

健康で長生きするために

知っておきたい

循環器病あれこれ

105

歯周病と循環器病



公益財団法人 循環器病研究振興財団

はじめに

公益財団法人 循環器病研究振興財団 理事長 山口 武典

最近、「ヘルスコミュニケーション」の重要性が、よく指摘されるようになりました。

一見、難しそうですが、かみくだいていうと、「よし、きょうから、心機一転、健康的な生活に切り替えるぞ」という決断（意思決定）を促すきっかけ情報、を提供し、その決断を持続させて日々の行動を変容（変化）させ、結果として健康的なライフスタイルをしっかりと身につけていただくコミュニケーション戦略といってよいでしょう。

この戦略は、脳卒中や心臓病など循環器病の対策ではとくに大切で、重要な意味を持つようになってきました。

なぜなら、循環器病をもたらす危険因子は、すでに、おおむね明らかになっており、食生活、運動、喫煙など日々の生活習慣を見直し、改善し、それを続けることによって予防が可能だからです。

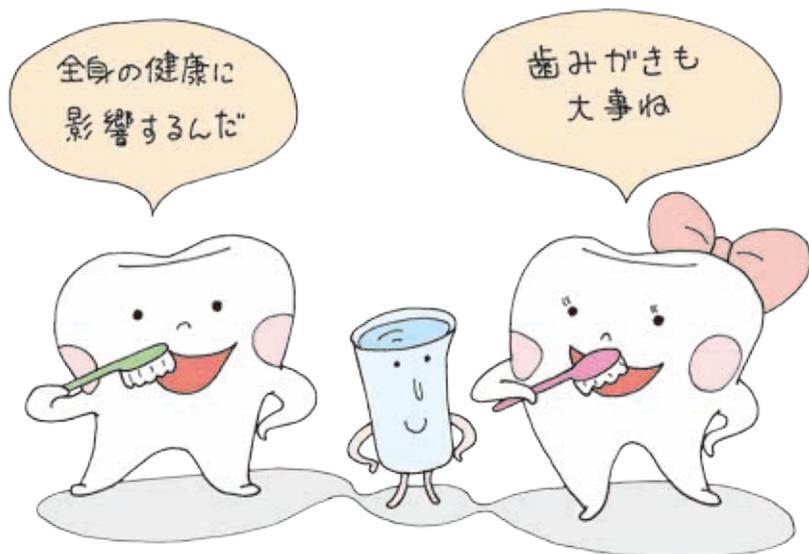
さらに、発病後の回復にも危険因子を避けるライフスタイルへの切り替えがポイントとなるからです。

日本人の死因の第1位はがんです。しかし、循環器病としてまとめて比較すると患者数、医療費は、がんを上回り、高齢社会がどんどん進む日本の健康・医療対策のうえで避けて通れない、大きな課題となっています。

かねてから、循環器病研究振興財団では、循環器病に対するヘルスコミュニケーションの役割を重視し、財団発足10周年を記念して〈健康で長生きするために 知っておきたい循環器病あれこれ〉をシリーズで刊行してきました。この冊子も100号を超えました。継続はまさに力だと実感しています。

執筆陣は、国立循環器病研究センターの医師とコメディカル・スタッフを中心に、最新の情報をできる限り、かみくだいて解説してもらっています。この冊子が、みなさんの健康ライフへの動機づけとなり、それを継続するためのよきアドバイザーとして広く活用されることを願っています。

口の中を健康に



もくじ

はじめに.....	2
歯周病とは？.....	2
歯周病と全身疾患とのかかわり.....	6
糖尿病との関係.....	6
歯周病が全身の健康へ与える影響.....	8
循環器病患者さんが歯科治療を受けるときの注意点.....	13
まとめ.....	15

歯周病と循環器病

国立循環器病研究センター 歯周病外来
大阪大学歯学部附属病院 口腔治療・歯周科
歯科医師 山田 聡

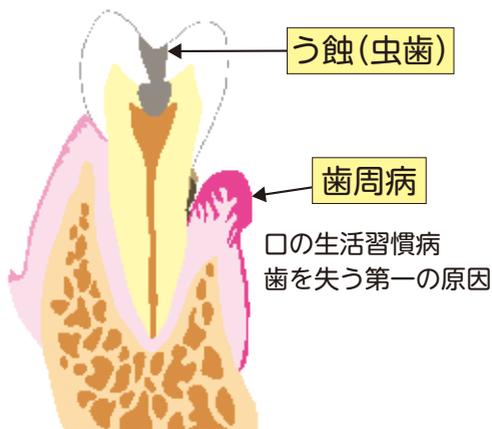
はじめに

ギネスブックに登録されている、世界で最も患者数が多い病気をご存じですか？ 答えは歯周病です。日本でも成人の8割以上がかかっていますから、まさに国民病の一つです。

これまで、歯周病は「口の病気」として知られていましたが、最近、全身の病気、例えば「糖尿病」や「循環器病」「呼吸器疾患」などの病状に悪影響を与えたり、逆に、それらの病気が歯周病を悪化させたりすることがわかってきて、注目されています。

