

論 文 内 容 要 旨

頰側裂開骨欠損モデルにおける β -TCP・コラーゲン
コートプレートに関する基礎研究

神奈川歯科大学大学院歯学研究科

高度先進口腔医学講座 金子 紀子

(指 導：児玉 利朗 教授)

論文内容要旨

インプラント埋入のためには適切な歯槽骨の幅と高さが必要であり、不十分な場合は治療の適否やインプラント体サイズおよび埋入方向が制限される。要因の1つに抜歯後の歯槽堤幅の減少が挙げられる。その対応として、歯槽堤吸収防止を図るソケットプリザベーションが骨補填剤やメンブレン、創傷被覆剤などを利用／併用して行われてきた。しかしながら、それら材料には置換吸収や乏しい賦形性、粘膜への影響など様々な問題が残る。そこで申請者は、抜歯窩の裂開部外側にプレートを設置し軟組織の陥没を防止することで、生体が持つ再生能力により歯槽骨再生のスペースを確保できるのではないかと考えた。本研究では β -TCP・コラーゲンをコーティングしたプレート状材料（CCプレート）を用いることによる歯槽堤吸収抑制および歯槽骨再生効果を組織形態学的に評価することを目的とした。

成犬ビーグル犬（雄、13頭）の両側下顎骨2か所ずつ計4か所を対象とし、4群に振り分けた（A群：CCプレート適応なし/骨膜なし、B群：CCプレート適応なし/骨膜あり、C群：CCプレート適用あり/骨膜なし、D群：CCプレート適用あり/骨膜あり）。全層弁または部分層弁で剥離し、下顎第三前臼歯と第四前臼歯を抜歯した後、レジン製ガイドブロックを用いて抜歯窩頰側近心根部に同サイズの裂開型骨欠損（幅5mm×高さ7mm×奥行4mm）を作製した。術直後、4、8週間後に、石膏模型作製、マイクロCT撮影および組織標本作製（H-E染色）を行った。光学式三次元スキャナーにて歯槽堤の形態変化を評価し、組織標本と石膏モデルの分析により歯槽骨状態を解析した。統計解析にはTukey検定を用いた。

その結果、CCプレートを適用したC群とD群では、適用しなかった2群に比べて良好な結果が得られた。すなわち、水平的骨幅、新生骨幅および水平的な歯槽堤幅は有意に大きく、歯槽堤幅変化量も有意に小さかった。組織標本における所見では歯槽堤幅の維持が良好であり、8週間後にはCCプレートと抜歯窩既存骨の間に新生骨の形成が認められた。CCプレートは実験期間中適応部位に保持され、骨膜の有無に関わらず歯槽堤外形の形態が維持された。さらに、歯槽堤吸収量が有意に少なく、歯槽頂から2～6mm部位では吸収抑制が顕著であった。

以上のことから、CCプレートは、骨膜の有無に関わらず骨再生と歯槽堤外形維持効果に対し、有効な材料であることが示唆された。