

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

論 文 提 出 者	林 保 利
論 文 審 査 委 員	(主 査) 朝日大学歯学部 教授 永原 國央 (副 査) 朝日大学歯学部 教授 引頭 毅 (副 査) 朝日大学歯学部 教授 友藤 孝明
論 文 題 目	インプラント周囲溝滲出液の DNA チップによる細菌叢解析
論文内容の要旨	<p>【目 的】</p> <p>口腔インプラント治療では診査・診断から治療計画の立案，確実な治療の実施，長期に渡るメンテナンスが重要である．しかし，平均的予後において 10 年後に 4～9 % のインプラント体が脱落するとされており，その大きな原因がインプラント周囲炎であることが報告されている．</p> <p>インプラント周囲炎の主たる原因は細菌学的因子と過剰な咬合負担に起因する感染であることが報告されている．細菌学的因子の関与に関する報告は散見され，歯肉炎、歯周炎と同様であるとするものと，より複雑なものであるとする報告があり，その詳細は明確にされていない．</p> <p>本研究では，インプラント周囲溝滲出液を検体として，DNA チップを用いた口腔細菌叢の解析結果と歯周炎の臨床所見との関連性を評価したパターン分類を応用し，インプラント治療の臨床的経過との関連性を評価することで，インプラント周囲炎の原因としての細菌学的因子の詳細を解明にすることを目的として臨床研究を行った．</p> <p>【材料および方法】</p> <p>1. 対 象</p> <p>朝日大学医科歯科医療センター口腔インプラント科において治療を受けた患者を無作為に抽出し，同意の得られた 37 名（男性：23 名，女性：14 名）を対象とした．</p> <p>なお，本研究は朝日大学歯学部倫理審査委員会の承認（承認番号：29013）を得て実施した．</p> <p>2. 評価項目</p> <p>被検者の年齢，性別，全身疾患の有無，残存歯数，口腔内に存在するインプラント体の本数，上下顎別，小白歯部・大白歯部，インプラント体の長さ，骨造成処置の有無，インプラント周囲溝の深さ（IPD），インプラント周囲溝プロービング時の出血（IBOP），骨吸収量を評価項目とした．</p> <p>3. 口腔細菌叢 DNA 検査</p> <p>インプラント周囲溝内滲出液の 28 菌種と総菌数の DNA チップを用いた定量的検出には，口腔細菌叢 DNA 検査（歯周病原細菌叢検査キット，GC 社，東京）を用いた．</p> <p>4. 結果の分析</p> <p>DNA チップによる口腔内細菌叢の検査結果は，2002 年に Socransky らにより報告され</p>

た論文中に示されていたカラーコード分類により示される。カラーコード分類における blue, purple, yellow, green complex の細菌叢は水色ゾーンとし、その細菌叢が多く、臨床所見から健康から軽度歯周炎に分類される部位に多く見られるものをパターン1とする。パターン2は、red complex 以外の細菌が多く、臨床所見から中等度の歯周炎に分類される部位に多く見られるもの。パターン3は、水色ゾーンの細菌叢はあまり見られず、red complex の細菌叢が多く、臨床所見から重度歯周炎に分類される部位に多く見られるものとして報告される。本研究においては、インプラント周囲溝の滲出液の細菌叢解析を行っていることから、パターン1とパターン2・3との比較、すなわち、健康あるいはそれに近い状態と病的な状態との間での比較を統計学的に分析した。

各データの統計学的分析には、マン・ホイットニーのU検定、ブルンナー=ムンツェル検定およびカイ二乗検定を用い、P値を0.05未満にて有意差検定を行った。

【結果】

1. 性別におけるパターンの違い

女性においてパターン2・3が男性よりも有意に多いことが認められた。

2. 全身疾患の有無によるパターンの違い

全身疾患「あり」では、パターン2・3が有意に多いことが認められた。

3. 上下顎別のパターンの違い

上顎においては、パターン2・3が有意に多いことが認められた。

4. 小臼歯部・大臼歯部でのパターンの違い

大臼歯部においては、パターン2・3有意に多いことが認められた。

5. 上部構造の違いでのパターンの違い

セメント固定および可撤式上部構造においては、パターン2・3が有意に多いことが認められた。

6. 骨造成術の有無によるパターンの違い

骨造成処置を行った部位においては、パターン2・3が有意に多いことが認められた。

7. パターンの違いによる IPD

パターン1よりもパターン2・3の方が有意に IPD の値が大きいことが認められた。

8. IBOP の有無によるパターンの違い

IBOP「あり」においては、パターン2・3が有意に多いことが認められた。

【考察および結論】

本研究では、インプラント周囲溝滲出液を検体として、DNAチップを用いた口腔細菌叢の解析結果と歯周炎の臨床所見との関連性を評価したパターン分類を応用し、インプラント治療の臨床的経過との関連性を評価した結果、インプラント周囲炎のリスクファクターであるとされている種々の要因が存在することで、歯周炎の中等度から重度でのパターン2・3が有意に多くなることが認められた。一方で、IBOP「あり」においてパターン2・3が100%となったが、IBOP「なし」の症例でパターン2・3が53.2%となっていたことは、歯周炎における細菌叢とインプラント周囲炎における細菌叢が明らかに違っていることを示すものであると考える。