

5 切削エナメル質に対するレジンの接着性
— 切削深さとエッチング時間の影響II —
細矢由美子、○中村則子、品川浩実、
有富匡子、後藤讓治
長大・歯・小児歯

＜目的＞：切削エナメル質に対するレジンの接着性について、切削深さとエッチング時間の影響について観察した。

＜方法＞：資料としては、冷凍保存した牛下顎幼若永久切歯75歯を用いた。接着試験は、まず、エナメル質を注水下にエメリーペーパーで# 600まで研磨して得た表層部に対して行った。エッチング時間は、なし、10、20、30及び60秒とし、資料は各15例ずつ作製した。エッチングは、Silux（3M社）付属の37%正磷酸ゼリーを使用し、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5mmの円形の穴を開けた両面テープを貼り、Silux付属のボンディング材を塗布し、10秒間光照射を行った。同部位に内径6mm、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°C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。エッチング時間別の15症例中5例をSEMで観察し、残り10例は直ちにエナメル質深層まで研磨し、表層と同一条件で接着強さの測定とSEMによる観察を行った。既報のPhoto Clearfil A使用時の結果との比較も行った。

＜結果＞：1)、エナメル質表層並びに深層共に、接着強さは、エッチングなしの場合が最も低く、60秒の場合が最も高かった。2)、同じエッチング時間における表層と深層の接着強さ間に有意差はみられなかった。3)、表層並びに深層共に、すべてのエッチング時間群間とエッチングなし群間並びに60秒と20秒及び30秒群間に接着強さに有意差がみられ、前者が高く、深層の10秒と20秒群間にも有意差がみられ、前者が高かった。4)、SiluxとPhoto Clearfil A間の接着力は、表層と深層の両者で、10秒と60秒についてはSiluxが有意に高く、エッチングなしの場合は、Photo Clearfil Aが有意に高かった。

6 非切削乳歯平滑面エナメル質に対する
酸エッチング効果
— エッチング時間の再検討 —
○細矢由美子、後藤讓治
長大・歯・小児歯

＜目的＞：演者は、第6回日本小児歯科学会九州地方会大会において、臨床的条件下における乳歯エナメル質に対する酸エッチング効果について報告した。その結果、非切削乳歯エナメル質に対するエッチング時間については、さらに検討を要する必要が生じた。そこで今回は、エッチング時間を再検討する事を目的に研究を行った。

＜方法＞：資料としては、抜去もしくは脱落したヒト健全乳前歯50歯の唇面エナメル質を用いた。前処理としては、低速電気エンジンに装着したブラシコーンにより注水下で30秒間歯面の清掃研磨を行った。エッチング材は、40%正磷酸ゼリーを使用し、エッチング時間は10、30、60、90並びに120秒とし、水洗はエアウォーターシリンジで30秒間行った。

エッチング面をSEMで観察した。

＜結果及び考察＞：1)、エッチング時間が短くなると、エッチング後においても小柱構造が認められない症例が増加した。2)、小柱構造が全く認められなかった症例は、エッチング時間が10秒の場合では、10例中4例（40%）、30秒の場合では、10例中2例（20%）、60秒の場合では、10例中1例（10%）であり、エッチング時間が90秒と120秒の両者においては、全症例に小柱構造が認められた。3)、すべてのエッチング時間について最も発現頻度の高かったエッチング型は、小柱構造が不明瞭なものであった。4)、小柱周囲が強く溶解されたエッチング型の出現率は、エッチング時間の増加と共に高くなった。5)、エッチング時間が同じ場合でも、歯牙によりエッチング効果に差がみられ、同一歯牙においても部位によりエッチング形態やエッチングの程度が異なっていた。6)、ブラシコーンにより歯面清掃研磨後の非切削乳歯平滑面エナメル質に対するエッチング時間は、本研究で用いたエッチング時間中では90秒が望ましいと考える。