この冊子では、まず歯周病について説明し、歯周病と全身の病気とのかかわりを知ってもらい、特に循環器疾患をもつ患者さんが、歯科治療を受ける時、注意すべき点などを解説します。

図1 虫歯と歯周病—歯科の2大疾患

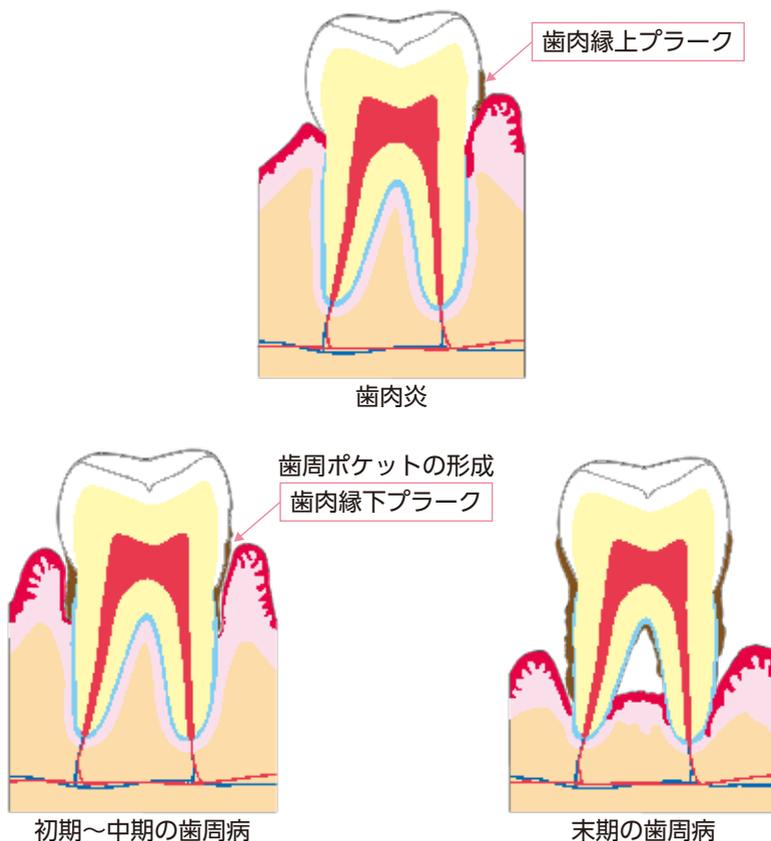


歯周病とは？

日本の成人が歯を失う第一の原因が歯周病です（図1）。現在は「口の生活習慣病」と考えられています。

歯周病は、歯と歯ぐきとの境目にある溝（歯周ポケット）にたまった細菌の塊（デンタルプラーク）が原因で起こる慢性感染性の病気です。進行すると歯ぐきが赤く腫れたり、歯を支える骨や歯ぐきが壊されるため、歯がぐらつき、最後には抜けてしまいます（図2）。

図2 歯周病の進行



「歯周ポケット」と「デンタルプラーク」という言葉は、初めて耳にされる方が多いと思いますが、何度か出てくる用語です。覚えておいてください。

歯周病がやっかいなのは、病気の初期にはほとんど自覚症状がなく、病状が悪化して歯科医院を訪れた時には、すでに手遅れになっていることです。

かなり重症になるまで、歯ぐきが少し赤くなったり、時々腫れたりするくらいで、痛みや歯がグラグラ動くなどの自覚症状はあまりありません。しかも、歯ぐきが腫れる原因は、歯周病だけとは限りません。ですから、腫れに気づいたらすぐに受診して、原因を診断してもらう必要があります。

