

# 論文内容要旨

ソケットリフト時の残存骨量・インプラント体形状の差異による  
インプラント埋入時の初期固定の基礎的検討

神奈川歯科大学大学院歯学研究科

高度先進インプラント歯周病学分野 吉野 剛史

(指導： 児玉 利朗 教授 )

## 論文内容要旨

デンタルインプラント手術の術式の一つであるソケットリフト同時インプラント埋入術では、インプラント体の初期固定が重要とされ、歯槽骨頂から上顎洞底までの残存骨量の垂直的高さがその適応や予後を知る上で論議されてきたが、統一見解は未だ得られていない。また、臨床経験的には、とくに、残存母骨の皮質骨成分が乏しい場合に、インプラントの初期固定が悪く、そのような状況での客観的指標が希求されている。さらに、埋入するインプラント体には様々な形状があり、その種類の選択によって初期固定が変わることも経験することである。本研究では、シミュレーションモデルを用い、残存骨量がインプラントの埋入初期固定に及ぼす影響を、形状の異なる2種類のインプラントで比較検討した。

材料は、皮質骨様構造のない母骨を想定した人工材料と、実臨床で用いているストレート形状インプラント (OsseoSpeed®EV,  $\phi$  4.2-11 mm Stright implant) とコニカル形状インプラント (OsseoSpeed®EV,  $\phi$  4.2-11 mm Conical implant) とを用い、方法は、対象となる3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm 厚の上記人工材料に、これら二つの形状のインプラント体を、推奨される手術プロトコールに従ってそれぞれ術式 S, 術式 C と呼称しながら埋入し、埋入トルク値 (insertion torque value, ITV), インプラント安定指数 (implant stability quotient, ISQ), 除去トルク値 (removal torque value, RTV) を測定し、統計解析した。

術式 S では、ITV は 3 mm 群と 4 mm 群, 3 mm と 6 mm 群間で、ISQ は全ての群間で、RTV は 3 mm 群と 4 mm 群, 3 mm と 5 mm 群, 3 mm 群と 6 mm 群間で有意差を認めた。また、術式 C では、ITV は全ての群間で有意差を認めず、ISQ は 5 mm 群と 6 mm 群以外の群間で有意差を認め、RTV は 3 mm 群と 6 mm 群間でのみ有意差を認めた。術式 S と術式 C との比較については、ITV で 3 mm 群, 5 mm 群, 6 mm 群で、ISQ では 3 mm 群で、RTV では 4 mm 群, 5 mm 群で術式間に有意差を認めた。

術式 C のようなテーパ形状のインプラント体の方がより高い初期固定を獲得できることから、ソケットリフト時にはテーパ形状のインプラント体が適しており、また、残存骨量の増加に伴っていずれの術式においても ISQ が上昇していることから、インプラント体の形状に関わらず初期固定は残存骨量に依存しており、とくに、5 mm 以上の残存骨量であれば良好な ISQ を満たしていることが示唆された。