた。マイルズは、1978年にホーレンバッケ記念賞(Hollenback Memorial Prize)を、1980年にウイリアムJギーズ賞(William J Gies award)を、そして1981年にはAcademy of General Dentistryから表彰された。

マイルズ・マークリーは亡くなるまで学者でありつづけた。そして、彼の超保存的な窓洞形成法やアマルガム修復そして金箔修復を学んだ多くの臨床家たちによって長く記憶に留められたのである。

## 白石一男の咬み合わせ臨床講座2日間コース 咬合の基礎の基礎！総義歯臨床の基礎の基礎！～これならできるゴシックアーチ描記法の導入コース～



## 講師からの言葉

『きちんと適合して機能できる補綴物を作ってくれる歯科医師が減ってきたために悩んでいる患者さんは増えています。』

本コースは、この言葉が心に響くに違いない歯科医師、技工士、衛生士を対象とするセミナーです。

きれい事をいくら並べても、目の前の患者さんからの嘆きが、『良く咬めない！』『この入れ歯じやダメ！』『頭まで痛くなる！』ということでしたらどうしますか？問われるものは『咬合を診る目』です。ぜひセミナーに参加してみて下さい。

『咬み合わせを診る目』が鍛くなります。

このセミナーは、総論・各論とともに、ある意味で現実の歯科医院経営の目標と手段を見つめ直すうとしている方にとっても、良いチャンスだと思います。

患者さんは『良く咬める義歯』を切望しています。

講師  
白石 一男 先生  
・白石歯科医院院長  
・筑波県結婚市議会  
・咬み合わせ医療会

開催日	2010年(平成22年) 3月21日(日) 22日(月祝) コース
時間	1日目(講習会15:00~20:30)
	2日目(講習会10:00~16:30)
会場	METビルモリムラ研修室 東京都台東区上野3-17-10 METビル4階
受講料	歯科医師 ¥35,000(税込)、コ-テ-ナルスタッフ ¥25,000(税込)
定員	12名 ※先着順にて締め切らせていただきます。
お問い合わせ	株式会社モリムラ 担当:森村 和彦
お申込先	TEL 03-3836-1871 FAX 03-3836-1233 東京都台東区上野3-7-3

## 卷末特集 コンタクトウェッジを用いた前歯部コンポジットレジン修復

### 8面からの続き

3つのサイズのコンタクトウェッジを選択することによりプラスチックストリップスを歯面に密着させることができる(図5)。従来のウェッジとは異なり、ポリウレタン製のコンタクトウェッジはその柔軟性から広い面積でプラスチックストリップスを歯面に確実に固定できるのが特徴といえる。ボンディング処理後、フロアブルコンポジットレジンを窩洞に一層塗布して窩洞を単純化し、光照射した。続いてコンポジットレジンを唇側から窩洞に填入した。填入後、図6に示すように、若干舌側にプラスチックストリップスを引き、コンポジットレジンを舌側に移動させ、歯面に圧接して光重合した(図7)。MIコンセプトに基づいた小さな窩洞はコンポジットレジンの填入が困難となることが多い。そこで窩洞内にコンポジットレジンを緊密に填塞できるこの操作は有効となるが、プラスチックストリップスを動かすために従来のウェッジを用いる場合は、ウェッジを一度除去する必要があった。しかしコンタクトウェッジを用いた場合はウェッジを除去する必要がないため効率的な填塞が可能となる。重合後、図8に示すようにコンタクトウェッジを引っ張りながら切断した。コンタクトウェッジを切断することにより、容易にウェッジを除去することができる(図9)。その後、咬合調整、形態修正ならびに研磨を行った(図10)。

このようにコンタクトウェッジとプラスチックストリップスを併用することにより効率的な前歯部コンポジットレジン修復が可能となる。今後、透明なコンタクトウェッジが製品化されれば、より確実で効率的なコンポジットレジン修復が可能となると思われる。

