

O-1-7-43

CBCTテクスチャ解析を用いたインプラント周囲下顎骨骨髓の定量評価

○磯邊 和重¹⁾, 伊東 浩太郎²⁾, 月岡 庸之^{1,2)}, 上松 隆司¹⁾, 奥寺 元¹⁾, 金田 隆²⁾, 中村 雅之¹⁾, 笠原 朋似¹⁾

¹⁾ 東京形成歯科研究会, ²⁾ 日本大学松戸歯学部放射線学講座

Quantitative assessment of mandibular bone marrow around implant using CBCT texture analysis.

○ISOBE K¹⁾, ITO K²⁾, TSUKIOKA T^{1,2)}, UEMATSU T¹⁾, OKUDERA H¹⁾, KANEDA T²⁾, NAKAMURA M¹⁾, KASAHARA T¹⁾

¹⁾ Tokyo Plastic Dental Society, ²⁾ Department of Radiology, Nihon University School of Dentistry at Matsudo

I 目的: インプラント周囲炎は、インプラント治療のメインテナンス期における最も頻度の高い合併症であり、インプラント治療の予知性を低下させる重大な疾患として認知されている。インプラント周囲炎は、インプラント周囲組織の進行性骨吸収を伴う不可逆性の疾患であり、病態が重症化した場合にはインプラント体の喪失を招くことが報告されている。したがって、インプラント周囲骨レベルの検査は、インプラント周囲炎の有無を評価する最も重要な項目の1つである。そこで本研究では、良好な経過をたどるインプラント補綴の症例とインプラント補綴修復後に周囲に骨吸収を起こしている症例の下顎骨骨髓を、術前 CBCT テクスチャ解析を用いて定量的に評価することを目的とした。

II 材料および方法: 2013年11月から2017年4月にCBCT検査を施行し、下顎大白歯部にブローネマルクシステム (Mk III) によるインプラント治療を行った患者29名 (男性9人, 女性20人, 平均年齢56.9歳), 49症例を対象とした。金属アーチファクトにより評価が困難な症例、喫煙歴のある患者および全身疾患を有する患者 (糖尿病, 骨粗鬆症) は症例から除外した。CBCT撮影条件は管電圧85kV, 管電流8mA, 撮像領域512×512mm, 回転時間17sec, 再構成スライス厚は0.5mmであった。上部構造装着から6カ月以上経過した後、インプラント周囲にII内法エックス線写真において骨吸収が確認された患者11人16症例と骨吸収がない18人33症例の下顎骨骨髓を、術前CBCTを用い、テクスチャ解析を行った。テクスチャ解析は、LIFEx v7.0.0を用いた。2群間のテクスチャパラメータをWilcoxonの順位和検定を用いて統計分析を行った。

III 結果: インプラント周囲の骨吸収群と非骨吸収群 (対照群) との間で、3つのHistogram機能, 6つのGLCM機能, 4つのGLRLM機能, 2つのNGLDM機能, 5つのGLZLM機能において有意な差が認められた。

IV 考察および結論: 本研究から、術前CBCTテクスチャ解析は、インプラント周囲の骨吸収症例者と非吸収症例者の下顎骨骨髓を定量的に評価できることが明らかとなった。術前CBCTは、インプラント周囲炎を予測できる可能性があることが示唆された。(倫理審査委員会番号17000114承認 承認番号22102号)