

**DIAGNOdentTMの齲歯診断に関する研究
—カリエスマーテー値との比較による齲歯分類の試み—**

○飯田 翠、二木昌人、鍵下麻記、中田 稔
九大・歯・小児歯

従来我々は齲歯診断に際し、視診・触診に加えてカリエスマーテー（小貫社製）を使用することでより客観的な診断と治療選択を行ってきた。カリエスマーテーは電気抵抗値の測定によって、齲歯の有無のみでなく、より進行した齲歯における露髓診まで可能であり、我が国で用いられている齲歯分類法におけるC₁、C₂、C₃との関連付けがされている。一方で、レーザー光を用いたDIAGNOdentTM（KaVo社製）は、特に初期齲歯に対する検出能が高いといわれている。

本研究では、齲歯診断および治療選択における視診・触診、カリエスマーテー値、齲歯検知液による罹患歯質の有無などの情報と、DIAGNOdentTM測定値との関連性を調べることで、DIAGNOdentTM測定値の特徴を明らかにするとともにC₀、C₁、C₂、C₃との関連づけを試みた。

九州大学歯学部附属病院小児歯科外来に来院した患児のうち、臼歯（乳歯および永久歯）小窩裂溝部の処置を行った症例において、処置前における上記の診査項目および測定値の結果と最終的治療選択を記録した。加えて、歯質の削除を行った場合は罹患歯質除去後のカリエスマーテー値も測定し、臨床的な齲歯の程度を評価する指標とした。

これらより、（1）カリエスマーテー値とDIAGNOdentTM測定値との相関性を調べ、カリエスマーテー値を基準としてC₁、C₂、C₃との関連づけを試みた。（2）カリエスマーテーでの診断が不明瞭なC₀については、他の診査項目を用いてDIAGNOdentTM測定値との関連づけを試みた。

以上の結果より、齲歯診断および治療選択におけるDIAGNOdentTM使用の有用性とその位置付けを考察したので報告する。

試作ダイヤモンドバーの粒子の大きさが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、末藤千香子、
*野坂久美子
長大・歯・小児歯、*岩医大・歯・口解剖1

[目的]：レジン窩洞形成用に試作したダイヤモンドバーの粒子の大きさが、象牙質に対するレジンの接着性に及ぼす影響について観察した。

[材料および方法]：実験歯にはヒト健全臼歯96歯を用い、実験群として6群を設けた。使用した接着性レジンシステムとコンポジットレジンは、1～3群がClearfil Mega Bond[®]とClearfil APX[®]（クラレ）、4～6群がSingle Bond[®]とZ250[®]（3M）である。エメリーペーパーで#600まで研磨した象牙質面（3,6群）をダイヤモンド粒子が25μmのバー（1,4群）もしくは50μmのバー（2,5群）で一層切削した。接着試験にはsingle plane shear test assemblyを用いて剪断接着強さを測定し、破断面をSEMで観察した（各群10歯）。統計処理にはANOVA, Fisher's PLSD（p < 0.05）を用いた。さらに、象牙質に対する前処理効果（各群3歯）とレジン-象牙質接着界面の微細構造（各群3歯）をSEMで観察した。

[結果]：1) 歯面処理効果は、Single Bond etchantがMega Bond primerより高かった。2) 接着強さは、2群（32.3 MPa）、1群（27.6 MPa）、3群（21.3 MPa）、6群（6.5 MPa）、5群（5.9 MPa）、4群（5.3 MPa）の順で大きく、1～3群が4～6群より有意に高かった。2群は1群と3群よりも、1群は3群より有意に高かったが、4,5,6群間に有意差はみられなかった。3) 破壊形態は、Mega Bond群は混合破壊（86%）が多く、Single Bond群は界面破壊（93%）が多かった。

[考察および結論]：高い接着強さを示したMega Bond使用時には、細かい粒子のバーを使用した方が有意に高い接着強さが得られた。レジン修復に先立ち、象牙質窩洞部を細かい粒子のバーで仕上げ研磨するとよいと思われる。