

Mリポ新聞

クリニカル・M・リポート新聞 NEWSPAPER CLINICAL・M・REPORT 2010年8月 偶数月発行 第30号



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30号の紙面

- 1 歯 2 歯 Zプライムプラスでジルコニア、アルミナ、メタルへの接着を確実に！
- 3 “カリエスとフッ素”をRev(る)する 8回シリーズ 第5回
- 4 在宅診療にあると便利なすくも
- 5 スーパーシール発売1周年の軌跡
- 6 野尻 夏先生の「両断休職」
- 7 歯科医人伝「ユストゥル・フォン・リービヒ」

Zプライムプラスでジルコニア、アルミナ、メタル への接着を確実に！

ダグラス・ブラウン博士 Dr. Douglas Brown.



ジルコニアを活用した審美修復歯科に未来はあるか？

ジルコニア・ベースと強化ガラス系セラミックスによる補綴修復技法は、今後の北米歯科技工市場において最も急速に成長発展する分野であると見込まれる。ジルコニアは、その独特の強靭さと破折抵抗力の二点において、従来のガラス系セラミックスシステムに対して優位性を有することは明らかである。ジルコニアの曲げ強度900~1,100MPaは現存セラミックスの5倍；アルミナ強度の2倍；ガラス系セラミックスの3倍；であり、8~10MPa（アルミナの2倍）という破壊靭性と強化対変性能力とが結びついて、いまやジルコニアは万能的な間接用修復材料と言っても過言ではない。

コンピュータによるデザイン技法であるCAD/CAMが、ジルコニアのもつ卓抜した機械的かつ審美的特性に結びついて、その臨床上の応用範囲を広げ、審美的かつ保存的修復やロングスパンブリッジをも可能にしたのである。加えて、ジルコニアの堅く濃密な素面は理想的な摩擦抵抗性を有し、それは天然歯列にほぼ拮抗するものであり、修復材料としての魅力をいやがうえにも高めている。

ジルコニアの適用範囲：
前装冠用フレーム、エンド用ポスト、インプラント、インプラント用アパットメント、矯正用ブラケット、クラウン用コア、固定式部分義歯床用フレーム

ジルコニアはしっかり接着することが必要

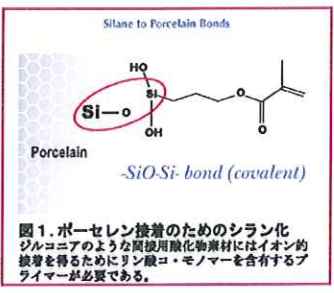
今日の複雑な修復症例によく見られる、保持形態の付与がない短めのクラウンの形状で、保存的かつ審美歯科概念に基づいてジルコニアを活用しようと思えば、特にジルコニア接着専用のプライマーの開発が強く望まれることは論を待たない。このプライマーを使用することで、疎水性のレジンセメントとジルコニアとの接着が強化されるのである。ジルコニアとレジンセメントとの間に結合力のある接着界面がつくられて、初期接着強度が改善され、加水分解による劣化が防がれて、レジンセメントはより強い耐久性をもつことになる。

大事なことは個々の材質のニーズに備えること

接着を伴う臨床例の耐久性を最上のものにできるかどうかの鍵は、まずエナメル質と象牙質は“生きているのだ”ということを理解することである。そして、ジルコニア/アルミナ/メタルとガラスは“死んだ状態にある”ということを理解することなのだ。「ひとつの製品ですべての物質に接着できる」と述べている製造業者があるが、それは非科学的なコメントである。エナメル質や象牙質に対しては、接着剤が微小な保持力をつくりだして浸透しなければならない。ジルコニアなどには、リン

酸コ・モノマーを有したプライマーが必要であり、電子対を有した接着剤がそのプライマーである酸化物（Zプライムプラス）に対してなされなければならない。ガラス陶材にはシランが必要であり、そのシランがガラス中のシリカと反応してシロクサン（ポーセレンプライマー）を形成する。強い接着性をもたせるためには、象牙質/エナメル質とプライミング処理されたジルコニアとの間に合着用セメントが介在するべきで、そのセメントは疎水性で化学重合タイプであるべきであると立証されているのである（図1）。

ジルコニアに対して接着する方法が見出されることで接着界面についての理解が促される。合着用セメントのゴールドスタンダードは、それが疎水性のレジンセメントでなければならないということである（デュオリック、ビスコ社）。しかし、まずいことには、疎水性のレジンセメントは本来ジルコニアのような酸化物には接着しない。だから、接着界面をつくりだすためのプライマーが必要となるのである。これまでは、ジルコニアの接着には、前処理不要のセルフアドヒーズ・セメントか、グラスアイオノマーセメントが使われてきた。このセメントに含まれるリン酸モノマーは、ジルコニアに対する軽い親和性があり、保持力をつけた形成デザインには充分に使用されるのだが、まずいことに、この範疇に属するセメントは物性的に脆弱であることが知られている。



ジルコニア用プライマーとガラス陶材用プライマー

ところで、シランをどう処理するべきかの問題が、いくつかの製品の“アキレス腱”になっている、ことは論を待たない。複数の研究で確認されていることは、フッ化水素やサンドブラastingによって微小な保持力が付与された上にシラン処理がなされることが、強化リチウム含有ガラス陶材や強化ポーセレンや長石含有ポーセレンなどを使用する際のゴールドスタンダードなのである。

2面に続く

Zプライムプラス (4mL+0.5mL) キャンペーン

Bringing Science to the Art of Dentistry™

キャンペーン期間
2010年
8月2日(月) ~
10月20日(水)

製造業者: BISCO, Inc. 製造国: アメリカ合衆国
管理医療機器 臨床機器部 登録番号 22JAGB2X00157000
歯科セラミックス用接着材料
歯科金属用接着材料
歯科レジン用接着材料

合計歯科医院様参考価格
¥12,000

特別価格にて
ご提供いたします

Zプライムプラスでジルコニア、アルミナ、メタルへの接着を確実に！

1面からの続き

シランが安定性を有するか否かは、混和物のpH数値が幾らであるかに依存し、その製造には特別な注意が払われなければならない。近年、“ひとつのプライマーでガラス系セラミックスにも酸化含有間接用材料（ジルコニア）にも使用可能である”ということが謳われている。

しかし、研究が示すことは、この言明は科学的に正しくはない、ということである。リン酸モノマーに加えてシランを含有している製品は、この二つの物質の組合せによるpH値がシランを不安定化させて、加水分解の結果させ、ポーセレンの接着力を著しく損うのである（図2）。

