

## 血糖コントロール不良の原因に歯周病!?

平成3年 東北大学歯学部卒  
平成6年11月 柏市に 康本歯科クリニック開設  
平成12年1月 予防歯科センター・柏 開設  
平成18年8月 デンタルケアショップ柏 開設  
平成20年10月 CT画像診断センター 開設

日本口腔検査学会、日本歯科医療管理学会、日本ヘルスケア歯科研究会、NPO法人well-being 所属  
歯科臨床検査研究会代表、(株)ディーアソシエイツ代表



康本 征史

歯周病という病気について、皆さんはどこまで知っておられますか？今でも、「歯周病」よりも「歯槽膿漏（シソーノウロー）」の方がよく知られているようです。ちなみに、歯周病は病名で歯槽膿漏は、歯肉から膿がでてきている状態を表した言葉です。

歯周病は、「歯の周りの病気」であり、歯の周りには、「歯肉」「骨（歯槽骨）」があります。簡単にいえば、歯肉に炎症がおこり、その炎症の結果、歯を支えている骨の吸収が進みます。歯を支えている骨がなくなってしまうと、歯が揺れ始め、最終的には、抜けてしまうこととなります。

つまり、歯そのものには原因はないが、結果として歯が抜けてしまう、これが歯周病の怖さです。一旦、歯が抜けてしまうと、「食べることができなくなる（摂食障害）」、「見た目が悪くなる（審美障害）」、「話しづらくなる（構音障害）」などが起こってくるようになります。ご本人としては、歯が動く、歯が抜けるということは感じるのですが、「骨が吸収されている」ということをなかなか感じられないものです。というのも骨は神経がないため、痛みを感じないからです。そのため、ある程度病状が進行してからでないと、歯周病と気がつかない、まさに、歯周病は、サイレントディゼイズ（静かなる病気）なのです。

そもそも、歯周病には、なぜ、どのようにして罹るのでしょうか。むし歯も歯周病もそれぞれの原因菌があり、まずは、細菌感染が事の起こりです。歯周病の原因菌を上げればきりはありませんが、現在最も重要視されている菌は、以下の4つの菌です。Porphyromonas gingivalis, Tannerella forsythia, Treponema denticola, Actinobacillus actinomycetemcomitans これらは、ソフランスキーという高名な細菌学者によってレツ

ドコンプレックスと名付けられ成人型歯周炎の発症と進行に重要だと報告されています。また、感染者は、成人の8割とも9割ともいわれ、歯周病は世界最大の感染症といっても過言ではないといえます。感染経路としては、主に、唾液を介した垂直感染（保護者からお子さんへ）や水平感染（パートナー同士）といわれております。口腔内は、開放された環境ですので、日常生活を送る中で、何度も感染しているのが現状です。このように感染源である細菌や感染経路がある程度はつきりしているのですが、感染率の高さと易感染症であることが、原因療法よりも対症療法が、歯周病治療において取られてきた理由です。

歯周病治療が後手後手にまわる最大の理由は、感染＝発症ではないことです。あくまでも細菌の持続的感染による炎症の結果で骨吸収が起こるため、歯の周りである歯肉において、まず炎症を止めること、拡散させないことが重要であり、その徹底により歯周病を進行させないことは可能なのです。

一方、歯周病の進行がある程度進み骨吸収が始まると、急にメンテナンスが難しくなります。歯と歯の間や歯と歯肉の境に歯ブラシを届かせ、十分に清掃するのはとても大変です。そのため、十分に清掃できないところは、炎症が持続し、かつ拡散していくことになり、さらに骨吸収のスピードが増していくことになるのです。このように、歯周病は、初期から中程度までは、かなりゆっくりなスピードで進行し、あるいは、良好なメンテナンスによってコントロールが可能なのですが、中等度以降になりますと、急速に悪化していく疾患なのです。

