

論 文 内 容 要 旨

活動性根面齲蝕様病巣に対するジェルタイプ
象牙質知覚過敏治療材の進行停止効果

神奈川歯科大学大学院歯学研究科

社会歯科学分野 中野 貴文

(指 導：山本 龍生 教授)

論文内容要旨

目的：活動性根面齲蝕に類似した象牙質病巣を作製し、ジェルタイプのフッ化物含有知覚過敏治療材の塗布時間の違いによる病巣変化と進行停止効果について、TMR (Transverse microradiography) を用いて検討を行った。

材料と方法：フッ化物含有象牙質知覚過敏治療材として、MS コート Hys ブロックジェルを使用した。ウシ歯根部象牙質に耐酸性バーニッシュを塗布し、2×3 mm の被験面を作製した。実験群は Baseline lesion 群、Control 群、30 s-Tr 群、5 min-Tr 群の 4 群とした。4 群とも脱灰溶液 (1.5mM CaCl₂, 0.9mM KH₂PO₄, 50mM 酢酸, 0.2 ppm F, pH5.0) で 24 時間 37°Cにおいて基準病巣を作製した後、Baseline lesion 群は、この直後に TMR 分析を行った。他の 3 群は被験面処理を行った後に 96 時間脱灰を行い、TMR 分析を行った。被験面処理方法は、Control 群では脱イオン水を 30 秒間、30 s-Tr 群では Hys ブロックジェルを 30 秒間、5 min-Tr 群では Hys ブロックジェルを 5 分間塗布した。すべての群の試料から薄切片を切り出した後、TMR 撮影してミネラルプロファイルから脱灰深度とミネラル喪失量を測定した。統計分析は Kruskal-Wallis 検定ならびに Steel-Dwass の多重比較検定により、有意水準 5% で実施した。

結果：5 min-Tr 群のミネラルプロファイルは Control 群に比較し顕著に高いミネラル vol% を示し、特に表層部は約 45 vol% であった。各群の病巣深度は、Baseline lesion 群で 71.5 μm、Control 群で 165.8 μm、30 s-Tr 群で 155.7 μm、5min-Tr 群で 100.1 μm であり、ミネラル喪失量は、Baseline lesion 群で 2,020.0 vol%×μm、Control 群で 4,727.5 vol%×μm、30 s-Tr 群で 3,592.5 vol%×μm、5 min-Tr 群で 2,102.5 vol%×μm であった。病巣深度およびミネラル喪失量とも 5 min-Tr 群は Control 群および 30 s-Tr 群に比較し有意に小さな値を示した。

結論：表層の再石灰化が乏しい根面脱灰病巣に対し、MS コート Hys ブロックジェルを規定の塗布時間を超えて 5 分間処理することにより効果的な病巣進行停止効果が認められた。