ガラス系セラミックスとガラスポーセレンに対する接着力を最大化するためには、2ボトル方式か1ボトル方式のリン酸モノマーを含有しないポーセレンプライマーを、ガラスポーセレンに対して使用することが推奨される。ポーセレンエッチャント（4%か9.5%フッ化水素）を合わせて使用すれば、ガラスポーセレンへの極めて強靱な接着力も約束される（図3）。

ついに、ジルコニアへの接着が再定義された

研究の積み重ねによって、ジルコニアに対する強い結合性接着が可能となった方法が見出された。新しい研究によれば、リン酸モノマーがジルコニアへの長期の耐久性のある接着に貢献しているのに対して、全くその逆に、シランはジルコニアの接着には何の効もなさない。そこに、リン酸とカルボン酸をもつモノマーを結びつける製法で、安定した接着フォーミュラが作り出された。シランを含まないことがリン酸モノマーのより大きな濃縮化を可能にし、ジルコニアへの接着力を強め、かつ安定した製法がもたらされたことを研究結果が示している。2種類の接着

性モノマーを独占的な技法で組み合わせること、ジルコニア、アルミナ、メタルという三種の素材への接着を可能にしたのである（図5）。加えて、Zプライムプラスに配合されるコ・モノマーは、他社製セメントの接着強度をあげる効果が確かめられており、その強度は他社自らのプライマーを用いた成績よりも高い効果を上げているのである（図6）。

デュオリックと「キャタリスト活性技術」

ジルコニアのセメンティングには脆弱な合着用セメントを選ぶべきではない。Zプライムプラスには、デュオリックのような疎水性のレジンセメントを使用することが最適である。しかし、改善がなされれば、これまでの手法で、セルフアドヒーズ・セメントを使用することも可能である。加えれば、両重合型セメントの方が単に光重合型のセメントよりも望ましいし、それによって不透過性であるジルコニア、アルミナ、メタルフレームなどに対して、限られた光しか伝導されないという可能性が除けられる。しかしながら銘記すべきことは、すべての両重合性セメントが同じように製造されたのではない、ということである。光重合モードでも、化学重合モードでも、等しく性能を発揮できる両重合性セメントを創り上げることが肝要で、それはまた加齢によって影響を受けるべきではなく、かつまた重合に要する時間も重要な要素となる。化学重合で6分以内に完全硬化化するレジンセメントは歯間にフロスを挿入することも可能であるのに対して、硬化に10ないし12分を要するものには、注意深く適切な方法をとるべきで、われわれがめざす良好な接着の邪魔とならないようにしなければならない。

ジルコニア/アルミナ/メタルクラウンへの接着を最良とするために

保存的で、なおかつ保持がない、



図2. ジルコニアとジルコニア/シランプライマーが有する問題。貯蔵寿命を維持するためにワンボトルタイプのシランプライマーはpH 5に調整するべきである。



図3. ジルコニア/シランプライマー対シランプライマー。シランとリン酸モノマーの組合せはガラス系セラミックスへの接着強度を弱める。

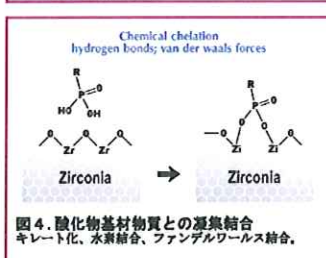


図4. 酸化物基材料物質との基集結合。キレート化、水素結合、ファンデルワールス結合。

という条件の中でのジルコニア/アルミナ/メタルクラウンのセメンティングは、次のようになる（図7、8）：

1. 象牙質とエナメル質表面にレジン接着剤を塗布する。
2. ジルコニア/アルミナ/メタルクラウンの内面にZプライムプラスを塗布し、乾燥する。
3. 疎水性のレジンセメント（デュオリック）でセメンティングする。

この方法によって歯牙と間接修復物との間に結合的で親水的な封鎖をうみだすことができる。正しい保持形態すなわち抵抗的な形態が正しく付与されれば、セルフアドヒーズ・セメントを使用することも可能である。このセメントは、親水性のリン酸モノマーを含有しているので、ジ

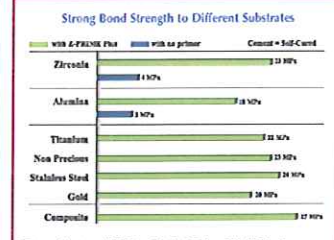


図5. 様々な物質に対する強い接着強度。Zプライムプラスはジルコニア、アルミナ、メタルへの接着力を著しく増大させる。



図6. Zプライムプラスと他社セメントを併用した際の引張り剪断接着強度。Zプライムプラスは他社レジンセメントの接着強度も著しく高める。

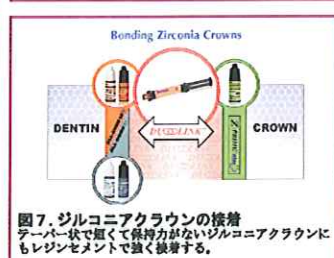


図7. ジルコニアクラウンの接着。デーパーラックで短く保持力がないジルコニアクラウンにもレジンセメントで強く接着する。



図8. Zプライムプラスの接着方法。ジルコニアクラウンの接着面を清掃し、水洗・乾燥させる。Zプライムプラスを接着面に均一に1~2回塗布して「濡れ」た状態にし、3~6秒間エア乾燥する。使用するセメントで過法へと進む。

ルコニアには、象牙質やエナメル質に対するのと同様に、良く接着する。その場合、接着強度は若干低め（10~12MPa）だが、保持形態を形成することで、クラウンの装着がし易いという利点がある。Zプライムプラスはまた、セルフアドヒーズ・セメントとの併用が可能で、それによってジルコニア/アルミナ/メタルクラウンへの接着力を倍化することができる。

