

＊ ニュースレター ＊

2001年6月25日号より



歯周組織の審美的改善

日本歯科審美学会常任理事 伊藤公一



「審美修復の基礎／根管治療と接着  
—アスコルビン酸の活用—

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 片岡博樹  
摂食機能保存学講座歯髄生物学分野 須田英明



臨床で観察される根面う蝕の病態

日本歯科審美学会 会員 滑川初枝



カリオグラム／う蝕リスクをビジュアルに  
評価してくれるコンピューターソフトウェア

日本歯科審美学会 会員 桃井保子



松風シェードアイと漂白前後に  
見られる患歯の色彩学的動き

日本歯科審美学会 会員 山口龍司



真に魅力的なスマイルのために

日本歯科審美学会理事 黒田康子

| [Back](#) |



2001年6月25日号より

**歯周組織の審美的改善**

日本歯科審美学会常任理事 伊藤公一

歯周組織は、歯肉、歯槽骨、歯根膜およびセメント質より成り立っているが、正常な状態では、歯肉のみが外観に触れる。したがって、歯周組織の美を語るとき、主役は歯肉となりがちで、その他は脇役に回ることが多い。正常（健康）な歯肉色は、ピンク色あるいは明るいサンゴ色で、硬く引き締まって歯にしっかりと適合し、歯間部および歯肉辺縁部の形態は極めて審美的である（図1）。

プラークによって歯肉に炎症が起こると歯肉の色や形態美が失われる。歯肉炎では、付着喪失や歯槽骨吸収が生じていないので、正常な状態に改善する。しかし、付着喪失や歯槽骨吸収が生じた歯周炎では、審美的のみならず機能的にも歯周組織が破壊される。

どのような名医でも付着喪失や歯槽骨吸収が顕著になった歯周組織を正常な状態に再構築するのは困難である（図2）。また、重度歯周炎患者から、歯周治療後、歯間空隙が広がった、歯が長くなったなどのクレームがつくことがある。健康美、機能美を獲得しても、外観美が損なわれ、心理的にも悪影響を起すことがあるので、歯周治療開始前のインフォームドコンセントは重要である。

歯周病予防および歯周治療にプラークコントロールおよび咬合管理を主体とした口腔ケアが不可欠である。しかし、これらの因子以外に、喫煙、飲酒、甘味食品、軟食、ストレスなど生活習慣と関連する危険因子は多数ある。人生80年の時代において、健康で審美的な歯周組織ならびに全身状態を生涯維持するうえで、ヘルスプロモーションを基盤とした正しい生活習慣形成が重要である。



図1（左）：正常で、審美的な歯周組織。

図2（右）：重度歯周炎患者の治療後。発赤、腫脹が消退し、ポケットは浅くなり、健康になったが、審美的ではない。



2001年6月25日号より

**「審美修復の基礎／根管治療と接着  
－アスコルビン酸の活用」**

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 片岡博樹

摂食機能保存学講座歯髄生物学分野 須田英明

根管治療では、根管洗浄、根管貼薬などの用途で各種薬剤を象牙質に対して作用させることが多い。根管治療を行った歯は、これらの薬剤の影響が残留している可能性があり、メーカー指示に従った被着面処理のみで接着性レジンが象牙質に確実に接着できるとは限らない。これまでの報告では、根管貼薬を施した象牙質に対する接着性レジンの接着強さは低下するとされている。

有機質溶解あるいは根管内の殺菌、消毒を目的として次亜塩素酸ナトリウム溶液（NaClO）を用いた根管洗浄は行われるが、NaClOは象牙質に対する接着強さを低下させる。本研究では臨床応用を考慮し、酸化剤であるNaClOの作用を消失させるための還元剤として、生体安全性の高いアスコルビン酸（ビタミンC）を選択し、その効果を検討した。

実験は以下のように行った。ウシ歯の象牙質面を6%NaClO3mlで1分間処理後、接着システムとして、Super-Bond C & B (SB) (サンメディカル) Panavia21 (P21) (クラレ) およびScotchbond Resin Cement (SC) (3M) を用い、それぞれ使用説明書に従って接着操作を行い、引張り試験を行った。コントロール群としてNaClO処理なしについても同様に行い、NaClO処理群と接着強さを比較した。接着強さが有意に低下した群については、NaClO処理後、5%アスコルビン酸3mlで1分間処理してから通法の接着を行った。NaClO処理は、SBの接着強さを有意に低下させたが、P21、SCの接着強さには影響を及ぼさなかった。また、低下したSBの接着強さも、NaClO処理後にアスコルビン酸でさらに処理することによりコントロール群の約80%まで回復することがわかった。また、NaClO処理によって象牙質に対する接着強さが低下するだけでなく、辺縁封鎖性も低下することがわかった。



