

平成 31 年 3 月 29 日

歯周病検診をもっと快適に！新たな歯周病検査キットの集団応用

◆発表のポイント

- ・安くて早くて簡単な歯周病検査キットを集団健診の場で応用できるように研究を重ねました。
- ・歯周組織の破壊に伴い唾液中で増加する乳酸脱水素酵素（LD、注1）を測定することによって、健診時に1分間で「歯周病（歯肉炎、注2）」をスクリーニング（ふるい分け）します。
- ・この検査で判定された「歯周病（歯肉炎）」は、「口腔内の清掃状態が悪い」「歯科医院で定期検診を受けていない」と関連がありました。

岡山大学病院予防歯科の田畑綾乃助教、同大学院医歯薬学総合研究科予防歯科学分野の森田学教授、同大保健管理センターの岩崎良章教授、朝日大学歯学部社会口腔保健学分野の東哲司助教の共同研究グループは、簡単に使える歯周病検査キットを用い、集団健診の場で応用できる可能性を明らかにしました。本研究結果は2月26日、日本の学術専門誌「*Journal of Oral Science*」のオンライン版で公開されました。

歯周病の検診では、先端の尖った針を歯茎の溝に入れて、歯茎の破壊の程度を測るのが主流です。この方法は時間がかかるうえに、痛みを伴うことも多いのが欠点です。そのため、検診、特に集団検診の場では、「安い」「早い」「簡単な」歯周病検査の方法が望まれていました。本研究結果により、誰でも簡単に迅速に歯周病の診断ができるようになり、国民の口腔の健康増進につながることを期待されます。

◆研究者からのひとこと

歯科医師にとって対面での歯周病の検査ほどつらいものはありません。4月の歯科健診シーズンのたびに体調を崩していましたが、今後このような手技がどんどん開発され出回ることによって、歯周病の検査をする側も受ける側も、両方がハッピーになることを期待しています！



田畑助教



PRESS RELEASE

■発表内容

<現状>

歯周病は成人の歯を失う主な原因のひとつであり、早期発見・早期治療が必要です。通常、歯周病の診断のための歯周ポケット検査は痛みや苦痛を伴うもので、検査を行う側にも専門的な技術や繊細な作業が必要です。そのため、集団検診の場では手技、時間、金銭的成本などさまざまな障害があります。安くて早くて簡単で、しかも誰でも測定可能な歯周病検査の方法が望まれています。

歯周病検査の方法として、近年注目を集めているのが唾液中の乳酸脱水素酵素（LD）を測定する方法です。LDは人間の組織が破壊されたときに増加する酵素です。唾液中のLD量を測定することで歯周組織の破壊の程度、つまり歯周病の進行の状態を把握することができます。唾液は簡単に集めることができるという利点があります。しかし、LD量を測るには唾液の保管の徹底、研究室での特別な操作などが必要であるため、集団検診の場での応用には至っていませんでした。

<研究成果の内容>

今回、私たちの研究室では、簡単に持ち運べてその場ですぐに結果のわかるシート状のLD測定キットを用いて、「歯周病（歯肉炎）」の検出能力や集団検診の場での応用を研究しました。予備実験として70人を対象に、従来の歯周病検査と唾液検査とを行い、唾液検査での「歯周病（歯肉炎）」の診断基準を決めました（参考文献）。次に、1,915人を対象とした岡山大学の学生健診の場で、LD測定により診断された「歯周病（歯肉炎）」の者に関連のある要因（年齢、性別、口腔保健習慣や清掃状態など）を調べました。

その結果、LD測定により診断された「歯周病（歯肉炎）」は「口腔内の清掃状態が悪い」「歯科医院で定期検診を受けていない」と関連していることが分かりました。この関係性は従来の検査方法で診断される歯肉炎の性質と同じ傾向であり、唾液中のLD測定が従来の歯周病の検査方法と同等に利用できる可能性が示されました。

<社会的な意義>

安く早く簡単な精度のよい歯周病診断キットの開発は、集団検診において検査者・参加者双方の負担を軽減することができます。これにより、検診受診率の向上や歯周病の早期発見・早期治療、国民の口腔の健康増進につながることを期待されます。

■論文情報

論文名：The level of salivary lactate dehydrogenase as an indicator of the association between gingivitis and related factors in Japanese university students

掲載紙：Journal of Oral Science

著者：Taniguchi-Tabata A, Ekuni D, Azuma T, Yoneda Y, Yamane-Takeuchi M, Kataoka K, Mizuno H, Miyai H, Iwasaki Y, Morita M

DOI：10.2334/josnusd.18-0038.

URL：https://www.jstage.jst.go.jp/article/josnusd/advpub/0/advpub_18-0038/_article



PRESS RELEASE

(参考文献)

論文名 : Validity of a new kit measuring salivary lactate dehydrogenase level for screening gingivitis

掲載紙 : *Disease Markers*

著者 : Ekuni D, Yamane-Takeuchi M, Kataoka K, Yokoi A, Taniguchi-Tabata A, Mizuno H, Miyai H, Uchida Y, Fukuhara D, Sugiura Y, Tomofuji T, Morita M

DOI : 10.1155/2017/9547956

URL : <https://www.hindawi.com/journals/dm/2017/9547956/>

■研究資金

本研究は、日本学術振興会の支援を受けて実施しました（科学研究費助成事業、No. 15K11415）

■補足・用語説明

注1 : 乳酸脱水素酵素（LD）

炎症やがんなどで組織の細胞が破壊されると、細胞外へ流出する酵素。組織のダメージの指標となる。特に、肝臓、筋肉、血球などの細胞に多く存在する。

注2 : 歯肉炎

炎症が歯肉にのみに生じている歯周病の初期の段階。

<お問い合わせ>

岡山大学病院予防歯科

助教 田畑綾乃

（電話番号）086-235-6712

（FAX）086-235-6714

（メール）de19026@s.okayama-u.ac.jp



岡山大学
OKAYAMA UNIVERSITY



岡山大学は、国連の「持続可能な開発目標（SDGs）」を支援しています。