

インプラント埋入時の各生体力学的評価法の上下顎間の比較検討

○永田睦^{1,2)}

九州インプラント研究会¹⁾, 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科歯科生体材料学分野²⁾

I 目的:インプラント初期安定性の測定は術後の予知性を推測するため近年広く応用されている。生体力学的指標としては、埋入トルク値 (Insertion torque value; 以下 ITqV), ペリオテストによる動揺度指標 (Periotest value; 以下 PT), 共振周波数安定指数 (Implant stability quotient value; 以下 ISQV) などがある。これまで本学会の第 42・43・44 回学術大会において、施術時における生体力学的評価法指標値の相関, 低中高トルクでの挙動, インプラント形状による差など, 各指標に関連する事項について比較検討を行いその結果を報告してきたが, 今回は, 一回法インプラント埋入時に上下顎で部位別に各指標値の計測を行い, 検討を行ったのでその概要を報告する。

II 対象および方法:対象は 2008 年 4 月より 2014 年 12 月の間にインプラントを施された患者で, 十分な説明と患者の同意の下に測定を行った。247 本の一回法インプラント (SwissPlus,Zimmer) で, 処置時の埋入 ITqV, PTV, ISQV を, それぞれトルクロック^R (Intra-Lock) およびトルクメーター100 (Implatex), ペリオテスト (Gulden), OsstellTM Mentor (Integration Diagnostic AB) を用いて計測を行った。計測値を前歯部・小臼歯部・大臼歯部に分類し, それぞれを上下顎間, ならびに小-大臼歯部で比較し, また男女間でも比較した。なお前歯部では標本数が少なすぎたため, 検討結果から除外した。有意差の検定には, 二元配置分散分析と Tukey-test を用いた。

III 結果:上下顎同名部の比較では, ITV, PTV, ISQV 共に, 上下顎の大臼歯間で有意な差がみられ, ITV, ISQV は下顎が大きい値を, PTV は上顎が大きい値を示した。上下小臼歯間では差はみられなかった。小-大臼歯間の比較では, 上顎において ITV, ISQV で大臼歯部が小臼歯部に比較して有意な低値を示したが, PTV では有意差は見られなかった。

男女の比較では, ITV に有意差が認められ, 女性が低値を示したが, PTV, ISQV では有意差は認められなかった。

IV 考察および結論:今回, インプラント埋入時の ITqV, PTV, ISQV を部位別に検討したが, 得られたデータは, 上下顎の無歯顎状態における骨質・骨密度など生理的・解剖学的特徴を反映したものと考えられた。また, 結果に評価法による特徴が見られることから, 術者は各評価法による傾向を予め理解し, それぞれの症例に対し異なる複数の評価法を用い総合的に判断し処置にあたるべきことが示唆された。