2001年6月25日号より

**臨床で観察される根面う蝕の病態**

日本歯科審美学会 会員 滑川初枝

高齢化社会に伴い、日常の臨床において根面う蝕を目にすることはしばしばであるが、その病態は複雑であり、未だ完璧に解明されていないのは周知の事実である。

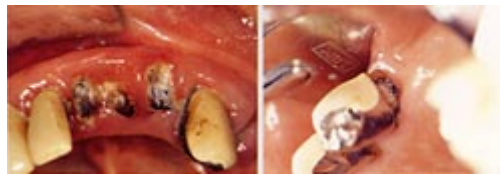
根面う蝕は、う窩の大部分が象牙質に存在し、歯冠部う蝕とは組織学的にも臨床的にも性質を異にする。根面う蝕の修復処置をする際に、術中の口腔内の湿度による影響、歯肉からの出血、浸出液、唾液等による汚染が危惧され、また、直視直達が困難であるという状況も加わり、完璧な修復は非常に難しい。

抜去歯を観察すると、根面う蝕は隣接面に非常に多く認められ、さらに、隣接面から頬側面方向、または舌側面方向に広がるう窩の存在する歯の割合が大きいことが特徴的である。そして、中には歯根全周におよぶものも数多く認められる。よって、臨床的に患者さんの口腔内においても、頬側面に根面う蝕が存在する場合は、隣接面の根面う蝕を疑うべきなのではないかと考えられる。

また、根面う蝕は、ほとんど全てのう窩がセメントエナメル境を含む。歯頸部付近のセメント質は組織学的に弱い構造を持ち、さらに、歯肉退縮による不潔域の形態変化や歯頸線の複雑さも相俟って、根面う蝕の好発部位になったのであろう。

ほとんどのう窩が着色している根面う蝕においても、着色層の徹底的な除去が感染歯質除去の一指標となり、また、不可欠であると考えられるが、歯根象牙質は表層から歯髄までの幅が狭く、露髄の危険をしばしば生じるので、症例を見極めた上で対処するべきであろう。

これからの高齢化社会、および、歯周治療の発展に伴う歯肉退縮により、ますます根面う蝕の罹患率は増大すると考えられ、その病態をさらに明らかにする必要があると思われる。





2001年6月25日号より



### カリオグラム／う蝕リスクをビジュアルに 評価してくれるコンピューターソフトウェアプログラム

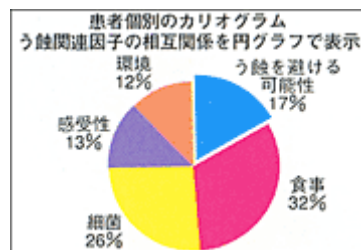
日本歯科審美学会 会員 桃井保子

現在、多くの臨床家が、う窩の修復と同様う蝕予防と真剣に取り組んでいます。ところで、皆さんは、プラーク・スコアのみで患者さんのう蝕リスクを評価していませんか？う蝕予防はプラークコントロールのみと考えていませんか？

ここに、紹介する‘カリオグラム’は、う蝕が複数の因子、すなわち唾液の性状や食習慣、患者さんを取り巻く環境から成り立つことを、わかやすくビジュアルに再認識させてくれます。歯科医や衛生士だけでなく、患者さんとの対話に、また学生の教育に、活用の場が広がります。プログラムは、1997年にルンド大学（スウェーデン）のダグラス・ブラッター教授が長年の研究結果を基に完成させました。以来、多くの国で使用されています。日本では、熊谷 崇先生（酒田市）が早くから導入に取り組んでこられました。現在、株式会社オーラルケアが販売しています。プログラムと解説書の定価は、6,980円と、その有益性からして大変安価と思います。

ブラッター教授と製作スタッフは、「う蝕の根絶は、まずう蝕を理解することから」を信条に、国境を越えての普及を望んだ結果、現在は英語版に限りますがインターネットで自由にダウンロードできるようにさえなっています。簡単に紹介します。

インプットするデータは、患者さんの口腔内診査から得たDMFT、プラーク・スコア、また問診より得た全身状態、食習慣、フッ素の利用状況、それと唾液試験から得た唾液の量と緩衝能、ミュータンス菌の量です。これらを、0から3の指数でプログラムにインプットしますと、う蝕リスクが円グラフ（図）で表示されます。円グラフは5つの領域に色分けされており、各々がう蝕関連因子を表します。リスクを下げるのに、どの因子をコントロールするのがその患者さんにとって最も効果的か、容易に判断できます。リスクに対応した予防法が提案され、これをプリント・アウトすることもできます。患者さんと一緒に、コンピューター画面を見ながら、楽しく操作できることが大きな魅力です。







