

## 論文審査の結果の要旨

氏名：山 田 健太郎

博士の専攻分野の名称：博士（歯学）

論文題名：フッ化物含有 PTC ペーストの応用がセルフエッチアドヒーシブの象牙質接着性に及ぼす影響

審査委員：（主査） 教授 米 山 隆 之 ㊞

（副査） 教授 小木曾 文 内 ㊞ 教授 松 村 英 雄 ㊞

教授 宮 崎 真 至 ㊞

コンポジットレジンの歯質接着システムとして、臨床操作ステップを1回としたシングルステップセルフエッチアドヒーシブ（セルフエッチアドヒーシブ）の臨床使用頻度が増加している。一方、高齢化社会の進行に伴って、修復の対象が露出歯根面の象牙質となる可能性も高くなっている。この露出歯根面に対しては、耐酸性を向上させるとともに再石灰化を期待して、フッ化物を含有したペーストを用いたセルフケアあるいは Professional Tooth Cleaning（PTC）が行われている。しかし、象牙質へのフッ化物含有ペーストを用いた PTC が、セルフエッチアドヒーシブの接着性に及ぼす影響の詳細については不明である。そこで、本論文の著者は、フッ化物含有 PTC ペーストの応用がセルフエッチアドヒーシブの象牙質接着性に及ぼす影響について、剪断接着強さ試験および試験後の破壊形式から検討している。

実験には、セルフエッチアドヒーシブ 3 製品、対照としてエッチアンドリンスシステム 1 製品を用いた。ウシ下顎前歯の歯冠部を耐水性シリコンカーバイドペーパーの #600 まで研削して被着象牙質面とした。PTC は、フッ化物を含有または含有しないペーストを用いて 30 秒間研磨後、10 分間経過してから水洗する群（直後群）および本操作を 1 日 2 回、7 日間繰り返した群（7 日群）の 2 条件とし、PTC を行わないものを Control とした。被着象牙質面に各製造者指示条件に従ってアドヒーシブを塗布、照射し、アドヒーシブと同一製造者のレジンペーストを填塞、照射を行い接着試片とした。これらの試片は、万能試験機を用いてクロスヘッドスピード毎分 1.0 mm の条件で剪断接着強さを測定した。また、接着強さ測定後の破壊試片については、被着歯面における残留物の多寡によって破断形式を分類、評価した。さらに、接着試験後の破断面、アドヒーシブと象牙質の接着界面およびアドヒーシブの処理面について SEM 観察を行い考察資料とした。

その結果、以下の結論を得ている。

1. 象牙質面を 30 秒間研磨後、10 分間経過した後に水洗する直後群では、フッ化物含有ペーストおよびフッ化物非含有ペーストともに、Control と比較していずれのセルフエッチアドヒーシブにおいても接着強さは有意に低下した。
2. 象牙質面の処理を 1 日 2 回、7 日間繰り返した群では、フッ化物含有ペーストおよびフッ化物非含有ペーストともに、Control と比較していずれの接着システムにおいてもその接着強さは有意に低下した。
3. 接着試験後の破壊形式は、フッ化物含有ペーストおよびフッ化物非含有ペーストともに、Control と比較して直後群および 7 日群ともに、いずれのセルフエッチアドヒーシブにおいても界面破壊が増加した。

以上のように、本研究は、フッ化物含有 PTC ペーストの応用がセルフエッチアドヒーシブの象牙質接着性に及ぼす影響について検討し、接着システムの歯質接着性に関する新たな知見を加えたものであり、保存修復学ならびに関連歯科臨床の分野に寄与するところがあるものと考えられた。

よって本論文は、博士（歯学）の学位を授与されるに値するものと認められる。

以 上

平成 25 年 11 月 28 日