

インプラント周囲骨欠損に対する X 線画像検査法の検討

- 偏心投影を応用した平行法画像の評価 -

大島 貴之

論文内容の要旨

インプラント治療後のメンテナンス時における X 線画像検査は、口内法 X 線撮影やパノラマ X 線撮影が行われている。しかし、骨欠損の検出が困難な場合があり、簡便で精度の高い画像検査法が求められている。本研究は、インプラントのメンテナンス時に、インプラント周囲骨欠損を低被曝かつ簡便に検出可能となる X 線画像検査法を検討することを目的とした。

実験 1 では、インプラント治療を受けた患者の CBCT 画像を用い、インプラント周囲骨欠損の形態を抽出し、パノラマ X 線画像における検出率を検討した。実験 2 では、種々の骨欠損形態を付与し、X 線不透過性を具備した歯槽骨模型を製作し、平行法撮影の正放線投影に加え、偏心投影を応用した画像から骨欠損の検出率を評価し、以下の結果を得た。

- 1) CBCT 画像では、インプラント体周囲骨欠損は円周状の形態が最も多く、次いで頬側のみの骨欠損であった。
- 2) パノラマ X 線画像では、円周状骨欠損は検出可能だが、頬舌側のみの骨欠損は検出不可能であった。
- 3) 平行法撮影の正放線投影で頬側のみの骨欠損は検出不可能であったが、偏心投影を応用することで検出率が向上した。
- 4) 偏心投影角度が 20° 以上で、頬側のみの骨欠損の検出率が向上した。

論文審査の結果の要旨

本研究は、インプラント治療後のメンテナンス時における X 線画像検査法として、平行法撮影で正放線投影後に偏心投影を追加することによる、頬側骨欠損検出の可能性が示された。これらの知見は、X 線画像検査でこれまで困難であったインプラント周囲骨欠損の検出を低被曝で実現する方法を提案するものであり、歯学に寄与するところが多く、博士（歯学）の学位に値するものと審査する。

主査 沼部 幸博
副査 五味 治徳
副査 春原 正隆

最終試験の結果の要旨

大島 貴之に対する最終試験は、主査 沼部 幸博 教授、副査 五味 治徳 教授、副査 春原 正隆 教授によって、主論文を中心とする諸事項について口頭試問が行われ、優秀な成績で合格した。