“カリエスとフッ素”をReviewする 6回シリーズ

第5回 う蝕予防のための上水道フッ素化技術と 歯磨材に配合する技術

チャールズ・F. コックス博士

う蝕を効果的に予防できるワクチンも特効薬も見い出せなかった、フッ素を除いては！
 Dr. Carl A. Ostrom 1980

う蝕とフッ素に関する研究が世に一般化する以前にも、歯科医療領域以外でもフッ素化合物を配合した医薬品がつくられていた。1884年に、ペンシルバニア州リーカウティの Joseph Weller が、肝臓や膵組織の失調治療薬として acidum fluoricum なる医薬品の特許を取得していた。1886年には、ヴァレンチナー&シュバルツ製薬会社（ドイツ、ライプツヒ）で、百日咳治療薬の主成分として有機フッ素を配合した Antitussin の特許を取得し、さらには、創傷消毒薬、Epidermin としても特許を取得した。1913年、ドイツ人の Schiemann、Winkelmueller、Roselius は、甲状腺機能亢進治療薬として、flurotyrosine の特許を取得した。1944年には、Lyon P. Streaun（カナダ、モントリオール）は、歯科用フッ化カルシウム剤を骨フルオロアパタイトの形成を促進することから、くる病の予防薬として特許を取得した。

今日、米国医薬食品局（FDA）は、3種類のフッ化物に認証を与えている。それらは、フッ化ナトリウム、フッ化第一スズ、モノフルオロリン酸ナトリウム（MFP）である。これらはいずれもフッ化水素酸誘導体であり、フッ化カルシウムに富んだホ

タル石と呼ばれる鉱石と硫酸とを反応させて得られるものである。

水道水フッ素化に使用される主たるフッ素溶液は、4.4ガロンのケイフッ化水素酸（hydrofluosilicic acid：HFS）を100万ガロンの水で溶解して1ppmとする。HFSは米国の化学肥料会社から出る副産物であり、そのほとんどは、中央フロリダやノースカロライナのリン酸に富んだ地域に集中している。HFSの生成工程は、リン酸鉱石を細粉化し、硫酸と反応させると、リン酸、硫酸カルシウム、フッ化水素とテトラフルオロシラン・ガスとなるので、このガスを回収装置に通してHFS酸に凝縮し、フッ化ナトリウムとフルオロシリケートナトリウムを生成する。

フッ化ナトリウムは1882年に顆粒状の塩として始めて登場し、また、HFSから生成されたものは、フッ化ケイ素ナトリウム（SSF）と呼ばれた。現在、米国の水道水フッ素化には、顆粒状SSFからHFS液への転換を早めている。その理由は、中小規模の添加施設としては、HFS液の方が顆粒状SSFよりも添加が容易で、機器の保守もし易いことがある。

ミシガン州グランドラピッズにおいて、1945年に始まった水道水フ

ッ素化の臨床的成功により、フッ素はたちまち画期的なう蝕予防薬としての評判を得ることとなり、1956年には、米国において水道水フッ素化は、至極当然のこととなるまでに至った。このような状況下でありながら、ロサンゼルスが水道水フッ素化を開始したのは、1999年になってからのことで、このことに言及しておかなければならない。というのは、全米において6大都市が水道水フッ素化に踏み切っていないからである。その理由の大部分は、いわゆる、水道水フッ素化に反対する団体による、小規模ではあるが水道水フッ素化の恐怖とそれによる死を声高に主張することによるものである。

この水道水フッ素化に対して、歯磨剤は事実上、地域の一人ひとりに至る薬剤である。今日世界の市場で受け入れられているのは、フッ素配合の歯磨剤であり、このフッ素配合を除けば、実際の違いは、コストとブランドイメージ、そして香味と粘度である。フッ素配合歯磨剤の製造の真のポイントは、研磨材との安定した化学的結合をコントロールすることである。構造の一番簡単なフッ素としてフッ化ナトリウムを例にあげると、研磨材であるリン酸カルシウムの存在では難溶性となるのであ

るが、世界中で最も使用されている状況にある。

米国で最初に上市されたフッ素配合歯磨剤はクレストで、それは1955年のP&G社製である。当時、P&G社の技術者は、リン酸カルシウムとフッ化第一スズを混和させることができた。その同じ時、1949年、オザークフッ素専門会社（オクラホマ州タルサ）では、モノフルオロリン酸化合物を発見しており、1960年の早い時期までには、同社は世界中の歯磨剤メーカーにMFPを販売していたのである。そして、コルゲート・パルモリーブがMFP配合コルゲートクレスト歯磨剤を上市したのは、1967年であった。MFPもフッ化ナトリウムも一般的なフッ素化合物となり、ほとんどの市販歯磨剤に配合されている。

1982年、P&G社はフッ化ナトリウムを分解しないケイ酸を配合した先進的製法により新商品クレストを上市した。間もなく、ほとんどの歯磨剤製造会社では、このケイ酸を配合したジェル状歯磨剤を販売することとなり、今や、このジェル状歯磨剤は消費者にとって一般的なものとなった。

