

1 乳歯切削エナメル質に対する
レジンの接着性-エッチング
時間の影響 (II) -
細矢由美子, 中村則子,
○松井貴志, 安藤匡子, 後藤讓治
長崎大・歯・小児歯

<目的>: 乳歯切削エナメル質に対する
レジンの接着性について, エッチング時間
の影響を観察する事を目的に本研究を行
った。

<方法>: 資料としては, 冷凍保存した牛
下顎乳切歯50歯を用いた。接着試験は,
注水下にエメリーペーパーで#600まで
研磨して得た切削エナメル質平面に対し
て行った。エッチング時間は, 0, 10, 20, 30
及び60秒とし, 資料は10例ずつ作製した。
エッチングは, Silux (3 M社) 付属の37%
正燐酸ゼリーを使用し, 30秒間スプレー
水洗後乾燥した。エナメル質被着面に直
径3mmの円形の穴を開けた両面テープを
貼り, Dual Cured Scotch Bondを塗布し,
10秒間光照射を行った。同部位に内径4
mm, 高さ2mmの真鍮リングを載せ, Silux
(U)を充填し, 40秒間光照射し硬化させ
た。資料は空中に30分間放置後, 37℃の
水中に24時間浸漬し, 常温硬化樹脂を用
いて埋め込みリング内に包埋した。島津製
作所製オートグラフDCS-500を用い, ク
ロスヘッドスピード0.5mm/minで剪断接
着強さを測定した。剪断接着試験後のエ
ナメル質面とレジン面の両者をSEMで
観察した。さらに既報のクラレ社製
Photo BondとPhoto Clearfil Aを用いた
場合の結果との比較を行った。

<結果>: 1) 接着強さの平均値は, エッチ
ングなしの場合が最も低く (23.4 ± 5.43
MPa), エッチング時間が20秒の場合が最
も高かった (76.77 ± 12.99 MPa)。2) エッ
チングなし群とすべてのエッチング時間
群間の接着強さに有意差がみられ, エッ
チング群が高かった。3) エッチング群に
ついては, エッチング時間別の接着強さ
間に有意差はみられなかった。4) Silux群
とPhoto Clearfil A群間で, エッチング
時間別接着強さに有意差がみられたのは,
エッチング時間が20秒の場合のみであり,
Silux群が高かった。

2 修復用複合レジンの未重合モノマーにつ
いて

○空田安博, 加来昭典, 竹下尚利,
中河原哲朗, 矢野目鎮照, 木村光孝

九歯大・小児歯

近年, 修復用複合レジンとは, 歯科材料学的
に操作性, 耐久性ならびに審美性に優れて
いるために広く臨床に用いられている。しか
し, 未だに歯髄への為害性, 歯質との接着性,
研磨の困難性など, 多くの問題が残されて
いる。現在, この歯髄への為害性の原因とし
ては, 材料から溶出した未重合モノマーと辺
縁漏洩による細菌の刺激が考えられている。

そこで, 演者らは市販用光重合型と化学重
合型複合レジンを用い, この歯髄為害性の原
因の一つとして考えられている未重合モノ
マーの定性および定量法を検討した。

材料および方法: 材料は, 九州歯科大学小
児歯科外来で使用している修復用複合レジン
を実験に用いた。光重合型はPhoto Clearfil
Bright, Clearfil Photo Posterior (クラレ)
, P-50 (3M) であり, 化学重合型はClearfil
Posterior, Clearfil SC (クラレ), Palfique
Soft (徳曹) の4種類である。

試料の作製はポリエチレンチューブに複合
レジンで充填して重合させた。光重合型複合
レジンとは4種類の照射器で20秒間光照射を
行った。また, 化学重合型複合レジンとは通法に
従って練和充填し, 24時間後に実験に供した。
未重合モノマーの抽出は, 重合した複合レ
ジンを粉碎して, メタノールで抽出し, 3000
rpm, 10分間で遠心分離をして不溶性部分を
取り除いて行った。

分析は島津高速液体クロマトグラフで235
nmの吸光度を測定した。カラムはNucleosil
5C8を, 移動相は $\text{CH}_3\text{CN}:\text{H}_2\text{O}=50:50$ (v/v)
の混合液を使用した。また, 定量には絶対
検量線法を用いた。

結果: 未重合モノマーは光重合型では5-
15%, 化学重合型では10-25%を示した。ま
た, 光重合型は深部に行くにしたがって未重
合モノマーが増大する傾向を示した。