Osaka University Knowledge Archive

| | |
|---|---|
| Title | 飲酒習慣、喫煙習慣および肥満要因が歯周病有病に及ぼす影響 |
| Author(s) | 西田, 伸子 |
| Citation | 大阪大学, 2004, 博士論文 |
| Version Type | |
| URL | https://hdl.handle.net/11094/45172 |
| 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。 |

*Osaka University Knowledge Archive : OUKA*

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

Osaka University

【40】

| | |
|---|---|
| 氏　　名 | 西田伸子（にしだ のぶこ） |
| 博士の専攻分野の名称 | 博　士（歯　学） |
| 学位記番号 | 第　18611　号 |
| 学位授与年月日 | 平成16年3月25日 |
| 学位授与の要件 | 学位規則第4条第1項該当<br>歯学研究科分子病態口腔科学専攻 |
| 学位論文名 | **飲酒習慣、喫煙習慣および肥満要因が歯周病有病に及ぼす影響** |
| 論文審査委員 | （主査）<br>教　授　雫石　聰<br>（副査）<br>教　授　天野　敦雄　　助教授　秋山　茂久　　講　師　池邉　一典 |

## 論文内容の要旨

現在、歯周病は多要因性疾患のひとつと考えられており、歯周病原性菌などの病原因子や免疫機能などの宿主因子とともに、環境因子として生活習慣要因の重要性が指摘されている。特に、生活習慣のひとつである喫煙については、欧米を中心に多くの研究結果が報告されているが、わが国における喫煙と歯周病との関連性についての研究は十分とはいえず、また、飲酒習慣や肥満要因と歯周病との関連性についても、その詳細は明らかにされていない。本研究では、某企業従業員を対象に、歯周診査を行うとともに、喫煙、飲酒習慣などの生活習慣に関する質問票調査、身体測定およびアルコール代謝に関わる酵素遺伝子型の同定を行い、これら要因と歯周病有病状態との関連性を明らかにすることを目的とした。

対象者は、1998年度定期健康診断を受診した大阪府下某企業従業員372名（平均年齢40.5歳、男性290名、女性82名）とした。生活習慣要因は、飲酒、喫煙、自覚的ストレス等を含め103項目の自記式質問票により評価した。また、口腔保健要因については、歯磨回数等の口腔保健行動を含む34項目の自記式質問票により評価した。飲酒量は1日あたりの純アルコール摂取量に換算し、喫煙量はpack-yearsを、肥満要因はBody Mass Index（BMI）を、各々算出した。歯周診査は、人工照明下で歯周プローブを用いて全ての歯を診査し、3.5 mm以上の歯周ポケットを有する歯を歯周病有病歯とした。歯周病有病状態の指標として、現在歯数中の有病歯数の割合を用い、歯周病有病歯率の上位20パーセンタイルをもって歯周病有病とした。

対象者の歯周病有病歯率は0％から100％までの分布を示し、その平均値（±標準偏差）は33.0（±27.8）％であり、年齢とともに増加していた。また、二変量解析により、年齢、性別、肥満度、飲酒量、喫煙習慣および歯磨回数が歯周病有病歯率と有意に関連していることが示されたことから、これらの生活習慣要因を独立変数とし、歯周病有病の有無を従属変数として多重ロジスティック回帰分析を行った。その結果、年齢、飲酒量、喫煙習慣および肥満度が、歯周病有病と有意に独立して関連しており、それらのオッズ比はそれぞれ2.21、1.98、2.40、3.02であった。そこで、飲酒、喫煙および肥満要因について、さらに解析を加えた。

飲酒習慣について、アルコール代謝酵素である$ADH_2$（ADH : Alcohol Dehydrogenase）および$ALDH_2$（ALDH : Acetaldehyde Dehydrogenase）の両遺伝子型と歯周病有病との関連性について調べた。それぞれの遺伝子型は、対象者の血液サンプルを用いて、polymerase-chain-reaction/restriction-fragment-length polymorphism法により同定した。$ALDH_2$遺伝子型と$ADH_2$遺伝子型それぞれの3遺伝子型間では、歯周病有病歯率に有意差は認められなかっ

たが、$ALDH_2$*1/*2 型群は $ALDH_2$*1/*1 型群より高い歯周病有病歯率を示す傾向がみられた。さらに、$ALDH_2$ 遺伝子型に、アルコール摂取量を加味して解析したところ、純アルコール量 33 g/日以上飲酒する $ALDH_2$*1/*2 型群では、それ未満の群よりも有意に高い歯周病有病歯率を示したが、$ALDH_2$*1/*1 型群では飲酒量により歯周病有病歯率に差は認められなかった。また、それぞれの遺伝子型について、歯周病と生活習慣要因等との関連性を調べるために多重ロジスティック回帰分析を行ったところ、$ALDH_2$*1/*2 型群では、喫煙等の交絡因子を調整してもアルコール摂取量に有意のオッズ比を認めたが、$ALDH_2$*1/*1 型群ではアルコール摂取量は有意の要因ではなかった。$ALDH_2$ 遺伝子多型がアルコール感受性の主な決定因子といわれており、$ALDH_2$*1/*2 型群は、$ALDH_2$*1/*1 型群よりもアセトアルデヒドの代謝が低く、アルコール摂取量による悪影響をより受けやすいことから、高い歯周病有病歯率を示したものと推測される。

次に、歯周病有病歯率に影響を及ぼす生活習慣要因を、回帰木（CART : Classification and Regression Tree）法により探索した。CART では、従属変数に対する影響力が強い順に独立変数が決定され、その枝分かれのカットオフ値が自動的に決まる利点を有している。CART による解析の結果、歯周病有病への影響は、喫煙量が最も強く、次に肥満度、年齢の順であり、pack-years は 7.8 および 26.3、BM は 25.1、年齢は 31.5 歳がそれぞれのカットオフ値として示された。また、対象者をそれぞれ、喫煙量により 5 群に、肥満度により 6 群に分け、各群の歯周病有病に対するリスクを調べたところ、喫煙量や肥満度は、歯周病有病歯率と明確な量-反応関係を示し、年齢や他の主な生活習慣要因を調整しても、その傾向は有意なものであった。

以上のことから、歯周病のリスクインディケーターとして、飲酒習慣、喫煙習慣および肥満要因といった生活習慣要因が有意に独立して歯周病有病と関連することが示された。特に、飲酒習慣については、$ALDH_2$*1/*2 遺伝子型の高飲酒群がより高い歯周病有病リスクを示すことが明らかとなった。

## 論文審査の結果の要旨

本研究は、某企業従業員を対象に、歯周病有病状態と生活習慣要因との関連性について疫学的に検討したものである。その結果、飲酒習慣、喫煙習慣および肥満要因といった生活習慣要因が有意に独立して歯周病有病と関連することが示された。特に、飲酒習慣については、$ALDH_2$*1/*2 遺伝子型の多飲酒量群が高い歯周病有病リスクを示すことが明らかとなった。

以上のことから、本研究は、生活習慣面からの歯周病予防に有用な情報を提供するものであり、博士（歯学）の学位授与に値するものと認める。