



Title	歯周炎の疾病活動度の診断：細菌学および生化学的検査法を用いての検討
Author(s)	北村, 正博
Citation	大阪大学, 1990, 博士論文
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/37082
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏 名 ・ (本 籍)	きた 北	むら 村	まさ 正	ひろ 博
学 位 の 種 類	歯	学	博	士
学 位 記 番 号	第	9 1 3 0		号
学位授与の日付	平 成 2 年 3 月 24 日			
学位授与の要件	歯学研究科歯学臨床系専攻 学位規則第 5 条第 1 項該当			
学位論文題目	歯周炎の疾病活動度の診断 一細菌学のおよび生化学的検査法を用いての検討一			
論文審査委員	(主査)			
	教 授 岡田 宏			
	(副査)			
	教 授 作田 正義	助教授 零石 聰	講 師 高田春比古	

論 文 内 容 の 要 旨

歯周炎は部位特異的に活動期と休止期を繰り返しながら進行する炎症性疾患であるという概念に立脚すると、歯周組織破壊が生じる歯周炎の活動期を個々の部位において正しく診断できれば、合理的な歯周治療を行うことが可能と考えられる。

本研究では、アタッチメントレベル (AL) の経時的変化から歯周病変をアタッチメントロス (ALOSS) が起こった活動部位と起こらなかった休止部位に選別した。そして、ALOSSが生じた直後の病変には活動期の疾病活動性がなお保持されているものとして、両部位における歯周ポケット内細菌 (位相差顕微鏡による総菌数、暗視野顕微鏡による Spirochetes, Motile rods, Coccoid cells, Others の存在比率、および間接蛍光抗体法による歯周病関連 6 菌種の検出率) ならびに歯肉溝浸出液 [プロスタグランディン E_2 ($PG E_2$) 濃度、インターロイキン 1α および 1β ($1L-1\alpha$ および $1L-1\beta$) 濃度、コラゲナーゼ活性ならび LPS 濃度] を比較検討した。そして、両部位の違いを検出する方法を見つければ、それを活動部位を判別する方法に利用できるのではないかと考え、以下の実験を行った。

辺縁性歯周炎と診断された患者 10 名を対象にして、未治療で経過した 42 日間に 2 mm 以上の ALOSS が認められた部位を活動部位とした (研究 I)。また、主治療が終了した後、メンテナンスリコールを行っている患者 7 名を 2 カ月毎にリコールし、前回のリコール時に比べ 2 mm 以上の ALOSS が認められた部位を活動部位とした (研究 II)。そして、同一患者において ALOSS が認められなかった部位のうち、活動部位と同程度の臨床所見を示す部位を選択して、休止部位とし、両部位から歯肉縁下プラークと歯肉溝浸出液 (GCF) を採取して前述の諸検査を実施した。さらに、19 名の被験者の口腔内から初診時に 5 mm 以上のポケット深さを有する 34 部位を選択し、その歯肉縁下プラークと GCF の各種検査結果を研究

I から得た判別方法に照らして、活動部位と休止部位に判別した。そして、初期治療終了後に両部位の治療効果を臨床的に検討し、研究 I から得た判別方法の有用性を評価した（研究Ⅲ）。

研究 I の未治療の歯周病変では ALOSS を生じた活動部位は休止部位に比べ、総菌数および PGE_2 濃度が有意に高く、Motile rods の存在比率、 $1\text{L}-1\beta$ 濃度および活性型コラゲナーゼ活性も高い値を示す傾向が認められた。しかしながら、両部位の判別に関して諸検査の中で高い判別能を示した PGE_2 濃度でも、その特異度を 100 % としたときの感度は 31 % と低かった。このように、厳密な基準では、本研究で用いた各種検査はいずれも、単独では低い判別能しか示さなかった。そこで、複数の測定値を組み合わせる線形判別分析を用いて両部位の判別を試みたところ、 PGE_2 濃度、 $1\text{L}-1\alpha$ 濃度、 $1\text{L}-1\beta$ 濃度、コラゲナーゼ活性および LPS 濃度の測定値を組み合わせることにより、100 % の特異度においても 62 % という高い感度で両部位が判別できることが明らかとなった。

病態が未治療病変と異なると考えられるメンテナンス中の歯周病変では（研究Ⅱ）、活動部位は休止部位に比べ、総菌数が有意に多く、 PGE_2 濃度も高い値を示す傾向が認められた。そして、各種検査の中で総菌数が 82 % の感度と 82 % の特異度で両部位を最もよく判別した。しかし、各種検査結果を様々に組み合わせて線形判別分析を行ってみたが、正診率の上昇は認められなかった。

研究 I から導いた未治療の歯周病変における活動部位と休止部位の線形判別関数による判別法を研究Ⅲの歯周病変（34カ所）にあてはめたところ、初診時の検査値（判別得点）が正（活動部位と判定された）の部位は、負（休止部位と判定された）の部位に比べ、初期治療の効果が低いことが明らかとなった。この結果は、本研究で開発した判別法が歯周炎の疾病活動度の診断法として有用であることを示唆するものと思われる。

これまで活動期病変の診断は、経時的な X 線観察により進行性の歯槽骨吸収を検知するか、プロービングより AL の経時変化量である ALOSS を測定して付着上皮部の根尖側移動を検知することにより行われてきた。しかし、これらの診査法では活動期病変であったという結果を知る可能性が高く活動期を予知あるいは早期に診断することはできない。これに対して、本研究では、一時点での断面的な検査により歯周炎の疾病活動度をある程度の確率で診断できる可能性を提示したものとする。

論文の審査結果の要旨

本論文は歯周炎の疾病活動度の診断に歯肉縁下プラークの細菌学的検査および歯肉溝浸出液（GCF）の生化学的検査が利用できるかどうかを検討したものである。

その結果、歯肉縁下プラークおよび GCF の各種検査（プロスタグランジン E_2 濃度、インターロイキン 1α および β 濃度、コラゲナーゼ活性および LPS 濃度）の結果を組み合わせる線形判別分析を行うことにより、かなりの確率で活動期病変を診断できることを明らかにした。また、歯周病変の管理の状況によって活動期病変の診断法が異なり、歯周炎の病態が多様であることも明らかにした。

この業績は現在治療診断により判断している疾病活動度を、断面的な診査法によってある程度の確率で

客観的に診断できる可能性を提示したものとして評価でき、歯学博士の学位請求に値するものと認められる。