



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	試作リン酸化プルラン含有MTA根管充填用シーラーのCa ²⁺ 溶出量, pHおよび封鎖性 [全文の要約]
Author(s)	大島, 理紗
Description	この博士論文全文の閲覧方法については、以下のサイトをご参照ください。 https://www.lib.hokudai.ac.jp/dissertations/copy-guides/
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(歯学)
Dissertation Number	甲第12597号
Issue Date	2017-03-23
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/65555
Type	doctoral thesis
File Information	Risa_Oshima_summary.pdf



学位論文内容の要約

学位論文題目

試作リン酸化プルラン含有 MTA 根管充填用シーラー
の Ca^{2+} 溶出量, pH, および封鎖性

博士の専攻分野名称 博士（歯学） 氏名 大寫 理紗

【目的】硬組織形成能と抗菌性を有する mineral trioxide aggregate (MTA)に、ハイドロキシアパタイトに接着するリン酸化プルランを添加することで、硬組織形成能と抗菌性に優れ、歯質接着性を有する根管充填用シーラーになることが期待できる。本研究の目的は、試作リン酸化プルラン含有 MTA 根管充填用シーラーの Ca^{2+} 溶出量、pH、根管封鎖性および根管洗浄剤や被着面乾燥状態が封鎖性に及ぼす影響について明らかにすることである。

【材料と方法】1) 試作シーラー (TS) , AH プラス (AP) , MTA フィラペックス (MF) , キャナルス N (CN) および NEX MTA セメント (NM) の硬化体を脱イオン水に浸漬し、1, 3, 7, 14 日後の Ca^{2+} 溶出量を ICP で、pH を pH メーターで測定した。2) ウシ象牙質片に TS, AP, MF, NM を塗布、硬化後、色素侵入試験を行った。3) ヒト抜去歯を根管拡大形成し、TS, AP, MF, CN を用いて側方加圧根管充填後、fluid filtration method にて色素侵入量を計測した。4) ウシ象牙質片を EDTA, NaOCl を用いて 1.W・A, 2.EDTA→W・A→NaOCl→W・A, 3.NaOCl→W・A, 4.EDTA→W・A, 5.NaOCl→A, 6.EDTA→A の 6 通りの方法で処理し、TS, AP, MF を塗布、硬化後、色素侵入試験を行った。5) 象牙質片をエアードライ、ペーパーポイント乾燥、非乾燥の 3 通りの方法で乾燥し、TS, AP, MF を塗布、硬化後、色素侵入試験を行った。

【結果と考察】1) TS では持続的に Ca^{2+} の溶出がみられ、pH は NM と同程度の約 12 を示した。2) TS の色素侵入率は NM より有意に低く、AP, MF と有意差はなかった。3) TS の根管充填後の色素侵入量は、TS が CN より有意に低く、AP, MF と有意差はなかった。4) TS は根管洗浄方法の違いによって色素侵入率に有意差はなかった。5) TS は乾燥状態の違いによって色素侵入率に有意差はなかったが、AP と MF は非乾燥では有意に高い色素侵入率を示した。以上より、TS は封鎖性が高く、MTA と同様に硬組織形成能と抗菌性を有する可能性が示唆された。

【結論】試作リン酸化プルラン含有 MTA 根管充填用シーラーは、 Ca^{2+} 溶出量が高く強アルカリ性が持続した。また、根管封鎖性は高く、その封鎖性は根管洗浄剤の影響を受けず、さらに湿潤状態では AH プラスおよび MTA フィラペックスよりも高い封鎖性を示した。