



Title	インプラントの形状と連結様式がインプラント頸部の骨吸収に与える影響に関する後ろ向き観察研究〔論文内容及び審査の要旨〕
Author(s)	谷口, 昭博
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(歯学)
Dissertation Number	甲第15947号
Issue Date	2024-03-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/92519
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Type	doctoral thesis
File Information	Akihiro_Taniguchi_review.pdf, 審査の要旨



学位論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称 博士（歯学） 氏 名 谷 口 昭 博

主査 特任教授 菅谷 勉
審査担当者 副査 教授 横山 敦郎
副査 准教授 黒田 真司

学 位 論 文 題 名

インプラントの形状と連結様式がインプラント頸部の骨吸収に与える影響に関する 後ろ向き観察研究

審査は、審査担当者全員の出席の下、公聴会形式で行われた。申請者より提出論文の概要の説明が行われ、審査担当者が提出論文の内容および関連した学問分野について口頭により試問する形式で行われた。

インプラントはきわめて高い成功率が報告されているが、一方でリスク因子も多く、原因が不明確なインプラント頸部の骨吸収（Marginal bone loss, MBL）もある。埋入初期の MBL は、長期の予後に影響を及ぼすとされており、機能開始後 1 年で 1.5 mm を超える MBL が認められた症例はその後骨吸収が持続すると報告されている。したがって、初期の MBL を一定範囲に抑制することは、長期的に安定した治療成績を得るために重要と考えられる。とくに近年はインプラント体とアバットメントとの連結様式の影響が着目されている。POI EX（京セラ）の連結はバットジョイントであるのに対して、FINESIA（京セラ）はモーステーパージョイントで強固にインプラント体とアバットメントが連結されるため微小漏洩やマイクロモーションが小さいとされている。また、インプラントの直径よりも細いアバットメントを使用するプラットフォームシフティングにより MBL を小さくできると考えられている。さらに FINESIA のインプラント体頸部には、骨形成を促進するとともに荷重を分散してインプラント頸部の骨吸収抑制に効果があるとされているマイクロスレッドが付与されている。しかし、この 2 種類のインプラントの MBL の違いは不明であり、また、MBL には多様な要因が影響することから、交絡因子を調整して慎重に評価することが必要である。そこで、POI EX と FINESIA の 2 種類のインプラントを対象として、MBL に及ぼすリスク因子を後ろ向き観察研究により検討した。

対象患者は医療法人晃和会谷口歯科診療所に通院してインプラント治療を行い、1 年以上経過観察した患者とした。選択基準は、POI EX または FINESIA によるインプラント治療が行われ、埋入時と補綴処置 1 年後にパノラマエックス線撮影が行われた者、本研究の参加について研究対象者もしくは代理人から自由意思による同意が

得られた者、もしくは拒否の申出がなかった者とした。調査項目は患者背景のほか、文献的に MBL に関連が報告されている因子として、インプラント体埋入時に 7 項目、補綴時に 7 項目、機能開始 1 年後に 7 項目を診療情報から収集し、MBL は埋入時と 1 年後の骨レベルの差から算出した。統計学的解析は、POI EX と FINESIA で比較するとともに、MBL が 1.5 mm 以上と 1.5 mm 未満の 2 群に分類してロジスティック回帰分析により MBL に及ぼす因子を分析した。

POI EX を埋入したのは 126 名の 303 本、FINESIA は 124 名の 277 本で、1 年後の MBL はそれぞれ 1.33 ± 1.08 mm と 0.67 ± 1.03 mm であった。1 年後の MBL が 1.5 mm 以上または 1.5 mm 未満で 2 群に分類して比較した結果、両群間に有意差がみられたのは、性別、インプラントの種類、インプラントプラットフォームと骨頂部との距離、埋入時に 5 mm 以上のプロービングデプスがある患者、埋入から咬合負荷開始までの期間であった。さらに、ロジスティック回帰分析では、インプラントの種類はオッズ比 10.89, 95%信頼区間 5.75-20.61, $p < 0.001$ で有意差が認められた。これは、性別のオッズ比 2.26, 喫煙の有無 2.75, 埋入時に 5 mm 以上のプロービングデプスがある患者数 2.13 に比較して大きな値であり、FINESIA は POI EX に比較して MBL のリスクが小さいことが示された。

本研究結果は臨床におけるインプラント選択時の参考となり、今後の臨床研究における基礎データとして役立つと考えられた。

審査者から以下のような質問がなされた。

1. 帰無仮説について
2. インプラント体の直径の影響
3. 骨吸収の計測方法
4. パノラマエックス線撮影の規格性
5. 患者の同意取得方法
6. 埋入時期や埋入深度の影響
7. 骨質を評価項目から除外した理由
8. モーステーパーの角度とマイクロモーションの関係
9. 統計学的に症例数は十分か

これらの質問に対して、申請者は適切な説明によって回答し、本研究の内容を中心とした専門分野はもとより、関連分野について十分な理解と学識を有していることが確認された。本研究の内容は、歯科医学の発展に十分貢献するものであり、審査担当者全員は、学位申請者が博士（歯学）の学位を授与されるに値するものと認めた。