また、細菌による炎症や清掃状態以外にも歯周病の進行に影響を与える因子がいくつか上げられてお

ります。最も大きな影響を与えるのは、喫煙です。我々の臨床実感としては、見た目では炎症が強く見えないにもかかわらず、組織が破壊されていたり、治療に対する反応が低く、治りが悪いと感じます。他にも、噛み締めや歯ぎしりなど、歯に大きな力がかかる場合なども骨の崩壊を進めます。そして、これから関連性を述べる、糖尿病や肥満といった全身的な因子も重要な宿主要因として考えられているのです。

糖尿病の合併症の第6番目に歯周病が上げられています。これは、糖尿病患者の歯周病発症率が高いことからですが、徐々にその関連の深いことがわかってきました。①歯周病は慢性炎症性疾患であり、歯周病局所ではIL-1、TNF- $\alpha$ の炎症性物質の上昇が認められる、②グラム陰性菌は、リポ多糖(LPS)からなる内毒素を産生し、内毒素はマクロファージからのTNF- $\alpha$ 産生を促進する。その結果、マクロファージ由来TNF- $\alpha$ がインスリン抵抗性を起こす、③歯周病原菌の内毒素によって活性化されたマクロファージは脂肪組織に集まり、そこからのアディポサイトカイン産生性をさらに亢進させ炎症反応を増悪させる、④LPSの増加により、肝臓と脂肪組織に脂肪の沈着がおき、その重量が増し、体重が増加する。さらに、それは、高脂肪食によって増強され、インスリン抵抗性を経て糖尿病となる、⑤歯周ポケットが深いと血糖コントロールが悪化しやすいこと、なども明らかにされてきました。

逆に、歯周病菌に抗菌力を持つ抗生剤の局所投与により糖尿病患者の血清TNF- $\alpha$ 、CRP、血糖値、インスリン抵抗性を改善する症例が認められています。このように歯周病と糖尿病、肥満は密接な関係にあり、そのうちの一つが悪化すれば、他も悪影響を受け、逆に、一つが改善することにより、他も改善する。これまで、一つ一つの疾患について改善を目指していたものを、取り組みやすいところから入ることにより好循環を生みやすくするのはないかと考えられます。

では、糖尿病患者が歯周病治療を受ける場合には、どのような注意が必要なのでしょう(表1)。感染に対してリスクが高い糖尿病患者は、ブラッシングによるプラークコントロールを向上させていただきたい。歯科治療の多くは、観血処置が多いことから血糖コントロールがなされている必要がある。薬

物療法中の患者では、低血糖のリスクもあることから、糖尿病であることを伝えてから治療開始すべきです。また治療後の菌血症予防のためにも、術前・術後の抗菌剤投与などを行い、できる限り感染リスクを下げるのが求められます。

糖尿病も肥満も歯周病も生活習慣の結果発症することを考えると、いかに日頃からケアを行っていくかが重要であり、その中で、歯周病は、歯石除去などのクリーニングを定期的に歯科医院にて行うことで十分コントロールが可能です。糖尿病患者においては、かかりつけ歯科医院を持っていただき、年に4回程度定期クリーニングの習慣をつけていただきたいと切に願っています。

## 表1 慎重な対応を要する糖尿病患者の歯科治療に当たって(糖尿病患者の歯周治療マニュアルより)

### ◇予約時の注意点

- ・予約は午前、午後の早めの時間帯にとる(食後に治療する)
- ・治療前には適切な食事を摂り、処方薬は確実に服用するように指示する
- ・血糖コントロールが十分でない場合には、前投薬として抗菌薬を処方する

### ◇治療時の注意点

- ・治療時間は可及的に短くするよう配慮する
- ・治療中のストレスや不安を減らすよう配慮する必要に応じて鎮静法を行う
- ・血糖値のチェックを行う
- ・低血糖に備えてブドウ糖などの準備をしておく
- ・摂食が困難となるような広範囲の外科処置は避ける

### ◇治療後の注意点

- ・十分な抗菌薬の投与を行う(セフェム系抗菌薬が第一選択)
- ・術後の創面管理に注意する

### ◇全般的な注意点

- ・喫煙者には禁煙指導を行う