



Title	歯周病の診断に関する細菌学的研究
Author(s)	神山, 章
Citation	大阪大学, 1989, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/36092
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 〈a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed"〉 大阪大学の博士論文について 〈/a〉 をご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

【4】

氏名・(本籍)	こう 神	やま 山	あきら 章
学位の種類	歯	学	博 士
学位記番号	第	8 6 2 6	号
学位授与の日付	平成元年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	歯周病の診断に関する細菌学的研究		
論文審査委員	(主査) 教授	岡田	宏
	(副査) 教授	常光	旭
		助教授	石田 武
			講師 高田春比古

論文内容の要旨

近年、歯周病関連細菌としてグラム陰性嫌気性桿菌が注目されているが、歯周治療に際して、診断指標として利用し得るかどうかは明らかではない。歯肉縁下プラークを構成する細菌叢の検索は、現在、主として培養法により行われているが、この方法は培養、同定に多くの時間と労力が必要であるため、臨床の場ではより迅速かつ簡便な方法の開発が求められている。そこで本研究では、間接蛍光抗体法を用いてプラーク中の特定細菌を検出する方法と、それらの特定細菌に対する血清中の特異抗体価をELISA法により測定する実験系を確立して、歯周炎患者の歯周初期治療前後の歯肉縁下プラークおよび血清を分析し、これらと種々の臨床指数との関係を統計学的に解析することにより診断指標となり得る因子を検討した。

歯周病関連細菌と目されている、*Actinomyces viscosus* ATCC 19246 (Av), *Actinobacillus actinomycetemcomitans* ATCC 29522 (Aa2) および ATCC 29523 (Aa3), *Eikenella corrodens* 1073 (Ec), *Fusobacterium nucleatum* 1436 (Fn), *Bacteroides gingivalis* 381 (Bg), *Bacteroides intermedius* ATCC 33563 (Bi), を特定細菌として選択し、これらの全菌体に対するウサギ抗血清を作製した。得られた抗血清は、Aa2とAa3で著明な交差反応を、また一部の菌種間でごく微弱な交差性を示したので、この交差性を示した菌株により吸収した後、間接蛍光抗体法による特定細菌の検出に供した。特定細菌の検出率は、位相差顕微鏡にて算出した総菌数に対する蛍光陽性菌数の比率で表した。

血清抗体価の測定は、各特定細菌の凍結乾燥菌体を抗原としたELISA法を用いて行った。段階希釈した標準血清の吸光度を測定して検量線を作製し、500倍に希釈した被験血清の相対的IgG抗体価を決定した。

確立した特定細菌の検出系を用いて種々の口腔内細菌を染色した結果、抗Av血清により *Actinomyces naeslundii*、抗Ec血清により *Bacteroides ureolyticus* が蛍光を発した他は、今回調べた菌種間で著明な交差反応は認められず、この系が有する特異性は比較的高いことが示された。

次に、中等度以上の辺縁性歯周炎と診断され、全身的な異常を認めない患者を被験者として、初診時および初期治療後にプラーク指数 (Pl I)、歯肉炎指数 (GI)、ポケット深さ (PD)、プロービング時の出血 (BP) などの臨床所見の観察と、歯肉縁下プラークの細菌学的検査、血清抗体価の測定を行った。初期治療は、刷掃指導、スケーリング、ルートプレーニングなどを中心に行った。

初診時における特定細菌検出率の平均値は、最高がBgの3.50%、最低がAa2の0%と低い値であったが、被験部位の約80%からAv、Bg、Biが検出された。臨床所見にて炎症程度が高い部位、すなわちGIが2または3、BP(+), あるいは7mm以上のポケットを有する部位では、炎症程度が低い、GIが0、BP(-), あるいは3mm以下のポケットを示した部位よりも、Bgの検出率が有意に高い値を示したが、他の特定細菌の検出率には、炎症程度による差はみられなかった。初期治療を行うと、BgとBiの検出率は有意に低下し、検出される部位数も減少した。しかし、Avは初期治療による有意な変動は認められなかった。

Bgに対する初診時の患者血清抗体価は健常者よりも有意に高く、被験者全員が健常者の平均値を標準偏差の2倍以上越える高い値であった。抗Av抗体価は健常者よりも有意に低く、BgおよびAv以外の特定細菌に対する抗体価は、患者と健常者の間に有意差はなかった。抗Av抗体価以外は初期治療によって減少し、特にAa3、Bg、Biに対する抗体価は有意に減少した。

初期治療によって臨床所見が改善した群と改善しなかった群に被験部位を分けて特定細菌の検出率を比較した結果、BP非改善群およびPD非改善群では、改善群よりも有意に高い比率でBgが初期治療後のポケットに残存していた。一方、初期治療による治療効果の優劣は、初診時における各特定細菌の検出率で予測することはできなかった。

さらに歯周病変をより総合的に評価する目的で、被験部位をGI、BPおよびPDのうち初期治療により2つ以上改善した群と、2つ以上非改善であった群に分けて比較した場合、初診時の細菌検出率に有意差は認められなかったが、初期治療後のBg検出率は非改善群が改善群よりも有意に高い値を示した。

以上の結果より、歯周治療に際して歯肉縁下プラーク中のBgの検出率と抗Bg抗体価が診断指標の一つとなり得る可能性が示唆された。

論文の審査結果の要旨

本論文は成人性歯周炎の診断指標として、歯肉縁下プラークの細菌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、間接蛍光抗体法が利用できることをまず明らかにし、次いで臨床的に炎症程度が高い部位では、特に *Bacteroides gingivalis* の検出率が有意に高いこと、ルートプレーニング処置により被

験6菌種のすべての検出部位率が減少すること、また *Actinomyces viscosus* を除く5種の菌に対する血清 I g G 抗体価も治療後は減少すること、しかし、治療効果が良好でない部位ではとりわけ *B. singivalis* の検出率が有意に高く、またこの様な患者では、同菌に対する血清 I g G 抗体価の減少が少ないことなどを明らかにした。

この業績は歯周炎患者の臨床所見と歯肉縁下プラークの細菌叢の実態、さらに、それら細菌に対する血清 I g G 抗体の動態などの関連性を明らかにし、歯周炎の細菌学的検査法の確立のための基本的な手掛りを与えるものとして評価できる。従って、本論文は歯学博士の学位請求に値するものと認める。