

P-2-35

グラフトレスラテラルウィンドウテクニクサイナスリフトにおける HA インプラント埋入様態の違いがイヌ前頭洞実験モデル長期症例の残留新生骨およびオッセオインテグレーションに及ぼす影響

○日黒 友薫^{1,2)}, 高橋 常男²⁾, 渡辺 孝夫^{1,2)}, 渡辺 泰典¹⁾, パワール ウジャール¹⁾, 浅井 澄人²⁾, 清水 治彦²⁾, 今井 昭彦²⁾

¹⁾ 東京形成歯科研究会, ²⁾ 関東・甲信越支部, ³⁾ 神奈川歯科大学, ⁴⁾ 日本大学松戸歯学部口腔科学研究所

Influence of different IIA implant placement modalities on residual newly formed bone and osseointegration in long-term canine frontal sinus models after graftless lateral approach sinus lift

○MEGURO T^{1,2)}, TAKAHASHI T²⁾, WATANABE T^{1,2)}, WATANABE T¹⁾, BWAHAL U¹⁾, ASAI S²⁾, SHIMIZU H²⁾, IMAI T²⁾

¹⁾ Tokyo Plastic Dental Society, ²⁾ Kanro-Koshinetsu Branch, ³⁾ Kanagawa Dental University, ⁴⁾ Research Institute of Oral Science, Nihon University School of Dentistry at Matsudo

I 目的: 本研究では、イヌ前頭洞を用いたグラフトレスラテラルアプローチサイナスリフト実験モデルにおいて、HA インプラント同時埋入を行い、挙上スペース内のインプラント周囲を組織学的に観察、インプラント埋入様態の違いが残留新生骨およびオッセオインテグレーションに及ぼす影響を検討した。さらに、既存骨や骨窓などの骨性支持構造周囲に新生骨形成が優位に生じる可能性について考察した。

II 材料および方法: 雌ビーグル犬老犬 1 匹を使用した。前頭骨に形成した骨窓から左右前頭洞に洞粘膜挙上スペースを形成し、HA インプラントを4様態(先端遊離埋入, 先端洞壁接触埋入, 洞壁密接埋入, 洞壁貫通埋入)で同時埋入した。骨補填材は使用せず、1年7か月後に摘出した。非脱灰樹脂包埋研磨HE染色標本を作製し、組織学的観察および骨インプラント接触率(BIC)の評価を行った。

III 結果: 挙上スペース内の新生骨は、洞壁既存骨表面およびインプラント表面に微量に残留していた。残留新生骨は良好なオッセオインテグレーションを示し、BIC はすべての埋入様態で90%以上と高値を示した。一方、インプラント周囲の残留新生骨被覆割合には埋入様態による違いが認められ、先端遊離埋入で低値を示し、洞壁との接触を有するほか3様態では高値を示した。また、既存骨や骨窓近傍では新生骨残留傾向が認められた。

IV 考察および結論: 本実験モデルはサイナスリフト副鼻腔挙上スペースの組織学的変化を観察するために開発された。今回の結果はグラフトレスラテラルアプローチサイナスリフト後の長期的な新生骨動態およびオッセオインテグレーションを評価するうえで有用と考えられた。挙上スペース内では、新生骨が既存骨表面や骨性支持構造を起点として形成され、一部がインプラント周囲に長期残留する可能性が示唆された。特に、洞壁との位置的關係を有する3様態では残留新生骨被覆割合が高値を示したことから、既存骨や骨窓などを利用したインプラント配置は、新生骨形成維持に有利である可能性が示唆された。また、骨性支持構造周囲には、新生骨形成が優位に生じる「新生骨ゾーン」が存在する可能性も示唆された。これらの知見は、グラフトレスサイナスリフトおよびクレストアルアプローチへの応用可能性が示唆された。(動物実験委員会承認 承認番号259号)