DANVILLE MATERIALS

マイクロキャブプラス

- 配管不要
- 取付工事不要
- ファン・フィルター・システム
- コンパクト
- 手元ライト付



持ち運び自由な小型集塵システム

用途
 ●サンドプラストの粉塵飛散防止
 ●歯面調整の粉塵飛散防止
 ●テックのトリミング粉塵飛散防止

寸法：幅 22.0 cm
 奥行き 26.7 cm
 高さ 15.7 cm
 重量：3.4kg

歯科医院様参考価格
¥75,000

ポータブル式ブロー Bond Air Ease

ボンドエアーズ

キャンペーン



レジン接着作業充分乾燥の必需品
 MICRO ETCH BLOW
 Bond Air Ease

キャンペーン期間
 2010年
 6月21日（月）～
 9月20日（月）

歯科医院様
 参考価格
¥28,000

特別価格
 にご提供いたします

総代理元 株式会社モリムラ
 製造販売業者 (有)秋山歯科器具製作所

一般医療機器 医療機器製造番号 138-20024300001

臨床手順を確実にするための スーパーシール

臨床活用シート

B4サイズ両面 ラミネート加工

スーパーシール 臨床活用シート

幅広い知覚過敏の症例に

基本操作



クサビ状欠損



抜歯隙在歯



スケーリング・ルートプレーニング PMTc前後



歯周クラスプの拘歯



インプラント周囲に歯頸部



矯正治療中



スーパーシール 臨床活用シート

幅広い知覚過敏の症例に

※I 修復日歯咬合面 咬合面欠損 修復後咬合面 スーパーシールを咬合面に こすり塗り、硬化させる 歯肉退縮 歯冠形成後 歯肉退縮防止 歯肉再入防止	※II 内側性窩洞・形成後の処置 形成後窩洞 スーパーシールを窩洞内に こすり塗り、硬化させる 歯肉退縮 歯冠形成後 歯肉退縮防止 歯肉再入防止
※III 歯冠形成後の処置 形成後窩洞 スーパーシールを窩洞内に こすり塗り、硬化させる 歯肉退縮 歯冠形成後 歯肉退縮防止 歯肉再入防止	※IV 露出根面・象牙質面処置 露出根面・象牙質面全体に スーパーシールをこすり塗り スメアー硬化 ショウ糖カルシウム結晶形成 歯肉退縮防止 歯肉再入防止
※V 歯頸部・歯頸部歯石沈着症例 歯石除去後 スーパーシールを歯頸部に こすり塗り、硬化させる 歯肉退縮 ショウ糖カルシウム結晶形成 歯肉退縮防止 歯肉再入防止	※VI 咬合痛症例 咬合痛を軽減する目的に スーパーシールをこすり塗り ショウ糖カルシウム結晶形成 歯肉退縮防止 歯肉再入防止
※VII ホワイトニング処置前後 ホワイトニング処置前 スーパーシールをこすり塗り ショウ糖カルシウム結晶形成 エナメル質・クラック封鎖 歯肉退縮防止 歯肉再入防止	※VIII 矯正ブラケット除去後 フラット型ブラケット スーパーシールをこすり塗り ショウ糖カルシウム結晶形成 エナメル質・クラック封鎖 歯肉退縮防止 歯肉再入防止

チャールズ・F. コックス博士 ご監修!



歯科医院様参考価格
¥9,980 歯科医院様参考価格
(¥2,200相当)

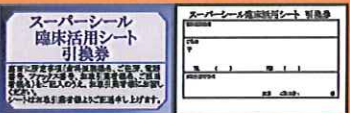
合計価格
¥12,180

特別価格

限定 5,000名様 先着順

プレゼント! スーパーシール発売2周年記念 感謝セール

期間
2010年
8月21日(月)~8月20日(金)



期間中、製品に封入されている引換券をお取引業者様にお渡しいただきますと、スーパーシール臨床活用シートをプレゼントいたします!

販売名: スーパーシール
管理医療機器 臨床活用シート 220A082X000000
一般社名: 歯科用知識出版印刷(株) (7082000)
製造番号: Phoenix Dental (フエニックスデンタル社)
アメリカ合衆国

在宅歯科診療にあると便利なすぐれもの

マイクロキャププラス ボンドエアリーズ

小城 賢一 先生

- ・オーラルセラピーデンタルオフィス院長 (北海道札幌市中央区)
- ・歯デンタルアロー代表
- ・北海道大学歯学部非常勤講師

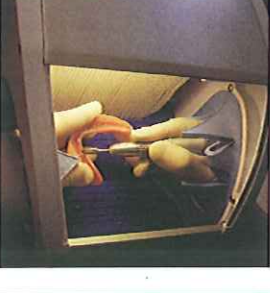
マイクロキャププラス

この商品は、「必須ではないが在宅歯科診療にあると便利な1アイテム」である。基本的に、要介護高齢者に対する往診依頼の多くは義歯に関するものであり割合を伴う。当院では、基本的に患者さんご自宅の洗面台をお借りして義歯削合処置を行うが、電気供給の都合やスペースの問題により洗面台をお借りすることが難しいこともある。また、リベースの前処置としての比較的削合量の多い処置を行う場合は、削片の飛沫に気を使う。このような状況において、マイクロキャププラスは役に立つ。

- 〈長所〉
- ・吸引機能があるため削片による視界不良が少ない
 - ・吸引の音量が非常に小さい
 - ・光源がボックス内にあるため、暗いところでも作業しやすい

- 〈短所〉
- ・ボックス内の作業スペースが狭いため、微妙な調整には向かない

以上のように、状況や処置内容によって適宜使用することが望ましいと感じる。個人的には、吸引の音が小さいことに大きな感動を覚えている。



ボンドエアリーズ

一般的に根管を乾燥させるにはペーパーポイントを用いるが、細部において確実に乾燥しているかを見極めることは難しい。特に、接着性レジンスーラーを用いた根管充填においては、根管を確実に乾燥させることは必須である。また、歯面に対するレジン充填などを行う際に、一般的には3ウェイシリンジでエアブローを行うが、微細な水の混入などにより、接着強さが低下することが報告されている。ボンドエアリーズは、径の細いノズルとエア一缶を用いた新しい乾燥システムである。根管内にエアブローする場合、私たちは気腫発生等についてのリスクについて常に念頭に置く必要があるが、当システムではエア一缶の調整範囲が非常に広く、超弱圧(ほとんど圧を感じない程度)でのエアブローが可能(缶を垂直に立てるとかかないと圧は一定しない可能性がある)である。

- 〈長所〉
- ・ほぼすべての歯面にダイレクトにエアブローが可能である
 - ・シリンジ径が細いため、複雑な窩洞の奥までしっかりとエアブローが行える
 - ・純粋なエア一缶のみによる乾燥が行える

- 〈短所〉
- ・根管内へのエアブローには十分注意

歯科治療における3ウェイシリンジによるエアブローのもっとも大きな問題点として、「微細な水等が混入する可能性」「エア一缶の調整が困難」「細部へエアブローが困難」が挙げられる。当システムは、このような問題点を解決する一助になると考えられる。



スーパーシール発売2周年の軌跡

Mリボ新報 2008年4月号

特報 スーパーシールの脱臼交付さる!

「実証的M! 臨床を快証する!」

千田 彰 教授のお話
 ●千田 彰 教授のお話
 ●川田 利光 先生のお話

Mリボ新報 2008年4月号

3000年シンディエゴ IADR発表論文要約版

知覚過敏抑制剤材料の効果を問する研究
 一、象牙質過敏症に対する封鎖性について

スーパーシール
 スーパーシール
 スーパーシール

Mリボ新報 2008年4月号

スーパーシール
臨床応用情報
 一、印象採得直前から小バリエーションが済んだ

Mリボ新報 2008年4月号

知覚過敏抑制剤材料「スーパーシール」関連論文一覽

「実証的M! 臨床を快証する!」

千田 彰 教授、中野 健二 助教授
 徳島大学歯学部 徳島大学歯学部

Mリボ新報 2008年4月号

エンamel質がなぜブリーチングでしみるのか?

