

歯周病と心臓病の関係

(心臓病以外の病気との関係についても解説します)

I. 歯周病とは？

歯周病とは、歯肉炎と歯周炎の総称です（図.1）。

1. 歯肉炎

歯磨きが不十分だと、歯周ポケットと呼ばれる、歯と歯茎（はぐき）の間の溝の中に汚れが蓄積します。その蓄積した汚れの中に細菌（歯周病菌）が繁殖して歯垢（しこう、プラーク）を形成します。歯垢内の歯周病菌により産生される毒素による歯茎（はぐき）の炎症が歯肉炎です。歯周病の初期症状は、歯肉からの出血、発赤、腫脹などの炎症症状です。

2. 歯周炎

歯肉炎が進行すると歯周ポケットの奥に歯垢が蓄積し、歯周病菌が産生する毒素による歯肉の炎症が持続します。炎症は歯を支える骨（歯槽骨）までおよび、歯槽骨が破壊された状態が歯周炎です。

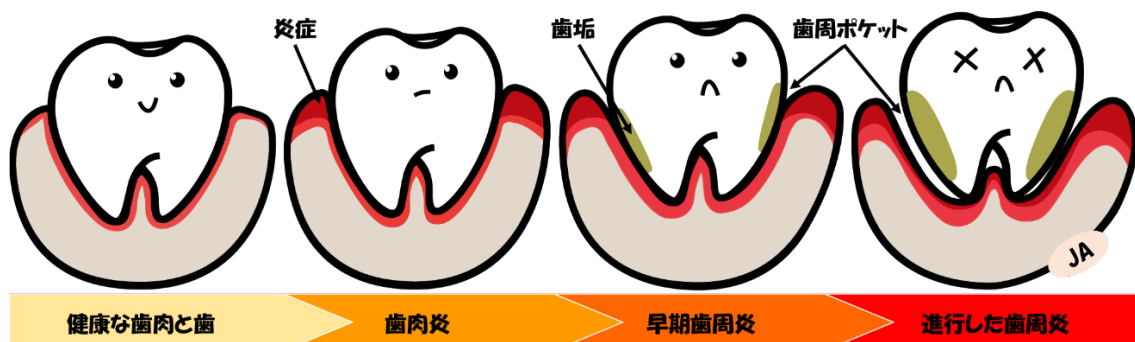


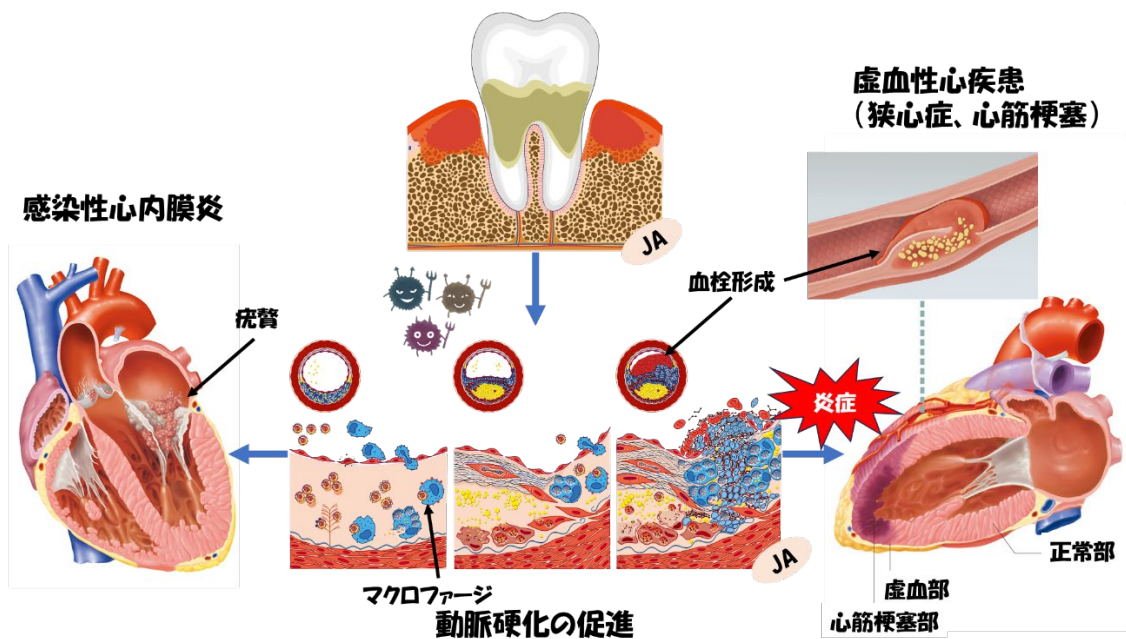
図. 1 歯周病の進行



図2. 歯周病が関与する病気

歯周病は気付かないうちに進行し、歯が抜け落ちてしまうだけではなく、歯周病菌が産生する毒素や炎症物質が歯周組織の血管から血流によって体中を循環し、様々な病気を引き起こします。歯周病との関連が強く指摘されている病気としては、①糖尿病、②誤嚥性肺炎、③早産や低体重児出産、④心筋梗塞、⑤骨粗鬆症、⑥アルツハイマー病が上げられます（歯周病による6大疾病）（図.2）。

II. 心臓の病気（図.3）



3. 歯周病と心臓の病気

1. 狭心症・心筋梗塞

動脈硬化が進行することで心臓を栄養する血管（冠動脈）が狭くなるのが狭心症です。更に進行して冠動脈が閉塞するのが心筋梗塞です。心筋梗塞では心筋が壊死し、壊死した心筋は収縮能を失います。心機能の急激な低下による心不全や不整脈を生じて死に至ることもあります。

