

### 30. 生体親和性に優れたカルボキシレート系仮着用セメントの開発(東日本歯学会第22回学術大会 一般講演抄録)

著者名(日)	柳 智哉, 遠藤 一彦, 大野 弘機, 川島 功, 山根 由朗
雑誌名	東日本歯学雑誌
巻	23
号	1
ページ	140
発行年	2004-06
URL	<a href="http://id.nii.ac.jp/1145/00008878/">http://id.nii.ac.jp/1145/00008878/</a>

者は当院スタッフ11名(男/女:6/5名)とした。解除時間と口腔咽頭の残存ワイヤー数を測定(平均値±SE)した。

【結果および考察】7箇所固定は、最も長時間(129.0±13.0秒)を要し、残存ワイヤーも3.0±1.0本と、最も多かった。補助2箇所は、最も迅速(14.5±3.0秒)で、残存ワイヤーを認めなかった。3箇所固定は79.1±16.0秒、7箇所固定より早く、補助2箇所より遅かった。また残存ワイヤーは0.5±0.3本認めた。3箇所固定と補

助3箇所では解除時間・残存ワイヤー数、共に差を認めなかった。補助2箇所は、前歯部で確実に切断でき、少ない切断部位のため、最も迅速で解除でき、残存ワイヤーも全例認めなかった。すなわち、チタンニッケルワイヤーを用いた補助2箇所は、最も安全な方法と考えられる。

文献1) 渡辺一史ら:東日本歯誌,2001,20(1),47-53

2) 工藤 勝ら:麻酔,2002,51(3),329-330

### 30. 生体親和性に優れたカルボキシレート系仮着用セメントの開発

○柳 智哉, 遠藤 一彦, 大野 弘機, 川島 功, 山根 由朗  
(北海道医療大学歯学部歯科理工学講座)

【目的】補綴物の口腔内への装着は厳密な咬合調整後に行われるが、臨床においては仮着用セメントを用いて補綴物を装着し、咬合の確認を行う方法を併用している。また、口腔インプラントにおける上部構造体の装着方法は、スクリュー固定法とセメント固定法があるが、審美性や術式の簡便さなどから、仮着用セメントを用いたセメント固定法を使用する頻度が増加しつつある。

本研究では、遷移金属元素や亜鉛族元素を全く含まない生体安全性の高い仮着用セメントを開発することを目的とした。今回は、粉末にリン酸カルシウムを用いたカルボキシレート系セメントを試作し、その操作性と物性を調べた。

【材料および方法】試作セメントの粉末には、Tetracalcium phosphate (TTCP, 和光純薬)を用いた。ポリカルボン酸の水溶液には市販されているカルボキシレートセメントの液(LIVCARBO.GC)を用いた。標準粉液比で練和したセメントの硬化時間および硬化体の圧縮強さは、JIS T6602に従って測定した。また、口腔インプラントのアバットメントと上部構造体を仮着し、引張試験

を行って保持力を測定した。

【結果および考察】試作したセメントの硬化時間は、24分15秒であった。JISではカルボキシレートセメントの硬化時間は9分以内と規定されており、液と粉末の反応性を高くし、硬化時間を短くするために粉末あるいは液の成分・組成を検討する必要がある。試作セメントの圧縮強さは5.4±2.5MPaであり、市販されている一般的な仮着用セメントで得られた圧縮強さの平均値にほぼ近い値を示した。また、試作セメントを用いたアバットメントに対する上部構造体の保持力は、33.9±18.6Nであった。13種類の仮着用セメントで得られた保持力は、2.7~183.9Nであったことから、試作セメントは口腔インプラント上部構造体のセメント固定に使用できる物性を有していることが分かった。

試作したカルボキシレート系セメントは、Ca以外の金属を含まず、生体に対する安全性が極めて高い。今後、操作性や物性を向上させ、金属アレルギー患者に対しても、接着・合着用セメントとして使用できるように改良を加える予定である。

### 31. ハイブリッド型硬質レジンインレーを用いた前歯部の審美修復について

○曾我部元尚\*, 國安 宏哉\*\*, 新井田 淳\*\*, 柿崎 税\*\*\*, 八島 明弘\*\*, 廣瀬由紀人\*\*, 越智 守生\*\*  
(\*技工研修科, \*\*歯科補綴学第II講座, \*\*\*歯科技工部)

【目的】審美修復材料として代表的なものにコンポジットレジンが挙げられる。近年、患者からの審美性への要求と認識がより一層高まり、白歯部においても歯冠色の

材料が望まれ、レジン材料の開発が盛んに行なわれている。最近ハイブリッド型硬質レジンインレーが白歯部審美修復の選択肢の1つとして臨床報告がなされている。