スーパーシール、歯質保護の歯質保護剤について

Mリボ新報 2008年8月号

スーパーシールでの対応
知覚過敏症

土屋 和子 歯科衛生士 谷山 香織 歯科衛生士

Mリボ新報 2008年8月号

知覚過敏抑制剤材料の効果を問する研究
 ジャスティン・コルカー 博士 等
 アイオワ州立大学保存歯科学科
 2007年シンディエゴ IADR発表論文要約版

ホームホワイトニングによる知覚過敏の発生率

Mリボ新報 2008年8月号

「スーパーシール」臨床応用情報 補綴編
 一、印象採得直前から小バリエーションが済んだ

川田 利光 先生

ホワイトニング時に発生した知覚過敏の対処方法

Mリボ新報 2008年8月号

知覚過敏抑制剤材料「スーパーシール」関連論文一覽

千田 彰 教授、中野 健二 助教授
 徳島大学歯学部 徳島大学歯学部

スーパーシールの効果

Mリボ新報 2008年8月号

知覚過敏抑制剤材料「スーパーシール」臨床報告

大谷 一 先生、竹之内 大助 先生、中村 茂 先生、青島 敬賢 先生

Mリボ新報 2008年12月号

スーパーシールでの対応
知覚過敏症

土屋 和子 歯科衛生士 谷山 香織 歯科衛生士

Mリボ新報 2008年4月号

ホームホワイトニングによる知覚過敏の発生率

G. フラバ歯科衛生士 ヤングデンタル社情報提供

Mリボ新報 2008年4月号

ホワイトニング時に発生した知覚過敏の対処方法

綿 智之 先生

Mリボ新報 2008年4月号

知覚過敏抑制剤材料「スーパーシール」の効果

千田 彰 教授、中野 健二 助教授
 徳島大学歯学部 徳島大学歯学部

Mリボ新報 2008年4月号

知覚過敏抑制剤材料「スーパーシール」臨床報告

大谷 一 先生、竹之内 大助 先生、中村 茂 先生、青島 敬賢 先生

Mリボ新報 2009年9月号

スーパーシールの知覚過敏抑制システム

細泉 悠

Mリボ新報 2009年4月号

ホワイトニング専用スーパーシールスティックタイプ

開発部

Mリボ新報 2009年4月号

知覚過敏抑制剤材料「スーパーシール」スティックタイプ

佐藤 孝 先生、田島 菜穂子 歯科衛生士

Mリボ新報 2009年8月号

スーパーシールのエンメル質への作用を調べる

シュウ麗カルシウム結晶をエンメル質微細部に確認

大森 かねる 先生、鶴見大学歯学部第一保存学教室

Mリボ新報 2009年10月号

スーパーシールでインパクトある臨床を!

田村 仁志 先生

Mリボ新報 2009年10月号

スーパーシールの使用感

睡音 雅子 先生、赤崎 昭文 先生
 九州大学大学院歯学部研究科 歯内科学科研究分野

Mリボ新報 2009年10月号

紙上ポスター展示

知覚過敏抑制剤材料がホームホワイトニング効果に及ぼす影響

大森 かねる 先生、秋本 真矢 先生、近藤 麗登 先生、橋本 保子 先生
 鶴見大学歯学部第一保存学教室

Mリボ新報 2009年12月号

知覚過敏抑制剤材料「スーパーシール」関連論文一覽

開発部

Mリボ新報 2009年12月号

知覚過敏抑制剤材料「スーパーシール」関連論文一覽

開発部

Mリボ新報 2009年12月号

知覚過敏抑制剤材料「スーパーシール」関連論文一覽

開発部



神隠し概論・序説

「ボケは天然の麻酔」とはいうものの

年を取ると頻りに物忘れをするようになる。

五〇代ごろから徐々に始まり、七〇台を過ぎるとどうかすると一日中探し物で終わることもあり、動作の鈍化と相まって非効率なることおびただし。老人の物忘れ、特に忽然と物が無くなるように見えるこの現象を「神隠し」と定義したのは英文学者の友人だが、目にとつこの種の物忘れと対策について考えてみたい。

忘れることの重要性は「痴呆は天然の麻酔」とも言われ、過去に起きた嫌なことを忘れることによつて我々は生きて行けるというのも事実だが、生活に必要な事柄も段々忘れてようになってくると日常生活にも支障が生じてくる。

脳科学によれば、記憶は保存されているのだが、その記憶の引き出しを閉けなくなっているに過ぎないというのだが、引き出しして長年使えばガタが来るし何か引つかかたりして閉けにくくなる。時期が来れば、コンピュータのハードディスクと同様に完全に起動しなくなることもあり得る。

物忘れ対策

管理事務所から電話が有り

「先生、玄関の鍵がありませんか？」

「そういえば今朝から探してらんだがありませんね」

「上の階の方から電話がありましたよ、鍵が外から刺さっていると言っています」

「えーっ」と外へ出てみるも成程、刺さっている。

「済みません、ありました、お知らせ有り難うございました」

「気をおつけ下さいよ、用心に越したことはありませんから」平謝り。

実はこれで二回目、一階の玄関はオートロックになっているので、いまままで泥棒の噂は聞いたことがないが用心に越したことはない。

宅配便

ある時は宅配便が鍵を持って入ってきたことがあ

る。さすがに、この時には驚いたが

「先生ちゃんと鍵はしまつとかなと危ないですパイ」「有り難う、君が盗んでなくて良かったね。」で終わったが、これも危ない話だった。

車のキー
買い物を終えて、荷物を後部座席に置き、運転席に座るとキーがない。

どこに忘れたかなと思いつながら、考え込んでみると、ウインドの外から微笑みながらドアを指さしている子供連れの若いご婦人がいる。

窓を開けようとするが、電動とは不便なものでキーがないと開かない。ドアを開けて聞くと「ドアの表にキーが刺さっている」ということだった。

あわてて礼を言いながら外へ出ると、なるほどドアの表に刺さったままになっていた。

これも、二・三回重なること、車の外を探してみるようになるから、物忘れにも学習効果があるのかもしれない。

このようなことが重なること、石が応でも対策を考えざるを得ない。

同期会があり
出席すると皆が意外な顔をして驚いている。

「ボクの顔に何か着いている？」

「あなたネ欠席になつとるよ」

「そんなことはないだろう、ちゃんとFAXで返事した筈だよ」

「これがあなたのFAXタイ」よく見ると出席が消してあり欠席に○がしてあり、又しても平謝り。

この話にはオチがあり、メンバーのひとりが「今日は別の会合があり出席できない」と言うことを、朝から三回も電話してきていると慰めてくれたが、正直複雑な気分になった。

神隠し対応手段
さて度々こういふ目に会うと何らかの対策を講じなければ生きて行けなくなる。

可視化してみる

あらゆる書類や物を平面に並べると見えやすく探しやすいが、結局は散らかつて足の踏み場もなくなる。限りなく可視化を続けると、最終的にはゴミ屋敷化し、やがては探せなくなり近所の悪徳屋敷屋に頼らざるを得ない。かえって混乱することもある。

