

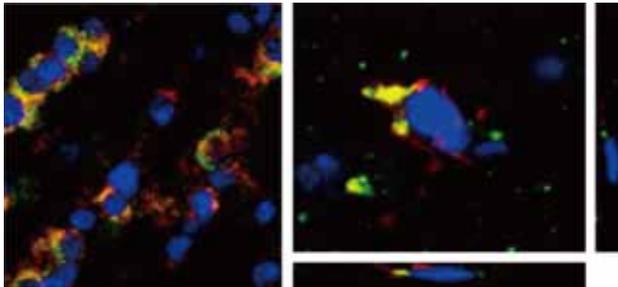
# 認知症の原因物質 歯周病によって蓄積する仕組みを解明

朝日デジタルニュース・九州大学: 発

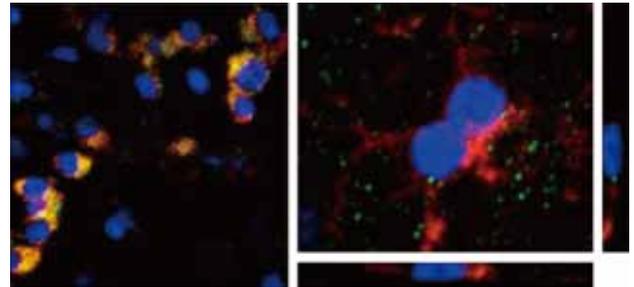
歯周病菌が体内に侵入し、認知症の原因物質が脳に蓄積して記憶障害が起きる仕組みを九州大などの研究チームが解明した。歯周病と認知症の関連は近年注目を集めており、認知症対策につながる発見という。

## 歯周病の原因となるジンジバリス菌の電子顕微鏡画像

A A $\beta$ <sub>1-42</sub> CD11b(マクロファージ)



B A $\beta$ <sub>3-42</sub> CD11b(マクロファージ)



ヒト歯周病の歯茎におけるマクロファージにおいて、A $\beta$ が発現している様子。

赤はマクロファージを示しており、青は細胞核を示す。

黄色は(A) A $\beta$ <sub>1-42</sub> (緑) と (B) A $\beta$ <sub>3-42</sub> (緑) が、マクロファージ細胞 (赤) に局在することを示している。

認知症の7割を占めるアルツハイマー病は、「アミロイドベータ (A $\beta$ )」などの異常なたんぱく質が長年、少しずつ脳に蓄積し、発症や症状の進行につながるとされる。**近年、歯周病の原因菌やその毒素が血管を通じて体内に侵入することで、A $\beta$ が体内でつくられ、脳に蓄積することが解明されてきたが、蓄積の仕組みは詳しく分かっていなかった。**

九大や北京理工大 (中国) などの研究チームは、マウスの腹の内部に3週間、歯周病菌を直接投与して感染させ、正常なマウスと比較した。その結果、歯周病菌に感染したマウスの脳血管の表面では、A $\beta$ を脳内に運ぶ「受容体」と呼ばれるたんぱく質の数が約2倍に増えていた。脳細胞へのA $\beta$ の蓄積量も10倍に増えた。

暗い部屋に入れば電気ショックを受けることを学ばせた記憶実験では、正常なマウスは5分間、明るい部屋にとどまり続けたが、感染マウスは約3分で暗い部屋に入ってしまう、記憶力低下が裏付けられた。

一方、A $\beta$ を運ぶ受容体の働きを阻害する薬剤を使えば、感染した細胞内を通るA $\beta$ の量を4割減らせることも確認できたという。チームの武洲 (たけひろ)・九大准教授 (脳神経科学) は「**歯周病菌が、異常なたんぱく質が脳に蓄積することを加速させてしまうことが明らかになった。歯周病の治療や予防で、認知症の発症や進行を遅らせることができる可能性がある**」と話す。

# 「マスティック」は歯周病の原因となる ジンジバリス菌を特異的に「抗菌」する

NPO法人 日本・アジア口腔保健支援機構 マスティック臨床研究会(両角旦会長)は歯周病の原因菌である「ジンジバリス菌」に抗菌作用があるマスティックの研究データを改めて公開。

- 【実験方法】
- ① 14種類の歯周病菌を希釈したマスティックオイルのシャーレに3日間培養
  - ② シャーレを肉眼で菌の集落が発生していないかを確認
  - ③ 全く発生しない希釈最小濃度(%) 菌最小発育防止濃度(MIC)とする。

## 【結果】

- この試験で用意した全ての歯周病原細菌に対して抗菌効果(菌を繁殖させない)が見られた。
- ジンジバリス菌は0.05%以下での濃度で抗菌効果を発揮した。
- マスティック抽出エキスは実験の結果、ジンジバリス菌に対し他の歯周病細菌より特異的に感受性が強く抗菌する。

マスティックの最小発育阻止濃度(MIC)  
(マスティックオイル50%含む)

<i>St.mutans</i>	0.4	<i>Actinomyces</i>	0.2
<i>St.sanguis</i>	0.4	<i>P.gingivalls</i>	<0.05
<i>St.mitis</i>	0.4	<i>P.endodnatis</i>	1.6
<i>Lactbacillus</i>	0.2	<i>P.Intermedia</i>	1.6
<i>St.aureus</i>	0.8	<i>Actionobacillus</i>	0.2
<i>Bacillus</i>	0.2	<i>Fusobactirium</i>	<0.05

「アルツハイマー型認知症とは、認知症の原因の一つである脳の萎縮、脳のしみ(老人斑)を発見したドイツのアルツハイマー博士の名前を冠したものです。

アミロイドβは健康な人においては脳内のゴミとして短時間で排出されますが、加齢等により分解・排せつされない毒性の強いアミロイドβプラークは、脳細胞を死滅させて認知症状をおこします。

これまでも口腔内細菌が糖尿病、心筋梗塞等の発病、重症化に関わっているように、認知症にもかかわっていたのです。

口腔内を清潔に保ち、細菌をコントロールする事が脳と身体の健康維持に重要です。」



マスティック臨床研究会 会長  
歯学博士 両角 旦



## NPO法人 日本・アジア口腔保健支援機構 マスティック臨床研究会

※歯科におけるプライマリケアを実践するために発足した研究会。天然生薬マスティック樹脂(漢名:洋乳香)を安全、効果的に利用することで家庭内医療の充実を図り、治療の継続性が保たれることを目的とします。



〒245-0061 横浜市戸塚区汲沢1-10-46

[https://g-mastic.gr.jp/mastic\\_05/contactus.php](https://g-mastic.gr.jp/mastic_05/contactus.php)

※お問い合わせはマスティック臨床研究会HP内「問い合わせ専用フォーム」よりお願いします。

<https://npo-jaos.org/>