

ふ り が な 氏 名	つたに かよ 津谷 佳代
学 位 の 種 類	博士（歯学）
学 位 記 番 号	乙 第 1628 号
学位授与の日付	令和 2 年 9 月 23 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 2 項に該当
学 位 論 文 題 目	Study on Rehardening of Demineralized Dentin with the Resin-modified Pulp-capping Agents Containing MTA (レジン添加型 MTA 配合覆髄剤の有効性の検討)
学 位 論 文 掲 載 誌	日本歯科保存学会誌 第 63 巻 第 5 号 令和 2 年 10 月 31 日
論 文 調 査 委 員	主 査 山本 一世 教授 副 査 前田 博史 教授 副 査 橋本 典也 教授

論文内容要旨

Minimal Intervention(MI)の概念に基づき、齲蝕が深部にまで進行している場合、歯髄に近接する深部象牙質を保存し、露髄を回避する目的で暫間的間接覆髄法(IPC)が行われる。本研究では、Knoop 硬さ測定システムであるカリオテスターを用いて象牙質試料の硬さを測定し、レジン添加型 MTA 配合覆髄剤が軟化象牙質へ与える影響を検討した。

象牙質試料の硬さを測定し、硬さが 60KNH 前後となったものを健全象牙質試料とした。健全試料を脱灰し、硬さが 20KNH 前後となったものを軟化象牙質試料とした。軟化象牙質試料に、覆髄剤として従来型 MTA セメントの TMR-MTA セメント、NEX MTA セメント、レジン添加型 MTA 配合覆髄剤としてセラカル LC、スーパーMTA ペーストを貼付し、覆髄試料とした。作製した覆髄試料は、湿度 100%容器中で 1 か月間および 3 か月間保管後、覆髄した象牙質の Knoop 硬さを測定した。試料数は各条件につき 3 試料とし、得られた値は一元配置分散分析および Tukey の検定にて統計解析を行った ($p<0.001$)。

覆髄剤貼付後の硬さ測定の結果、TMR-MTA セメント、NEX MTA セメントでは軟化象牙質試料と比較して 1 か月後および 3 か月後の硬さは有意に向上した。健全試料と比較して 1 か月後および 3 か月後の硬さは有意に低かった。セラカル LC では軟化象牙質試料と比較して 1 か月後および 3 か月後の硬さに有意差は認められなかった。健全試料と比較して 1 か月後および 3 か月後の硬さは有意に低かった。スーパーMTA ペーストでは軟化象牙質試料と比較して 1 か月後および 3 か月後の硬さは有意に向上した。健全試料と比較して 1 か月後および 3 か月後の硬さは有意差が認められない硬さに向上した。本実験により、レジン添加型 MTA 配合覆髄剤を軟化象牙質に貼付することによって、再石灰化を促し、軟化象牙質の硬化が認められた。

以上の結果により、MTA を配合したレジン添加型覆髄剤の軟化象牙質の硬化への有効性が示唆された。

論文審査結果要旨

Minimal Intervention(MI)の概念に基づき、齲蝕が深部にまで進行している場合、歯髄に近接する深部象牙質を保存し、露髄を回避する目的で暫間的間接覆髄法(IPC)が行われる。著書らはレジン添加型 MTA 配合覆髄剤を IPC に応用することを想定し、Knoop 硬さ測定システムであるカリオテスターを用いて象牙質試料の硬さを測定し、レジン添加型 MTA 配合覆髄剤が軟化象牙質へ与える影響を検討している。

実験に使用した覆髄剤として従来型 MTA セメントの TMR-MTA セメント、NEX MTA セメント、レジン添加型 MTA 配合覆髄剤としてセラカル LC、スーパーMTA ペーストを乳酸で作製した軟化象牙質にディスクとして貼付し、1 か月間および3 か月間保管後の Knoop 硬さを測定したところ、TMR-MTA セメント、NEX MTA セメントでは軟化象牙質と比較して1 か月後および3 か月後の硬さは有意に向上し、健全試料と比較して1 か月後および3 か月後の硬さは有意に低かったことを確認した。セラカル LC では軟化象牙質試料と比較して1 か月後および3 か月後の硬さに有意差は認められず、健全試料と比較して1 か月後および3 か月後の硬さは有意に低いことを確認した。スーパー MTA ペーストでは軟化象牙質試料と比較して1 か月後および3 か月後の硬さは有意に向上し、健全試料と比較して1 か月後および3 か月後の硬さは有意差が認められない硬さに向上したことを確認した。これによって、レジン添加型 MTA 配合覆髄剤を軟化象牙質に貼付することによって、再石灰化を促し、軟化象牙質を硬化することが可能となることを明らかにした。

以上、MTA を配合したレジン添加型覆髄剤を IPC に応用した場合、覆髄部表面での再石灰化による表面改質が可能となって軟化象牙質のヌープ硬さが向上し、深部象牙質齲蝕の治療に応用できることを証明した点において、本論文は博士（歯学）の学位を授与するに値すると判定した。

なお、外国語1か国語（英語）について試問を行った結果、合格と認定した。