タッグ付けを試みたら

ペラペラとしたタッグだけが目に付き、かなりみつともない、かえって混乱することもある。

見出しラベルは便利

家中にラベルが舞出して仕舞、目がチラチラする。目的に応じてカラーラベルにするより更に賑やかになる。自宅のタンスには上・下着、下・下着、靴下、パジャマ、等のラベルをつけてみたがこれは有効で重要視している。

ラベルと共に地図化を試みる

どこに何があるか、マップ作りをする、手間がかかるが有効。探す時間を考えれば、マップ作りの時間は惜しくない（かといって、診療所のスタッフ交替に際して試みたが有効だった）。可能ならばファイルメーカーかBENTOなどでデータ化しておくこと、さらに便利（PCを毎回開かなければならぬ）が、仕方がない。

電子化「音センサー型」

スイッチとセンサー部にわかれていて、センサー部を探し物に付けておく、スイッチを押すとアチコチで「音」が鳴りはじめ、それがどこからか探せる。最近の製品では音色をそれぞれに設定することが可能なのも出てきたが、紛らわしくて混乱するばかりのような気がする。

監視カメラ

各部屋の天井に三六〇度型監視カメラを付ける。探し物をするときは録画を再生して自分の行動を確認する。己が姿の覗きに、落語「高田の馬場」で有名な「ガマの油状態」になり、加齢臭タッグのラットを探察することもできよう。



野尻 真先生
nojiri@rb4.so-net.ne.jp
上記メールアドレスに本文へのご連絡をお寄せください。

数珠つなぎ

もう一つの方法に、数珠つなぎがある。外出のたびに忘れそうな物をつないでおくのだ。

手袋は左右揃いでおく、幼稚園児のようでもどこに探さずして、左右の手袋にフックが着いていて、これをかけておく、と無くさなくて済むが、フックを外さずには手を入れると、丁度手袋を掛けた状態になって体のバランスを失い転びそうになる。

先日は、階段を降りながら手袋をしてオートロックを開けて外に出ると、手袋が片方ない、仕方がないのでドアを開けて、階段を上って行く途中に落ちていた。

家の鍵と定期券入れはリングでつないで更にフックでケイタイとつないでおく、こうすれば外出に必要な最低限のものは確保できるのだが、数年前にこの数珠つなぎ全部を友人の車の中に忘れたことがあつて困った。



幸いなことには私は用心深いので、サイドバッグに車のキーと家のキーの手帳を持ち歩いていたので家には入ることができた。

終わりに

人生債かに五〇年という時代を経て、七〇年から八〇年は生きてしまふ世の中になった。

その結果五〇年で終われば出てこなかった様々な問題が露呈してきた。

六〇才を過ぎると様々な生活習慣に根ざすと思われる疾患が一挙に多くなる。

五〇才で終われば問題にならなかつた事は単に健康上のことに限らず、経済的な問題や社会構造の変化にまで及んで、年金や少子高齢化など今までの経験では処理できない問題や課題が噴出して政府界や個人のレベルまで頭を抱え込んでいくというのが実情ではないだろうか。

心臓一つをとっても、考えて見れば一秒たりとも休まずに八〇年間も動き続ける機械などという物は他に見当たらない。一〇才が目標だとか、いや一五才までは生きるはずだとかともない議論が華やかだが、生きた人は生きればよいがこれ以上生きて職が世帯を、職がその費用を負担するかを考えると、「いい加減しろ」と言いたくなる。

死ぬという前提に人生があるということを考えて考えつつ日々を過ごしている。

Dr. 白石一男の簡単な咬合セミナー2日間コース (東京会場)

この2日間は、すぐにできる総義歯の咬合調整を直接、目の前で検証できるセミナーです。



講師 白石一男 先生
・白石歯科医院院長
・茨城県船橋市副市長
・咬み合わせ研究会

チームワーク・総義歯臨床を提唱して、全国各地の歯科医院で歯科医師と診療スタッフに、その実技指導を実施してきた結果、多くの歯科医院から、『最近咬合の治療が多くなって、毎日の臨床がとても楽しいです』と好評をいただいております。

まだ、受講されたことのない方には、この2日間セミナーは即日実践できるセミナーだと、株式会社モリムラは責任を持って、ご案内申し上げます。

セミナー内容は、臨床的にもリスクの少ない総義歯を使用して、総義歯の「咬合診査」→「診断」→「咬合調整」の流れをつかんでもらいます。このことは、有歯顎にも同様に活用できるものであり、この機会に、GoA (ゴシックアーチ描記法)を導入して、咬合の基礎・総義歯臨床の基礎を再建してみても如何でしょうか。

このセミナーは少人数制を原則として開催いたしておりますので、定員 (14名) になり次第、締め切らせていただきます。

開催日	2010年(平成22年)10月10日(日) 11日(月祝) コース
時間	1日目(講習会)15:00-20:30 2日目(講習会)10:00-16:00
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	14名 ※先着順にて締め切らせていただきます。
お問合わせ お申込先	株式会社モリムラ 担当:森村 和彦 東京都台東区上野3-7-3 TEL 03-3836-1871 FAX 03-3836-1233

歯科偉人伝
 第24話

The Story of The Great Man In The Dental World

初めて「科学的方法論」を確立した

ユストゥス・フォン・リービッヒ Justus Von Liebig.