2001年6月25日号より



### 松風シェードアイと漂白前後に見られる患歯の色彩学的動き

日本歯科審美学会会員 山口龍司

ここ数年様々な形で漂白が臨床に導入されてきているが、一番興味あるところはやはり実際に応用した際の効果はどうなのかということであろう。

我々は漂白対象症例に対して肉眼的観察、スライド撮影に加えて、口腔内で手軽に測定が可能な歯科用色彩計（松風シェードアイ）を用いて測色を行った。さらに色彩分析ソフト（ミノルタ彩チェック）によりその結果を色彩学的に検討している。

三次元表色系の代表的なものに $L^*a^*b^*$ 表色系がある。明度を $L^*$ 、色相と彩度を表す色度を $a^*$ および $b^*$ で表す。 $L^*$ が大きくなれば明るくなり、逆に小さくなれば暗くなることを意味している。 $a^*$ が赤方向、 $-a^*$ が緑方向、 $b^*$ が黄色方向、 $-b^*$ が青方向をそれぞれ示している。そしてこれらの3要素を総合した変化の大きさを $\Delta E$ で表す。

今回は我々の症例から得られたデータのうち、松風ハイライトによる漂白を行い、10ヵ月までの観察ができたものを対象として分析した結果について述べる。患者は合計22名（平均年齢22.3歳）であり、中切歯、側切歯、犬歯の合計123歯を対象とした。処置回数は平均2.9回であった。観察期間は3ヵ月までが9名、10ヵ月までが13名となった。

術前を基準としてその後の $\Delta E$ の変化を見てみると術直後術直後に大きく動き、その後時間の経過とともに次第に減少している（図1）。

術直後を100%としたときその低下率は7、16、25%となった。つまり、10ヵ月後においても漂白による変化の75%が維持されていることになる。

これを3要素に分けてみると（図2）、 $L^*$ は処置直後に大きく上昇し、明るくなるが、時間の経過とともに少しずつ低下していった。

$b^*$ は処置直後に黄色方向から青方向に変化し、同じく時間の経過とともに黄色方向へ少しずつ変化していった。これに対して $a^*$ は処置直後にわずかに緑方向へ動き、徐々に赤方向に戻っていくもののあまり大きな変化は認められなかった。歯種別では、もともと $L^*$ の小さかった犬歯で大きな変化を見せる傾向があった。つまり、後戻りが大きく生じていることを示唆している。

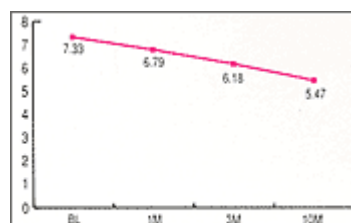


図1  $\Delta E$ の経時的変化

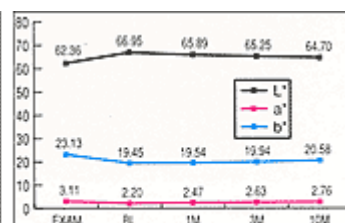


図2  $L^*a^*b^*$ の経時的変化



2001年6月25日号より

**真に魅力的なスマイルのために**

日本歯科審美学会理事 黒田康子

経済的発展・社会的成熟とともに日本の社会が審美性を重視するようになってきていることは異論がないであろう。審美歯科の需要の伸びと同様に、ここ数年、成人の矯正患者の増加は、目覚ましいものがある。患者が我々のもとを訪れるのは、まさに見映えを良くしたいのである。従来から矯正治療の診断の過程において歯並びだけでなく、顔貌の美しさ、スマイルの美しさは重要なポイントである。

もっとも患者からは評価されないものの、矯正医として機能的で安定した治療結果をゴールとすることは言うまでもない。形態的に正しい咬合を目指すことは良好な口腔機能の必須条件である。成人の場合でも、上下前歯の移動によりかなりの口元の改善が得られるが、骨格的な修正には限界がある。さらに外科手術を併用すれば、3次元的に大幅な修正結果が安定して得られる。ここで大切なことは、患者の希望である。審美性は我々が決めるのではなく、患者次第であるということをお忘れてはならない。矯正歯科ではしばしば計測値が一人歩きしたり、術者の好み優先したりして、偏った結果を招くことを十分に心に留めておく必要がある。

矯正材料の進歩は、穏やかな持続的な力を生み出し、舌側矯正装置や、透明な美しいセラミックの装置の使用により、治療中も審美的で効率の良い治療が可能になってきた。それぞれの患者の基底骨に正しく歯を排列することにより、審美歯科の修復は一層美しい長期の安定性を持った結果となることは、全ての審美歯科医が認めるところであろう。

美しい魅力的なスマイルという顔の審美性と、それを通して人々の幸福に貢献できる、真の美の供給者たるべく、ともに精進しようではありませんか。

