

# 論文審査の要旨および担当者

愛知学院大学

報告番号	甲 ② 第 号	論文提出者名	村田公成
論文審査 委員氏名	主査 千田 彰 副査 河合達志 武部 純 富士谷盛興		
論文題名	接触重合システムを採用したコア用レジンの 根管象牙質への接着		

インターネットの利用による公表用

最近、修復用の光重合型ワンステップボンディング材を採用し、コア用レジンやレジンセメントと接触するとその界面からボンディング材が化学重合を開始する機序を付与した接触重合システムが新しく開発された。本研究は、このシステムを採用した光重合型ボンディング材とデュアルキュア型コア用レジンを用いて根管象牙質に形成された規格ポスト孔に応用し、ボンディング材に対する種々の光照射方法がポスト孔各部の接着性に及ぼす影響について検討したものである。

無髄歯の歯冠部修復において、歯根の破折防止を図ったコア用レジンによる支台築造システムが種々開発されている。しかし、根管に形成されたポスト孔は深く細いため、とくにその底部は光量不足と重合収縮応力により、レジンと根管象牙質との間の接着性はいまだに十分とはいえない。新たに開発された接触重合のレジンを採用した支台築造システムは、接着性に優れた修復用ボンディング材を併用しており、さらに光照射することでポスト孔底部におけるコア用レジンの接着性向上が期待されるが、それらに関する詳細な報告は見当たらない。

そこで申請者は、この接触重合システムを採用した光重合型ボンディング材（以下、ボンディング材）とデュアルキュア型コア用レジン（以下、レジン）を用い、種々の光照射方法を併用して規格ポスト孔に填塞し、ポスト孔各部の接着強さを比較検討することで以下の知見を得ている。

1) ボンディング材およびレジンに光照射を全く行わず接触重合のみによ

りボンディング材を硬化した場合、ポスト孔各部におけるレジンの接着強さは同等であるが、多くの試片がボンディング材の重合不全を来していることを見出し、接触重合だけでは根管象牙質に対する接着性は不十分であることを確認している。

2) ボンディング材とレジンを一括して光照射した場合、ボンディング材の重合性向上は破壊形態より確認したものの接着強さは光照射なしの場合とほとんど差異はないことを見出しており、一括照射では接着促進効果はあまり期待できないことを明らかにしている。

3) ボンディング材とレジンのそれぞれに光照射した場合、ポスト孔上部のみならず底部においてもレジンは良好な接着性を示すことを見出し、根管象牙質とレジンが一体化していることを破壊形態からも確認している。

本研究で検討した接触重合システムは、光重合型ボンディング材に重合開始剤を添加する従来のデュアルキュア型ボンディング材とは異なり、ボンディング材の物性と重合度を低下させることなく良好な接着性を発揮できるようデュアルキュア化を図った新たなシステムであり、本システムを光量不足や重合収縮応力による接着性の低下が懸念される根管象牙質に対し応用を試みたことは独創的と言える。

また、実際の臨床で想定されるボンディング材への光照射方法の相違によるコア用レジンの根管象牙質への接着性の変化を詳細に検討しており、この点も本研究の特色である。

さらに、接触重合型のレジンを採用した支台築造システムといえども、ポスト孔底部も含めた根管象牙質に対するコア用レジンの良好な接着性獲得のためには、ボンディング材塗布後とレジン填塞後にそれぞれ光照射する必要性を見出しており、新規性を有する研究成果と言える。

これらの成果は、無髄歯の歯冠修復において、コア材料と根管象牙質が良好な接着により一体化することで歯根破折を防止し、延いては歯の延命に繋がるものであり、その臨床的意義は極めて深いものである。

以上のことから、本研究は今後の歯科保存学、歯科理工学、歯科補綴学ならびに関連諸学科に寄与するものと期待される。よって本論文は博士(歯学)の学位授与に値するものと判定した。