— その発酵研究の影響を受けた G. V. ブラック —

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
 DMD, PhD, FAD1, MNGS
 チャールズ・コックス博士は、元アラバマ大学
 パーミングハム校歯学部バイオマテリアル講
 座教授、歯科材料と化粧品塗料の生体
 親和性に関する数多くの研究を報告されて
 いる。現在、ミシガン州フランクフルト在住で、ミシ
 ガン大学歯学部第一歯科保存学専攻 非常勤講師
 でもある。

「全ての理論が真理のものではないとは知れた。が、それはその真理を求める過程での休息所、あるいは段階であることも知った。人は真理を求めることに執着する者を得たことで満足するに違いないが、それは、求める過程での休息所に過ぎない。銘記すべきは、その休息所を、例えば山の頂に例えるならば、そこから既に知り得た領域を見通せるならば、次に征服するべきことも見通せる、ということなのだ。」
 ユストゥス・フォン・リービッヒ男爵(1813-1884)

アメリカの歯科技術

1700年代終わりごろから1900年代の中ごろまで、アメリカの歯科医療は、世界の歯科医療技術開発の牽引役を果たしたと思われる。その成果として、ラバーダム、歯筒の規格化、調整機能付き歯科ユニット、電動式マレット、エアータービンなどを上げることができる。しかし、現在の、先進的な歯科技術の研究開発は、世界のいづれにても行なわれている。

歴史が示していることは、初期のアメリカの歯科医学には基礎科学がなく、それが初めて導入されたのは1860年以降であった。それまでは、抜歯、義歯製作、原初的な窩洞形成と充填が一般的な歯科医学教育であった。

科学的方法論の成熟

歯科医学のみならず、他の全ての専門的といえる職域は、1830年にユストゥス・リービッヒが発見した「科学的方法論」に負うところが極めて大きい。「科学的方法論」とは、仮説を立てるか疑問をもつことから始まるもので、それに続く一連の実験によって、肯定的であれ否定的であれ、回答が導きだされる。今日でも審査論文には、ユストゥス・リービッヒの「科学的方法論」を用いた科学的データが付されることが必須である。

われわれの学生時代を振り返っても、誰もがおそらくユストゥス・リービッヒの「科学的方法論」に裏付けられた科学系の講座に参加したに違いない。そのことが、現代社会が享受しているあらゆる進歩を支えているからなのだ。よって、電気、水道、冷蔵庫、エレベーター、コンピュータ、携帯電話、ディーゼルエンジン、抗生剤、飛行機などと思慮を枚挙するにいとまがないのである。今日、ほとんどの人が至極当然のこととして利用している、便利で、寛げる、学ぶための個人的な用具類はひとえにユストゥス・リービッヒの「科学的方法論」に拠る、と言えるのである。

1800年以前に当時の科学的知識に大きく貢献したヨーロッパ人はごく少数であった。その中には内科医師や薬剤師がいたが、かれらは自分の研究室で研究を続けて自らの知見を深めていたに過ぎない。例えば、物理学のIsaac Newton (1642-

1727)、酸素を分離したJoseph Priestly (1733-1804)、実験室内にて酸素を生成したCarl Scheele (1742-1786)、化学の父と言われるAnton de Lavoisier (1743-1794)、化学式の表記法をまとめたJöns Berzelius、(1779-1848)、化学者のさきがけJean Dumas、(1800-1884)などがいた。このような人たちは、それぞれ神学、医学、薬学に学び、たまたま無機化学の世界に入ってしまったのであり、システマチックな考えと研究方法が発見に繋がったもので、真に化学に寄せる興味や関心に基いた研究に拠るものではなかった。

有機化学の父

ユストゥス・リービッヒは、上述した人々が発見したことの真実を明らかにした人である。ユストゥス・リービッヒは1803年、ドイツのダルムシュタットに生まれ、生活に必要な薬物や塗料を扱う商人の子であった。ユストゥス・リービッヒは、学校で学問的な興味を全く示すことがなく、先生からは「全くの能無し」とレッテルを貼られて放校させられた。14歳とき、ユストゥス・リービッヒは、自分は「化学者」になると、周囲に公言していた。しかし、化学は当時の大学にはない専門課程であった。あるとき、旅の行商人が水銀と硝酸とアルコールを動力源にしたおもちゃの魚雷を売っている、との話を耳にすると、ユストゥス・リービッヒはそれを模して作り上げ、父の店で販売した。このことから、父親は息子が化学に長けていることを直観し、化学の勉強に集中できるようにと、Heppenheimにある薬局に見習いに出した。しかし、それから10か月後に寄宿舎で爆発事故を起こして追い出され、家に戻った。家にもどったユストゥス・リービッヒは、当時権勢をほこったデューク大公の王立図書館で研究に没頭した。デューク大公は、ユストゥス・リービッヒの才能を認め、ヘッセン州の奨学金とともに、1820年には、ボン大学のK. W. Kasterの元で研究できるように段取りをつけた。ユストゥス・リービッヒはそこで分析の初歩を学んでいたが、改革派の学生と関係したことで投獄された。やがてそこを開放されると、かれはデューク大公から研究資金を得てパリで実験室の研究をおこなった。2年間の研究を経て、フランスアカデミーに研究論文を投稿したところ、直ちに、ギーゼン大学に助教として招かれた。齢じつに21歳の時であった。

有機化学と「科学的方法論」教育の中心となったギーゼン大学

教授となったユストゥス・リービッヒは、ギーゼン大学には、有機化学の探求を進めるには試験室での研究が極めて重要であることを確信していた。かれは、有機化学こそが「科学の母」である、と称していた。そこで、ユストゥス・リービッヒは空室となっていた兵舎を改修し、有機化学を教授する国際的な研究室をつくりあげた。それは他の大学が有機化学を教えることにならずと前のことであった。ユストゥス・リービッヒは、研究の実践カリキュラムを創案して、「科学的方法論」を大衆にとっても意味のあるものとした。ユストゥス・リービッヒは、その時代の有機化学の教育者としての最たる有名者とどろかせた。かれ

のもとには、その考え方や研究方法を学ぶべく、ヨーロッパ各地、英国、アメリカから多数の学生が押し寄せた。1831年、ユストゥス・リービッヒは、最初の有機化学研究所を組織し、リービッヒのカリ球(Funf-Kugel-Apparatus)を発明した。これは、少量の有機試料中の相対炭素量を短時間に正確に計測する方法であり、経験のないものですら扱うことができた。1840年には、ユストゥス・リービッヒは「有機化学は普遍的な科学であり、その無限の応用の貴重な源泉である」とまで言いきり、このことを大衆に向けて簡単な言葉で表現したパンフレットを作成して配布することの重要性を認識した。リービッヒが有機化学の伝道者となって、有機化学の普及を続けたことで、それが世界中で一般的教育の中で教育され、理解され、価値が認められるようになった。

ユストゥス・リービッヒは、次のように書き残している。「化学はもはや医者の下僕ではない、また数学より劣るものでもない、それはむしろ生理学や医学の発展に必須であるがゆえに母なる科学となったのであり、工業、商業、農業の改良にも必要であり、さらには精神の涵養にも重要であり、精神を悪用したり、ごまかしの理屈付けをする哲学とは全く異なるものである」と。

