

令和8年度 生活習慣病対策歯科研修会

歯周病の重症化に影響する腸内環境と免疫応答 ～腸から口へ免疫細胞が移動する「腸－口腔連関」の仕組み～

福岡歯科大学 口腔歯学部 感染生物学分野
教授 田中 芳彦

我が国が超高齢化社会を迎える中、国民を歯周病から守るため、高市内閣の令和8年度 経済財政運営「骨太の方針」に、いわゆる国民皆歯科健診の具体化（歯周病検診の対象拡大や就労世代の歯科健診の更なる充実）、口腔と全身の健康の関係に基づく歯科疾患対策・口腔健康管理が明記された。健康寿命の延伸が社会課題となっており、自身の歯を多く残す人ほど健康を維持しやすく、入院回数が少ないことが明らかになっており、歯周病の予防、早期対策と治療が重要になる。

歯周病は歯周病原細菌による口腔の感染症であるが、細菌から身を守るはずの免疫細胞が歯周病の重症化に関わることが明らかになっている。なかでも、歯周病原細菌に応答して活性化するヘルパーT細胞が歯周病を引き起こす犯人であることが分かってきた。しかし、口腔に集まってきているこのヘルパーT細胞がどこでどのように誘導されるのか、といった詳しい免疫応答のメカニズムは不明であった。我々は、腸での免疫応答が歯周病の重症化を引き起こす仕組みをマウスで明らかにした。

ヒトは唾液とともに口腔内の歯周病原細菌を飲み込んでいる。口腔から腸に到達した歯周病原細菌は腸内で免疫細胞に取り込まれていた。その免疫細胞は腸のリンパ組織で情報を伝達しており、腸内細菌叢の影響を受けて歯周病原細菌に応答して活性化するヘルパーT細胞が「腸」で誘導されていた。その後、口腔感染を契機にヘルパーT細胞は「腸」から「口腔」へ移動して歯周病の病態を形成していた。このような「腸－口腔連関」による臓器を超えた口腔と全身の関係の存在を世界に先駆けて立証した。また、「腸」でおこる免疫応答が口腔カンジダ症を防ぐ仕組みを明らかにしており、細菌感染のみならず真菌感染でも広く口腔感染症において腸－口腔連関が重要な役割を果たすことが分かってきた。

無菌マウス（腸内細菌がない）では、歯周病を誘導しても発症しないことから腸内環境が重要な役割をしていると考えられる。ある種の抗菌剤によってマウスの腸内細菌叢が乱れると歯周病が重症化した。逆に歯周病の発症を抑える別種の抗菌剤があることも明らかになった。腸内環境を整えることで歯周病の予防法や早期対策法を開発できる可能性が明らかになりつつある。講演では、歯周病の重症化における腸内環境と免疫応答について考えてみたい。

講師紹介

たなか よしひこ

田中 芳彦 先生

博士（医学）

福岡歯科大学 教授



【ご略歴】

鹿児島県出身。免疫学者。専門領域は、歯周病やカンジダ症などの感染症の免疫応答。歯周病などの口腔感染症が、腸内細菌などの腸内環境から影響を受ける「腸－口腔連関」という臓器連関の存在を世界に先駆けて発見して、研究を進めている。

1991 年 熊本大学 医学部卒業
1991-1995 年 熊本大学 医学部外科学第二 研修医・レジデント（消化器外科医）
1995-1999 年 熊本大学大学院 医学研究科 博士（医学）
1999-2004 年 米国 La Jolla Institute for Allergy and Immunology ポストドク・上級研究員
2004-2013 年 九州大学 生体防御医学研究所 助教・准教授
2013 年-現在 福岡歯科大学 口腔歯学部 教授
2019 年-現在 福岡歯科大学 口腔医学研究センター リーダー

【役職】

福岡歯科大学口腔歯学部感染生物学分野 教授
福岡歯科大学アニマルセンター センター長
福岡歯科大学口腔医学研究センター リーダー
厚生労働省 歯科医師国家試験委員 正幹事
日本歯周病学会 評議員（次期理事）
歯科基礎医学会 代議員
日本免疫学会 評議員

【資格】

医師（MD）、博士（医学）（PhD）、経営修士（MBA）
日本外科学会認定医取得、日本消化器内視鏡学会認定医取得