

Carisolv™がヒト健全幼若永久歯象牙質に対するレジンの接着性に及ぼす影響

細矢由美子、○新川弘恵、齋藤 幹、湯浅健司、
祐田敬子、後藤讓治
長大・歯・小児歯

【目的】 Chemo-mechanicalな齶蝕除去剤であるCarisolv™が、ヒト幼若永久歯象牙質に対するレジンの接着性に及ぼす影響を観察した。

【方法】 実験歯には、ヒト健全小白歯64歯を用いた。使用した接着性レジンシステムは、Clearfil Mega Bond® (M,クラレ)とSingle Bond® (S, 3M)である。Carisolv (C) 塗布の有無別に、MC, M, SC, Sの4群を設けた(各群10歯)。被着面の形成、剪断接着試験とレジン-象牙質接着界面の微細構造観察(各群3歯)は、既報¹⁾に準じて行った。Carisolvを平坦なハンドインストルメントで3分間なでる様にして象牙質面に塗布した。M使用群では、primingとbondingを指示書に従って行った後、Clearfil AP-X (シェード; A2)を1.5mmずつ2回積層充填し、40秒ずつ光照射して硬化させた。S使用群では、etchingとbondingを指示書に従って行った後、Z250 (シェード; A2)をM同様に積層充填した。

【結果と考察】 1). 剪断接着強さは、MC群 (21.7 MPa)、M群 (21.3 MPa)、SC群 (7.6 MPa)、S群 (6.5 MPa)であり、MCとM群間及びSCとS群間に有意差はみられず、Carisolv塗布は象牙質に対するレジンの接着性に影響を及ぼさなかった。2). 剪断接着試験後の象牙質とレジン間の破壊形態は、MC群とM群は混合破壊が70%で界面破壊は30%であったのに対し、SC群とS群は、界面破壊が各々100%と90%を占めていた。接着界面の形態は、M使用群の方がS使用群より象牙質への浸透性に優れていた。3). S使用群の接着強さは既報¹⁾の結果と比較しても低く、材料自体とテクニカルとの両面による影響が考えられた。

【文献】

1). Y. Hosoya et al.: Influence of Carisolv™ for resin adhesion to sound human primary dentin and young permanent dentin, J.Dent., 29:163-171, 2001

Dentocult SMにおけるミュータンス菌量スコアの自動判定プログラムの開発

○今村均・牧憲司・木村光孝
九歯大・小児歯

【緒言】 ヒトの口腔内に存在するミュータンス菌の量を、チェアーサイドで確認する簡便な方法が各種開発され、臨床応用が試みられている。しかしこれらの方法で、その菌量判定において困難さと曖昧さを伴うものも多い。そこで演者らは、Dentocult SMを用いた際の菌量スコアを自動判別するプログラムをVisual Basicにて開発した。今回は術者が判別した値とプログラムが自動判別した値の一致性と、各ばらつきについて比較検討した。

【方法】 演者の診療所においては培養後の画像をデジタルカメラで撮影し蓄積している。今回はこのうち299ケースの画像を、11人の歯科関係者が判別した。判別は0、1、2、3と離散的に行うのではなく、最低を0、最高を4とした直線上で目的とする画像のスコアがどの程度にあるかをプロットしてもらい、連続的な判定を行った。一方、プログラムの判別アルゴリズムの概略は次の通りである。まず画像全体の明暗で判定誤差が出ない様、ストリップスの白色部分を自動選択し基準値を得る。次に基準値をもとに培養部分の藍色と白色のドット数の割合、藍色部分の分散程度を算定する。最後にそれらの数字を、術者らが判定した結果に対し直線性を持たせる変換式に代入する。プログラムの詳細については当日現物で紹介する予定である。

【結果】 299ケースの各々について判定値の平均を出し、この平均値と各判定者の値、並びにコンピュータの算出値との差を比較検討した。結果、スコアを高めに出す判定者、低めに出す判定者の存在が明らかとなった。また判定値のばらつきは、判定者群よりもコンピュータ算出値の方が小さかった。以上からコンピュータによる自動判定値は高低に偏らず、ばらつきも判定者群より小さいという点においてその有用性が示唆された。