### 参考文献

1) 特定非営利活動法人 日本歯科保存学会 MI(Minimal Intervention)を理念としたエビデンス(根拠)とコンセンサス(合意)に基づく歯治療ガイドライン、京都:未未書店、2009。



図5: コンタクトウェッジはプラスチックストリップスを歯面に確実に密着させることができる



図6: 唇側からコンポジットレジンを填入後、若干舌側にプラスチックストリップスを引く



図7: プラスチックストリップスを歯面に圧接して光重合した

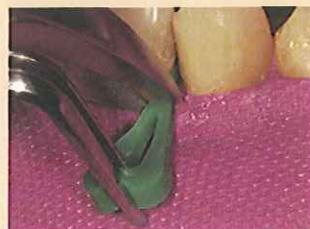


図8: コンタクトウェッジを引っ張りながら切断した



図9: コンタクトウェッジを切断することにより、ウェッジの除去が容易となる



図10: 咬合調整、形態修正ならびに研磨を行った

## 臼歯コンポジットレジン修復面の小窩溝形成に! ラブターバー



### ラブターバー 6本キット

- ダイヤモンドラブターバー小 (R1) 1本
- ダイヤモンドラブターバー大 (R2) 1本
- ダイヤモンドニードルバー (49N) 1本
- フルートニードルバー (A1) 1本
- フルートエッグバー (A4) 1本
- フルートクリスマスツリーバー (A7) 1本
- オートクレーブ対応専用スタンド 1個

¥23,500



### ラブターバー 3本キット

- ダイヤモンドラブターバー小 (R1) 1本
- ダイヤモンドラブターバー大 (R2) 1本
- フルートクリスマスツリーバー (A7) 1本

¥7,100

#### ラブターダイヤモンドバー

専科用ダイヤモンドバー(16470000) 医療機器届出番号1932X00160400010



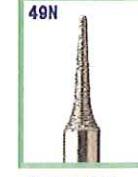
ダイヤモンド  
ラブターバー小  
小臼歯形成用



ダイヤモンド  
ラブターバー大  
大臼歯形成用



ダイヤモンド  
ラブターバーリル  
削除形成用



ダイヤモンド  
ニードルバー  
窓開拓・歯頭部・陥没部  
合歯レジンの除去用

#### ラブターカーバイドバー

専科用カーバイドバー(16480000) 医療機器届出番号1932X00160400010



フルート  
ニードルバー  
窓開拓・歯頭部・陥没部  
合歯レジンの除去  
仕上げ用



フルート  
エッグバー  
凹面複数の形状修正・  
最終咬合調整用



フルート  
クリスマスツリーバー  
窓開拓・形態修正・  
最終咬合調整用

## 卷末特集

# コンタクトウェッジを用いた前歯部コンポジットレジン修復

愛知県ご開業 須崎 明 先生



須崎 明 先生

略歴  
平成 8年 3月 愛知学院大学歯学部歯学科卒業  
平成12年 3月 愛知学院大学大学院医学研究科修了、  
修士(歯学)の学位取得  
平成12年 4月 痢山病院入室歯科診療科修業  
(当院にて併行就業) 講師、助手  
平成12年 4月 57歳150cm 日本医科大学附属実習医  
平成13年 4月 外来 医員  
平成13年 7月 2001 The International Conference  
on Dentis/Pulp Complex, "Young  
Investigator Competition" 優良賞  
平成14年 4月 (旧) 愛知学院大学医学部歯科系歯学生  
愛知学院大学医学部歯科系歯学生  
平成15年 9月 モンゴル国立歯科大学(現) 講師  
平成17年 3月 愛知学院大学医学部歯科系歯学生  
(旧) 愛知学院大学医学部歯科系歯学生  
平成17年 4月 佐古屋クリニック歯科医療専門学校  
井上歯科医院  
平成17年 5月 井上歯科医院  
現在に至る

