

厚生労働行政推進調査事業費補助金（厚生労働科学特別研究事業）
口腔内細菌叢とがん，糖尿病など全身疾患との関わりとその予防戦略
分担研究報告書

歯周疾患病患者における口腔内細菌が全身疾患に与える影響

研究分担者 古市保志 北海道医療大学 歯学部 教授

研究分担者 中澤 太 北海道医療大学 歯学部 教授

研究分担者 長澤敏行 北海道医療大学 歯学部 教授

研究分担者 野口圭士 北海道医療大学 予防医療科学センター 講師

研究分担者 秋田定伯 福岡大学 医学部 教授

研究要旨：

口腔内感染症である歯周病とがん、糖尿病などの全身の様々な疾患や状態との相関について多くの疫学研究結果が報告されるようになってきた。しかしながら、歯周病に伴う口腔内細菌叢の変化と全身疾患および全身の健康との関連性についての詳細は明らかではない。本研究の最終目標は、膵がんを有する患者から採取した検体のDNAに対して、次世代シーケンサーを用いたメタゲノム解析によって網羅的に細菌、細菌種および細菌叢の検索を行い、膵臓組織中の細菌叢を明らかにし、口腔衛生状態の適切な維持方法を提案し、口腔内細菌によって引き起こされる全身疾患の予防につなげることである。

A．研究目的

口腔内感染症である歯周病とがん、糖尿病などの全身の様々な疾患や状態との相関について多くの疫学研究結果が報告されているようになってきた。しかしながら、歯周病に伴う口腔内細菌叢の変化と全身疾患および全身の健康との関連性についての詳細は明らかではない。本研究の最終目標は、各種疾患を有する被験者から採取した口腔内検体に対して、次世代シーケンサーを用いたメタゲノム解析によって網羅的に細菌、細菌種および細菌叢の検索を行い、口腔内細菌叢と全身疾患との関連性を明らかにし、口腔衛生状態の適切な維持方法を提案し、口腔内細菌によって引き起こされる全身疾患の予防につなげることである。この目標を達成するためには、まず、歯周病の進行度と関連する口腔内細菌叢を構成する細菌組成を明らかにし、血中内へ侵入する口腔内細菌を同定する必要がある。そこで、今回の研究課題では、歯周病あるいは健常者の口腔より採取した臨床サンプルから口腔フローラのメタゲノム解析を行い、歯周病患者群に特異的な細菌叢を選定する。また、それらの被験者から得られた血液中の細菌組成を網羅的に解析し、歯周病と血中細菌叢の相関について検討することを目的とする。

B．研究方法

歯周病と口腔内細菌叢および血液侵入細菌叢を解析するため、唾液と採血に際し、事前に本学倫理委員会の承認を得た（北海道医療大学歯学部倫理委員会承認 第138号）。

北海道医療大学病院および歯科クリニックに来院した非歯周病患者および歯周病患者の唾液、デンタルプラークおよび血液を採取した。それぞれの被験者において歯周病の進行度を診断し、その状態について必要な情報および検査値*を収集した。

採取された唾液、デンタルプラークおよび血液に存在する細菌のプロファイリングを、次世代シーケンサー（イルミナ社、MiSeq）を用いて、メタゲノム解析を行った。

*非歯周病患者および歯周病患者の診療情報

患者基本情報：年齢、性別、喫煙歴、飲酒歴、既往歴。 疾患情報：疾患名、治療内容、治療効果、有害事象。 血液検査結果：肝機能、腎機能、電解質。 画像検査所見。

C．研究結果

現在，血液サンプルと診療情報を収集中である。

D．考察

いまだ血液サンプルと診療情報を収集中であるため、考察に至っていない。

E．結論

いまだ血液サンプルと診療情報を収集中であるため、結論に至っていない。

F．健康危険情報

（総括研究報告書において記載）

G．研究発表

（総括研究報告書において記載）

H．知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし