

氏名(本籍地) 野口博志(静岡県)
 学位記および番号 歯学博士, 乙 第253号
 学位授与の日付 平成19年11月28日
 学位論文題名 「ユージノールとPEMAを基本組成とした新しい仮封材の試作」
 論文審査委員 (主査) 横瀬敏志教授
 (副査) 鎌田政善教授
 岡田英俊准教授

論文の内容および審査の要旨

仮封材は歯科治療において最も頻繁に使用される材料の一つであり、仮封処置の良否が治療の成果に重大な影響を及ぼすこともある。歯科臨床で使用される仮封材には辺縁封鎖性に優れ、硬化時の寸法変化もなく、短期間の咬合に耐え、しかも充填や撤去などの操作性に優れるなどの諸性質が望まれるが、今日これらを全て満足する仮封材はない。

そこで本論文においては粉末の主成分にポリエチルメタクリレート (PEMA)、液にユージノールを用いて試作した仮封材 (PA) の辺縁封鎖性と仮封材が接着性セメントおよび支台築造用レジンと歯質との接着強さに及ぼす影響について市販の仮封材2種 (レジン系仮封材DU, ユージノール系仮封材NE) と比較検討した。NEは粉液比を変えた3条件 (NE-11, NE-16, NE-22) を用いた。

辺縁封鎖性: ヒト抜去歯咬合面に窩洞形成後、仮封材を充填し37℃蒸留水中で24時間保管した条件、とその後サーマルサイクル100回を負荷した条件について0.2%フクシン溶液に10分、30分間浸漬して色素浸入試験を行った。

接着試験: 牛歯エナメル質および象牙質表面に充填面積を規定して仮封材を充填後、37℃蒸留水中で24時間保管後、サーマルサイクル100回負荷した。次に仮封材を手用切削器具を用いて可及的に除去した試料にレジン添加型ガラスイオノマーセメント2種 (FL, VT), レジンセメント1種 (PN), 支台築造用レジン2種類 (デュアルキュア型のDU, UC) を充填し、37℃蒸留水中に24時間浸漬した条件とその後サーマルサイクルを負荷した条件について接着試験を行った。

以下の結論を得た。

①試作仮封材の辺縁封鎖性はNE-11>PA>DU>NE-16>NE-22の順となり、DU, NE-16, NE-22より辺縁封鎖性の向上が認められた。

②試作仮封材が接着性セメント、支台築造用レジンの接着性に及ぼす影響は認められなかったが、NE-16, NE-22ではその影響が認められた。

③接着試験ではサーマルサイクルを負荷した条件で全て接着強さが減少する傾向を示した。

以上の結果から今日臨床応用されているユージノール系仮封材と比較しても辺縁封鎖性に有意差は認められず、レジン系仮封材よりも好成績を示した。また操作性においては、ユージノール系仮封材より扱いやすく、接着性セメント、支台築造用レジンとの接着性にも影響を及ぼさないことから臨床的に有用性の高いことが示唆された。

本論文について一次審査委員会では、まず、主査より申請者に対して本研究を行うに至った経緯と論文内容の概要についての説明が求められた。その後、各審査委員より本論文についての総論的批評が行われた後、論文内容の詳細な検討と質疑応答が行われた。審査委員からの主な質疑の内容は、1) 表題について、2) 実継材料の選択理由について、3) 実験条件の設定の根拠について、4) 臨床的に必要と考える接着強さについて、5) 理工学における粉液比についてなどであったが、いずれも申請者より適切な回答が得られた。また、論文内容に関しては考察に引用した文献の具体的内容の追加や文章の整理、図表の整理と明確化が求められ、後日いずれも適切に訂正され、各審査委員の確認と了承を頂いた。

以上の審査の結果、本論文はユージノールとPEMAを基本組成とした新しい仮封材を試作し、臨床応用の可能性を示した点において、歯科理工学だけでなく歯科臨床の分野においても極めて有意義な知見であり、歯科医学の発展に寄与するところが大きく、また申請者は本研究分野ならびに関連分野において広範な学識を整えており、学位授与に値するものと判定した。語学試験については本研究に関連した英語論文の読解力について筆記試験を行い、合格と判定した。

掲載雑誌

奥羽大学歯学誌 第35巻, 1号 1~11