動脈硬化の進行は肥満、喫煙、高血圧、脂質代謝異常、糖尿病、高尿酸血症、ストレスなどがリスク因子とされています。その他の因子として重要視されているのが歯周病です。歯周病による炎症の持続や感染した細菌から放出される毒素により動脈硬化が進行すると報告されています。

2. 感染性心内膜炎

感染性心内膜炎は、心臓の内側を裏打ちする心内膜や弁に細菌が付着し、炎症を生じる疾患です。感染巣（疣腫）が形成され弁膜が破壊されるため、急激な弁の閉鎖不全（もれ）が生じます。その結果、疣腫による全身の塞栓症や弁のもれによる心負荷のために心不全を引き起こし、命に係わる重篤な疾患です。その原因の多くが歯周病であることが報告されています。

Ⅲ. 心臓病以外の歯周病による 6 大疾患（参考までに）

1. 糖尿病

糖尿病はインスリンの分泌に異常を生じて高血糖の状態が持続する病気です。インスリンは血糖値を下げるように作用するホルモンです。糖尿病により糖尿病性網膜症（失明の原因）、糖尿病性腎症（透析の原因）、末梢神経障害（両手足のしびれ）など様々な合併症を引き起こします。糖尿病患者では末梢血管の循環が悪くなるため歯周病が多くなると報告されています。逆に歯周病患者では歯周病菌から放出される毒素がインスリンを阻害し血糖値を上昇させるために糖尿病が悪化することも報告されています（図. 4）。つまり、糖尿病



図. 4 歯周病と糖尿病の関係

と歯周病とは互いに悪影響を与えあっており、歯周病は糖尿病の 6 つ目の合併症と言われます（図. 5）。

合併症	障害の内容	予後不良例
1. 糖尿病性網膜症	網膜の出血、剥離	失明
2. 糖尿病性腎症	腎系球体の障害	腎不全(透析)
3. 糖尿病性神経障害	両下肢のしびれ、足趾の感染、壊死	下肢切断
4. 糖尿病性足病変	下肢への血流障害	歩行障害、下肢切断
5. 動脈硬化性疾患	冠動脈や脳血管の障害	狭心症、心筋梗塞、脳梗塞
6. 歯周病	歯周病の重症化	歯の喪失

