

## 論文審査結果の要旨

論文提出者	(氏名) 田 平 和 久
論文審査委員	主 査 松 崎 英 津 子 印
	副 査 城 戸 寛 史 印
	副 査 大 野 純 印
論 文 題 目	Functional evaluation of mineral trioxide aggregate cement with choline dihydrogen phosphate
(論文審査結果の要旨)	
<p>Mineral trioxide aggregate (MTA)セメントは、その優れた封鎖性と生体適合性により、直接覆髄や根管壁・髄床底穿孔封鎖等に用いられる。MTA セメントは硬化反応により水酸化カルシウムを析出し、リン酸イオンの存在する生体環境に置かれた場合、カルシウムイオンの放出を引き金として hidroキシアパタイトを含む不溶性の析出物を表面に形成し、封鎖性、生体適合性を有すると考えられている。しかしながら、MTA セメントは硬化初期段階に細胞毒性を示すことが示されている。本研究では、細胞適合性と高い水溶性を有するリン酸二水素コリン (CDHP)に着目した。CDHP は、高い水溶性により MTA セメントに容易に添加することができ、また、CDHP 構造中のオルトリン酸イオンは hidroキシアパタイトの化学成分であるため、MTA セメント表面上へのアパタイト様のリン酸カルシウム析出に寄与する可能性がある。そこで、CDHP を MTA セメントに添加して、硬化初期段階における MTA セメントの細胞適合性の改善ならびに MTA セメントの基本特性に関する CDHP 添加の影響を検討した。</p> <p>検討の結果、CDHP の MTA セメントへの添加は、硬化初期段階での細胞毒性を改善し、操作時の短所である長い硬化時間を改善する傾向にあった。加えて、低結晶性 hidroキシアパタイトの析出能に優れることを見出した。今後、歯髄と外部組織との交通を遮断する覆髄材や穿孔封鎖材への応用の可能性が示された。</p> <p>公開予備審査会ならびに追加の審査において、研究の背景、目的、方法、結果および考察について明確な説明と質疑に対する適切な回答が得られた。よって、本論文は学位論文として適格であると判定した。</p>	