

## 「現在、分かっている歯周病の原因」

九州大学歯学部予防歯科学講座  
古賀敏比古



### ■ 略歴

昭和23年6月22日生

#### ・学歴

昭和42年3月 福岡県立伝習館高校卒業

昭和42年6月 九州大学歯学部入学

昭和48年3月 同上卒業

#### ・職歴および研究歴

昭和48年4月～昭和54年12月

九州大学歯学部助手（予防歯科学講座）

昭和55年1月～昭和58年3月

鹿児島大学歯学部助教授（予防歯科学講座）

昭和57年12月～昭和62年3月

国立予防衛生研究所歯科衛生部室長

昭和62年4月～平成5年3月

同上部長

平成4年10月～現在

九州大学歯学部教授（予防歯科学講座）

#### この間

昭和56年9月～昭和57年3月

国立予防衛生研究所客員研究員

昭和59年8月～昭和59年12月

米国アラバマ大学バーミングハム校

歯学部客員準教授

昭和60年8月～昭和60年10月

同上

ヒポクラテスの時代から長い間、歯石が歯周病の原因であると考えられていた。1950年代の中頃からプラークすなわち歯面に付着した非特異的な細菌が原因であるという説が強まった。しかし、現在では、歯周病とくに歯周炎はプラーク中に生息するいくつかの特異的な細菌と生体との相互作用によって起こると考えられている。

歯周炎患者から歯肉縁下プラークを採集して細菌学的検査を行ってみると、歯周組織が健康な人のプラークと比べて嫌気性グラム陰性桿菌の占める割合が著しく増加していることがわかる。この嫌気性グラム陰性桿菌群のなかから歯周炎の原因菌が見つかっている。たとえば、10～19歳の若年者で発病する限局性若年性歯周炎の原因菌としては *Actinobacillus actinomycetemcomitans*（アクチノバシラス・アクチノミセテムコミタンス；Aa菌）が重要視されている。一方、35歳以上の成人で起こる成人性歯周炎の原因菌としては *Porphyromonas gingivalis*（ポルフィロモナス・ジンジバリス；Pg菌）が注目されている。これらの細菌はいずれも嫌気性グラム陰性桿菌に属する。

これらの細菌が歯周病の原因菌であると言える根拠としては、以下のようなことが挙げられる。

1. その菌が患者の歯周ポケットから多数分離される。
2. その菌に対する血清、唾液、歯肉溝液中の抗体価が高い。
3. 病巣部の切除時に、その菌に抗菌性を示す抗生物質を併用すると治癒が早い。
4. 病巣部の組織がその菌に特異的な抗体を用いた蛍光抗体法で染まる。
5. その菌が多くの病原因子を産生する。
6. ラットやサルなどの口腔内にその菌を接種すると歯周炎を惹起できる。

Aa菌やPg菌が歯周炎を惹起するためには、まずこれらの細菌が歯周組織に定着し、増殖する必要がある。これに対して、生体はさまざまな手段を用いてこれらの細菌の感染を妨げようとする。しかし、歯周病細菌が生体の防御応答に打ち勝つと、歯周組織が破壊され、歯周炎が惹起される。Aa菌やPg菌は、このような歯周炎の発病に至るそれぞれのステップにおいて重要な役割を果たす病原因子をもっている。Aa菌の病原因子としては、莢膜、内毒素、ロイコトキシン（白血球毒素）などが知られている。一方、Pg菌の病原因子としては、線毛、内毒素、プロテアーゼなどが注目されている。しかし、歯周炎の発病は病原細菌に対する視点からのみでは説明できない。たとえば、限局性若年性歯周炎の患者では、生体の防御応答に重要な役割を果たしている好中球や単球の機能に先天性な異常が認められることが知られている。このように、歯周病の発病は歯周病細菌と生体との相互作用という観点から捉えるべきであろう。以上のように歯周病の原因の解明が進むなかで、病因論に基づいた新しい診断法や予防・治療法の開発が始まりつつある。たとえば、プラーク中のAa菌やPg菌を検出するためのDNAプローブ法（PCR法）や酵素活性測定法などが開発されている。これらのいくつかは、チェアサイドで用いることが可能で、すでに市販されている。また、患者の血清抗体価の測定や単球や白血球の機能の測定なども行われている。新しい予防・治療法としては、歯周病ワクチンや歯周病細菌に効果的な抗生物質の開発が進められている。現在のところ、Aa菌やPg菌を完全にコントロールする方法がないので、臨床の間ではこれらの細菌が生息しているプラークのコントロールやプラークが付着しやすい歯石の除去が歯周病の最も重要な予防・治療法である。しかし、近い将来、病因論に基づいた歯周病の予防や治療を行うことができる時代を迎えるだろう。