図. 5 糖尿病の6大合併症

2. 誤嚥性肺炎



誤嚥性肺炎とは食べ物や異物（コイン、差し歯など）が、気管や気管支内に入り込み、肺炎を生じるものです。気管の入り口には喉頭蓋という軟骨組織があり、食べ物を飲み込む時に喉頭蓋が気管口を塞いで食べ物が気管に入り込むのを防いでいます。また、食べ物が気管に入っても反

射的に激しく咳き込むことで、排出されます。しかし、高齢になると食べ物を飲み込む機能（嚥下機能）が衰え、咳き込み反射が弱くなるため食べ物が気管内に容易に入り込みます。食べ物とともに歯周病菌が気管内に入り込み誤嚥性肺炎を容易に生じさせます。歯周病では口腔内の細菌数が増加するために誤嚥性肺炎を生じるリスクを増加させます。結果的に歯周病を防ぐことが誤嚥性肺炎を防ぐこととなるのです。

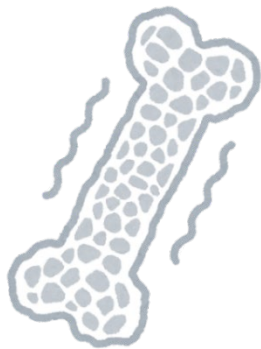
3. 早産や低体重児出産



妊娠中の女性が歯周病だと早産や低体重児出産のリスクが上昇します。歯周病では炎症物質が血液を介して、子宮に到達して胎盤を刺激すると報告されています。また、歯周病菌は胎盤や胎児に感染すると考えられており、体重増加不良や死産

を生じます。妊婦さんに歯周病がない場合とある場合を比較すると、早産や低体重児出産の危険性が 7.5 倍に増加し、妊娠中のタバコやアルコールの摂取や高齢出産などより危険性が高いことが報告されています。

4. 骨粗鬆症



骨粗鬆症は骨密度が低下するため骨がもろくなり骨折をきたす疾患です。本邦での患者数は約 1000 万人と報告されており、その 90%は閉経後の女性です。閉経後の女性では卵巣機能低下のためにエストロゲンというホルモンの分泌が低下します。エスト

ロゲンは骨の代謝に関与するホルモンであり、エストロゲンの低下により全身の骨がもろくなります。歯槽骨ももろくなり、歯周病を誘発することになります。

5. アルツハイマー病



アルツハイマー病は認知症の1つで、脳にアミロイド β （ベータ）タンパクが沈着することで発症します。歯周病によりアルツハイマー病が悪化する可能性が指摘されています。

IV. 加えて

1. 腎炎、関節炎

関節炎、糸球体腎炎発症の原因として細菌やウイルス感染が報告されています。関節炎や糸球体腎炎の原因細菌である黄色ブドウ球菌や連鎖球菌は口腔内に存在しており、これらの細菌から産生される炎症物質により関節炎や糸球体腎炎が発症します。

2. メタボリックシンドローム

メタボリックシンドロームとは腹部の内臓脂肪面積が 100 cm^2 以上で、①脂質代謝異常、②高血圧、③糖代謝異常のうち2つ以上の項目に異常が認められる病態をいいます。メタボリックシンドロームを有する場合には、脳梗塞や心筋梗塞を発症するリスクが上昇します。歯周病による動脈硬化の進行や糖尿病の悪化が、結果としてメタボリックシンドロームを引き起こします。

3. 脳梗塞

心臓や頸動脈からの血栓や粥腫が脳の血管に流れてきて詰まらせることで生じる疾患です。歯周病による炎症の持続が脳梗塞発症のリスクを上昇させると報告されています。歯周病がある方と比べ、ない方では脳梗塞の発症率が2.8倍に上昇すると報告されております。

V. まとめ



歯周病の予防・治療を行うことで全身の様々な病気を予防することにつながるのです。日々の歯磨きは重要ですが、歯磨きのみでは十分なプラークコントロールが難しいことから、かかりつけの歯科医を定期的に受診して口腔ケアを行い健康的な生活を送りましょう。

東京医科大学八王子医療センター

心臓血管外科

赤坂 純逸