農業から歯科医学へ

ユストゥス・リービッヒは学生教育とそのため著作に情熱を傾注した。農業化学雑誌Cultivatorを通じて、世界中の人々に化学を馴染みやすいものとして説いた。これを支援したのは、出版者であり友であるM. Viewegであった。その当時には、版権の認識はなく、ユストゥス・リービッヒの最初の英語版著書は無断盗用され、挙句にはユストゥス・リービッヒの理論であるアンモニアと窒素の固定法が当時のアメリカの農業に関する全ての考えに置き換えられ、アメリカ版Cultivatorとして海賊版が出るほどであった。このCultivatorは、G.V.ブラックの手に渡り、新たな道を切り開くこととなった。G.V.ブラックは、ユストゥス・リービッヒの醒睡と酸産生の化学に大いに興味をもっていたのだ。

「科学的方法論」の成果

G.V.ブラックの参考文献メモをみると、かれはユストゥス・リービッヒの醒睡に関する化学的研究と研究データ集積における「科学的方法論」の重要性を認識していたことがわかる。G.V.ブラックは、その後の自らのヒト歯牙やカリエスの本質に関する研究全てにこの「科学的方法論」を取り入れた、なかでも、洗練された研究仮説とその実証研究に伴って繰り返された研究結果の蓄積において、極めて重要な意義を有したのである。

この「科学的方法論」を用いた10年にわたるアマルガム成分の研究から、G.V.ブラックは、アマルガムは個々の金属ではなく、合金となった最終的な状態に意味があるということを実証した。かれが無私無欲で続けたアマルガム研究でアマルガムの組成を公開したことが歯科界に大変革をもたらした。1896年のことである。米国標準規格局は、G.V.ブラックの「科学的方法論」に基づいた成果を感謝をもって受け入れ、それをアメリカアマルガム国家規格として採用した。

う蝕感染象牙質を選択的に染める

う蝕検知液
 CARIES DETECTOR

DISCOVEREDTM
 ディスカバレッド



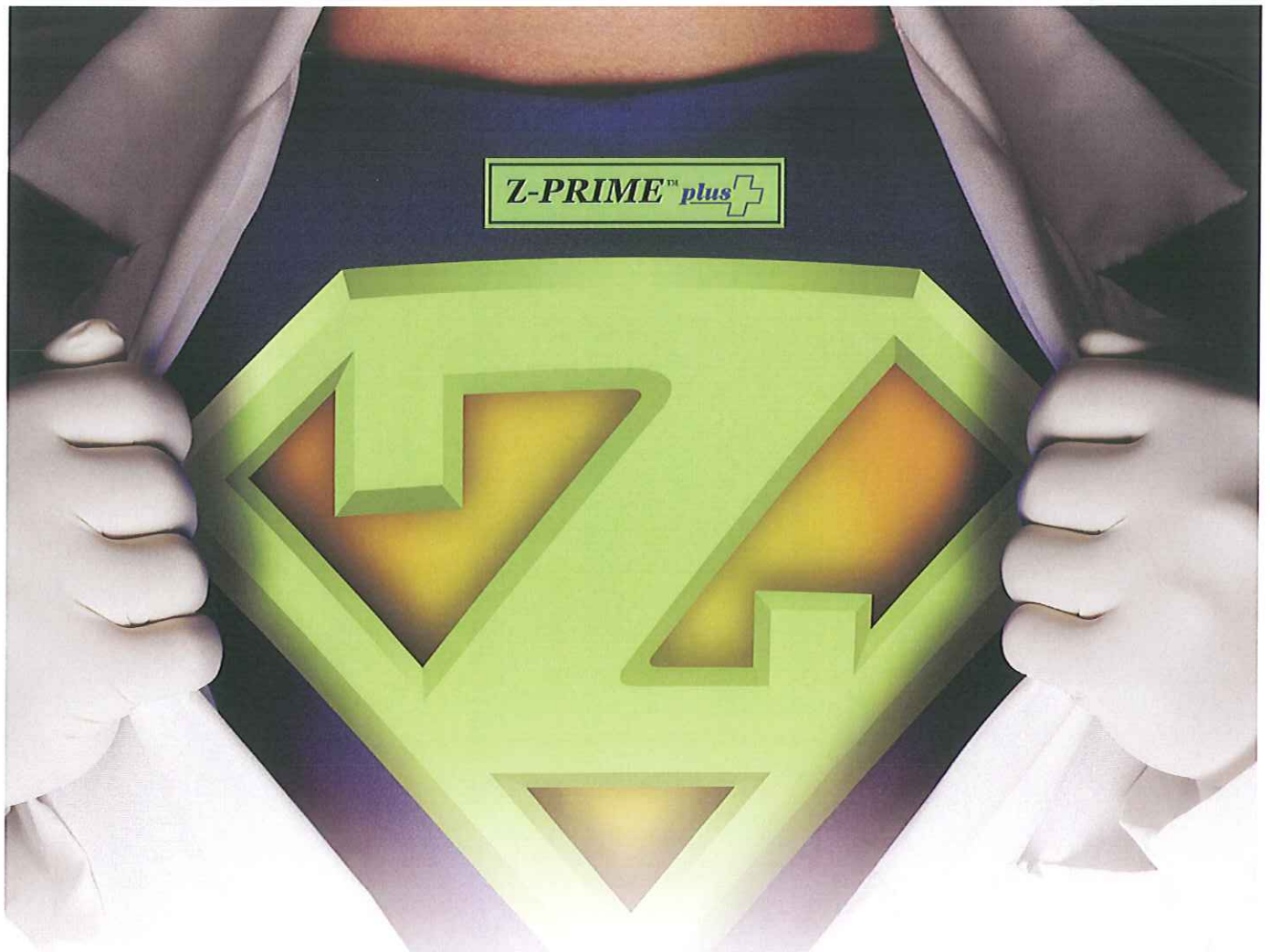
ディスカバレッド
 新発売キャンペーン

2010年5月6日(水)~9月30日(木)

6mL + 1mL

合計歯科医院採特別価格

¥2,500



意外にむずかしい
ジルコニア・ボンディングも
なんなく解決！

NEW スーパーヒーロー

米国の、あるセラミストからの「セットしたジルコニア補綴物が外れて、それを患者が飲み込んでしまった。ジルコニア補綴物が外れない



ようにはできないか？」という相談を受けたことがビスコ社がZプライムプラスを開発するきっかけでした。

ビスコ社は接着材料の専門メーカーです。

本紙に掲載されている価格は2010年8月現在のもの（税別）です。形番・仕様は予告なく変更することがあります。

Mリポ新聞

第30号（2010年8月発行）

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