

歯周病細菌検査の臨床的意義について

令和 6 年 8 月 8 日
一般社団法人 日本口腔衛生学会

歯周病と歯周病原菌

歯周病は歯垢(プラークまたはバイオフィルムともよぶ)に生息する歯周病原菌が発症原因です。歯周病の発症・進行に関与する細菌は 10 種類を越えますが、その中でも特に病原性が高い細菌種が次の 3 つです。

- ポルフィロモナス・ジンジバリス(*Porphyromonas gingivalis*:Pg 菌)
 - トレポネーマ・デンティコラ(*Treponema denticola*:Td 菌)
 - タンネレラ・フォーサイシア(*Tannerella forsythia*:Tf 菌)
- これら細菌種の歯周炎発症への関与(オッズ比)が報告されています¹⁾。
注)オッズ比が1より多いほど関与は高い。

- ① Pg 菌【オッズ比 15.5】
- ② Td 菌【オッズ比 21.6】
- ③ Tf 菌【オッズ比 13.3】

健康な歯ぐきの細胞と比較して、歯周病の歯ぐきの細胞からは Pg 菌が約 200 倍、Td 菌が 2 倍以上多く検出されることが報告されています²⁾。

Pg 菌は、菌体表面に線毛をもつことが特徴です。この線毛は Pg 菌の歯周病原性の発揮に欠かせないものです。Pg 菌の線毛遺伝子はひとつではなく、I 型～V 型、I b 型の 5 つの型に分類されています。II 型線毛遺伝子をもつ Pg 菌が最も高い歯周病原性を発揮することが判っており、その歯周病への関与(オッズ比)も報告されています³⁾。

- ④ II 型線毛遺伝子の Pg 菌【オッズ比 44.4】

II 型線毛遺伝子をもつ Pg 菌の歯周病原性が非常に高いことは、メタ解析により示されています⁴⁾。

細菌検査の臨床的意義

これら 4 種類の歯周病原菌は一度お口に住み着いたら、私達の生涯にわたって住み続けます。僅かな歯ぐきの腫れ程度でも、やがて重度の歯周病へと悪化する可能性は高くなります。

歯ぐきに違和感を感じたら、ごく初期の歯周病(歯肉炎)の段階で細菌検査を受け、ご自身のプラーク中の歯周病原菌の有無を知っておくことは重要です。歯周病原菌が定着している方は、歯周病の悪化を防ぐために、歯周病原菌の細菌量を発症レベル以下に保つことが必要です。

歯周病重症化予防に必要な事

細菌検査の結果、病原性が高い歯周病原菌がプラークから検出された方は、重度歯周病へと進む可能性が高いことになります。しかし、歯周病の重症化は次の2つの処置によって防ぐことができます。

① プロフェッショナルケア

歯科医院で初期の歯周病の治療を受けましょう。その治療が終わってからが本当の治療です。3カ月に一度、歯科医院でお口の中のプラークと歯石を取り除いて貰いましょう。定期受診により、歯周病が進んでいないことを確認して下さい。必要に応じた抗生剤や抗菌剤の使用も効果的です。

② セルフケア

歯周病予防のためには「患者も主治医」となることが必要です。毎日の歯磨きをおろそかにしないで下さい。また、歯磨きはそれほど簡単ではありません。しっかり磨いたつもりでも、2割から6割は磨き残しています。正しい歯磨きができるように、歯科医院で指導を受けて下さい。

歯周病原菌と全身疾患の関係

歯周病原菌と、糖尿病、心疾患、脳卒中、およびアルツハイマー病などの全身疾患との関連が報告されています。歯周病原菌は、血液中に侵入したり、腸内細菌叢に移行し、全身疾患の発症や悪化を進めると考えられています。

口腔内細菌及び口腔バイオフィルムが著しく増加し、誤嚥性肺炎等を引き起こしやすい状態となることは口腔バイオフィルム感染症と定義されています。歯周病原菌と誤嚥性肺炎との関連も報告されており⁵⁾、歯周病細菌検査は口腔バイオフィルム感染症の診断にも有効です。

歯周病は、早期発見・早期治療が重要です。歯ぐきに腫れを感じたり、歯磨きをした時に出血するなどの症状があれば、早めに歯科医院を受診しましょう。

1) Ramseier et al, J Periodontol, 80:436-46, 2009. doi: 10.1902/jop.2009.080480

2) Easter et al, Nat Commun, 15:5016, 2024. doi: 10.1038/s41467-024-49037-y

3) Amano et al, J Dent Res, 79:1664-8, 2000. doi: 10.1177/00220345000790090501

4) Wang et al, PLoS One, 15: e0240251, 2020. doi: 10.1371/journal.pone.0240251

5) Scannapieco, J Periodontol, 7:793-802. 1999. doi: 10.1902/jop.1999.70.7.793