MI(Minimal Intervention)コンセプトに基づいたコンポジットレジン修復は最小限の治療介入が可能となるため、結果的に歯を長持ちさせるための重要な治療法として注目されている。さらに多くの新たなコンポジットレジン修復材料や器材の登場で、より審美的かつ効率的なコンポジットレジン修復が可能となっている。そこで今回はコンタクトウェッジを用いた効率的な前歯部コンポジットレジン修復について紹介する。

図1に上顎側切歯に冷水痛を伴う患者の口腔内写真を示す。MIを理念としたエビデンス(根拠)とコンセンサス(合意)に基づくう蝕治療ガイドライン<sup>1)</sup>を参考にコンポジットレジンとう蝕象牙質を除去し、エッチング斜面を付与した(図2)。図3に示すようにミラートップを用いてプラスチックストリップスを湾曲させ、クランプフォーセップスとコンタクトウェッジにて患歯に固定した(図4)。

7面へ続く



図1：上顎側切歯に冷水痛を伴う患者の口腔内写真



図2：う蝕象牙質を除去後、エッチング斜面を付与した同部位

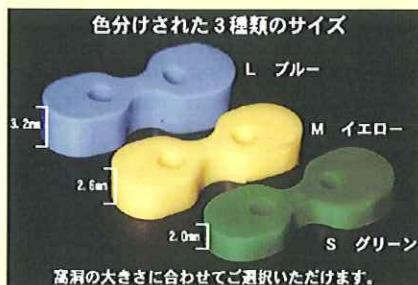


図3：ミラートップを用いてプラスチックストリップスを湾曲させた



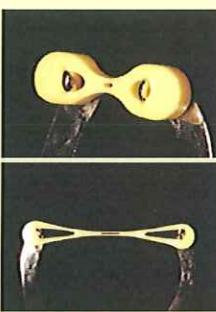
図4：クランプフォーセップスとコンタクトウェッジにてプラスチックストリップスを患歯に固定した

## コンタクトウェッジ



高さの大きさに合わせてご選択いただけます。

隣接面全体にマトリックスを圧接させることができる独特な形態で弾性があるポリウレタン製ウェッジです。  
マトリックスと隣接面との間にスペースを生じさせずにマトリックスを歯質に圧接しますので、マトリックスと歯質の間からフロアブルレジン等が漏れ出る心配がありません。

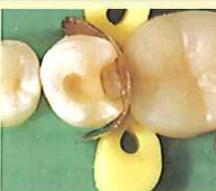


コンタクトウェッジキット



コンタクトプライヤー

歯口底が広いコンタクトウェッジ等の器具に適しているプライヤーです。



隣接面全体にマトリックスを圧接します。  
前歯部、臼歯部いずれにも使用できます。

### コンタクトウェッジイントロキット

内容:コンタクトウェッジ(L ブルー)30個、コンタクトウェッジ(M イエロー)30個、コンタクトウェッジ(S グリーン)30個

### コンタクトウェッジキット

内容:コンタクトウェッジ(L ブルー)85個、コンタクトウェッジ(M イエロー)85個、コンタクトウェッジ(S グリーン)85個

#### 単品

- コンタクトウェッジ (L ブルー) 85個入 食料医療機器参考価格 ¥7,000
- コンタクトウェッジ (M イエロー) 85個入 食料医療機器参考価格 ¥7,000
- コンタクトウェッジ (S グリーン) 85個入 食料医療機器参考価格 ¥7,000

コンタクトウェッジ 一般医療機器 食医機器登録番号138200166010001

### コンタクトプライヤー

食料医療機器参考価格 ¥11,000

コンタクトプライヤー 一般医療機器 食医機器登録番号138200166010002

製造販売者:DANVILLE MATERIALS (ダンビル社) 製造国:アメリカ合衆国

本紙に掲載されている価格は2009年12月現在のもの(税抜)です。形態・仕様は予告なく変更することがあります。