



Title	Relationship of Porphyromonas gingivalis with glycemic level in patients with type 2 diabetes following periodontal treatment
Author(s)	牧浦, 優子
Citation	大阪大学, 2010, 博士論文
Version Type	
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/58448">https://hdl.handle.net/11094/58448</a>
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=" <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed</a> ">大阪大学の博士論文について</a>をご参照ください。

*Osaka University Knowledge Archive : OUKA*

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

Osaka University

【1】

氏 名	牧 浦 純 子
博士の専攻分野の名称	博士（歯学）
学 位 記 番 号	第 24095 号
学 位 授 与 年 月 日	平成 22 年 4 月 15 日
学 位 授 与 の 要 件	学位規則第 4 条第 1 項該当 歯学研究科分子病態口腔科学専攻
学 位 論 文 名	Relationship of <i>Porphyromonas gingivalis</i> with glycemic level in patients with type 2 diabetes following periodontal treatment (歯周治療による 2 型糖尿病患者の血糖レベルの改善を阻害する感染因子)
論 文 審 査 委 員	(主査) 教授 天野 敦雄  (副査) 教授 村上 伸也 讲 师 田中 宗雄 讲 师 仲野 和彦

### 論 文 内 容 の 要 旨

【研究目的】糖尿病患者は一般的に歯周病に罹患しやすいことが知られている。本研究では歯周病に罹患した糖尿病患者に一連の歯周病治療を施した際、患者の歯肉縁下プラーケーク中から検出される細菌の菌種と糖尿病の病態がどのように変化するかを調査することを目的とした。

【研究材料ならびに方法】大阪第二警察病院（現・北大阪警察病院）に通院していた 2 型糖尿病患者のうち、歯周病を有し、次の基準に合致する成人 30 人を対象とした。① 2 型糖尿病患者で HbA1c 値が 6~10% である。② 重大な糖尿病性合併症を有さない。③ 過去 3 ヶ月、抗生素の使用を受けていない。④ 少なくとも過去 6 ヶ月、歯周病治療を受けていない。⑤ 現在、急性症状を示さない。⑥ 残存歯が 18 歯以上である。これら 2 型糖尿病患者 30 人に全顎にわたる歯周初期治療を行った後、ポケット深さ (pocket probing depth: PPD)、プロービング時の出血 (bleeding on probing: BOP)、ヘモグ

ロビン A1c (Hemoglobin A1c: HbA1c)、空腹時血糖、C 反応性蛋白、総コレステロール、中性脂肪、高密度リポ蛋白、低密度リポ蛋白の各項目について 12 ヶ月にわたって記録した。同時に歯肉縁下プラーケークを採取し、歯周病細菌 *Porphyromonas gingivalis*、*Actinobacillus actinomycetemcomitans*、*Tannerella forsythensis*、*Prevotella intermedia*、*Treponema denticola* の存在を PCR 法によって検索した。プラーケーク試料から検出された *P. gingivalis* の線毛遺伝子型は、線毛特異的なプライマーによる PCR 法により決定した。

【研究結果】初診時の時点で歯肉縁下プラーケークから *P. gingivalis* が検出された患者は 53.3% であり、*A. actinomycetemcomitans*, *T. forsythensis*, *P. intermedia*, *T. denticola* はそれぞれ 13.3%、86.7%、33.3%、63.3% であった。30 名中 10 名から II 型線毛を保有する *P. gingivalis* が検出された。患者のプラーケーク中の細菌叢の構成はさまざまであったが、全ての患者において歯周初期治療により PPD、BOP の値は有意に改善した。内科的検査項目と歯周病細菌の分布の関連を調べた結果、初診時に *P. gingivalis* が検出されなかつた患者の HbA1c 値に有意な変化は見られなかったが、*P. gingivalis* の感染が持続していた患者 6 名では 1 年後の HbA1c 値が有意に増加していた。また、検査期間中に HbA1c 値の減少が見られた患者の *P. gingivalis* の検出率は、歯周治療終了 2 週間後には 50% であったが 6 ヶ月後には 0% まで低下した。一方、HbA1c 値が増加した患者では、*P. gingivalis* の検出率が高いまま推移し、6 ヶ月後の検出率は 45% であった。また II 型線毛を有する *P. gingivalis* が検出されたのは HbA1c 値が上昇した患者からのみであった。その他の血清マーカー値と歯周病態との関連は認められなかった。

【結論】本研究から、歯周治療による歯周ポケット内 *P. gingivalis* の排除が、糖尿病コントロールに効果がある可能性が示された。また、II 型線毛を有する *P. gingivalis* の糖

尿病コントロール悪化への関与も示唆された。

#### 論文審査の結果の要旨

本研究は、歯周病に罹患した2型糖尿病患者に初期治療を施し、歯周状態の変化ならびに歯肉縁下細菌叢の変化と、糖尿病の状態との関連性を解析したものである。その結果、初期治療後にも*Porphyromonas gingivalis*が歯肉縁下細菌叢に残存している患者では、糖尿病の状態は改善しない傾向が示され、特に、II型遺伝子線毛を有する*P. gingivalis*の残存との間に強い関連が認められた。これらの知見は、糖尿病と歯周病の関連性を理解する上で貴重な示唆を与えるものであり、博士（歯学）の学位授与に値するものと認める。