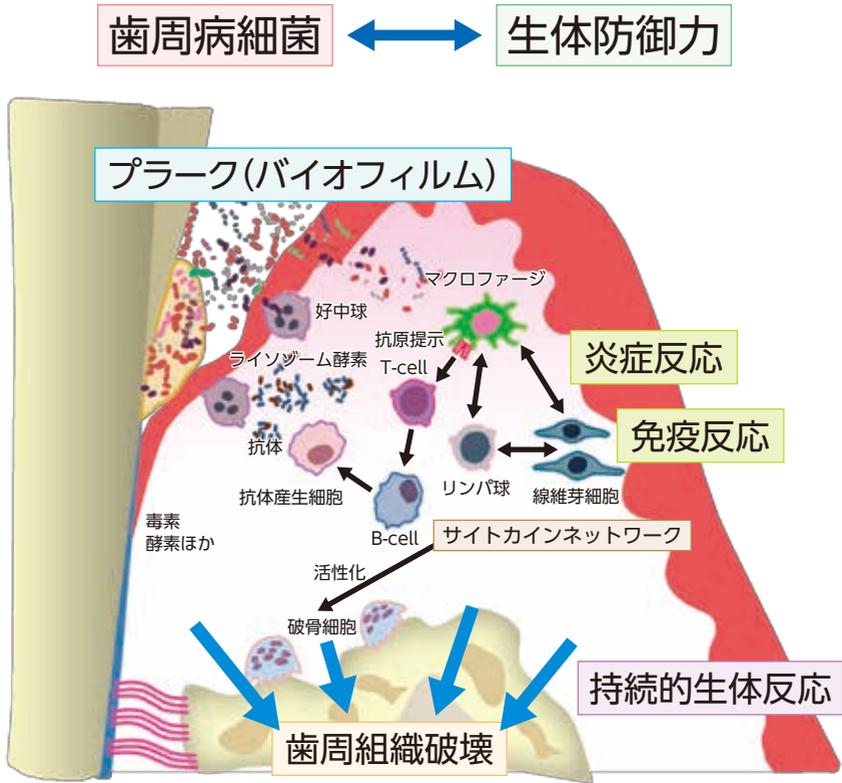
「歯ぐきを押すと、うみが出てきた」「歯がグラグラ動く」「歯ぐきの調子が悪いな？」と思ってから来院したのでは、病気はかなり進行している場合もあります。早期発見のためには定期的な歯科検診が欠かせません。

歯周病は、細菌の塊、デンタルプラークが原因となって発症するので、細菌感染症と考えられています。しかし、同じ種類の病原菌が体内に侵入して起こる通常の感染症とは異なり、歯周病では約10種類の歯周病菌が集まって共生する「バイオフィルム」と呼ばれる強固な塊となります。

このバイオフィルムは、体を細菌などから守る免疫細胞が攻撃して排除しようとしても、極めて強い抵抗力を持っています。しかも、歯と歯ぐきとの境目の「歯周ポケット」という特殊な環境で生きていますから、免疫細胞にあまり排除されることなく、歯周組織（歯ぐき、歯を支える骨など）を刺激し続けます。

この状態では、免疫細胞は本来の働きを発揮できないので、時には過剰な免疫反応、炎症反応を引き起こします。もともと体を守るための反応なのに、それが強すぎるために、逆に歯周組織が破壊されることとなります（図3）。まさに、過ぎたるは及ばざるが如しの状態になってしまいうのです。

図3 歯周病の発症・進行と生体反応



ですから、歯周病を治すには、原因であるデンタルプラークを取り除くことが必要で、正しく歯をみがくことがとても大切です。初期の歯周病は正しい歯みがきと超音波を利用した歯石除去とによって良くなります。

しかし、進行した歯周病では、デンタルプラークや歯石が歯周ポケットの奥深くにあるため、麻酔してそれらを除去します。また、それでも良くならない場合には、進行をくい止めるために、手術が必要になるこ

ともあります。

従来は、歯周病で失った歯ぐきや歯を支える骨を取り戻すことは非常に困難でしたが、最近では「組織再生療法」と呼ばれる新しい治療で、歯ぐきや歯を支える骨をある程度、再生できるようになっています。

せっかく取り戻した歯ぐきの健康を再び失うことがないように、治療が終わった後も歯ぐきの維持療法（定期的な検診と治療）は欠かせません。一方、重症の歯周病のため症状の改善が見込めない場合は、抜歯が唯一の治療法になることもあります。

歯周病と全身疾患とのかかわり

歯周病の発症や病状は、歯周病菌による持続的な感染と、患者さんが本来持っている体を守る仕組みの生体防御（免疫反応）とのバランスによって決まります。

つまり、歯周病菌の攻撃力を上回る“生体防御力”（宿主抵抗性）が備わっておれば、歯周病にかかったり、病状が進んだりすることはありません。しかし、細菌の病原性が強いが、細菌数が多いか、もしくは患者さんの“生体防御力”が落ちている場合、歯周病を発症したり、その病状が悪化したりします（図4）。

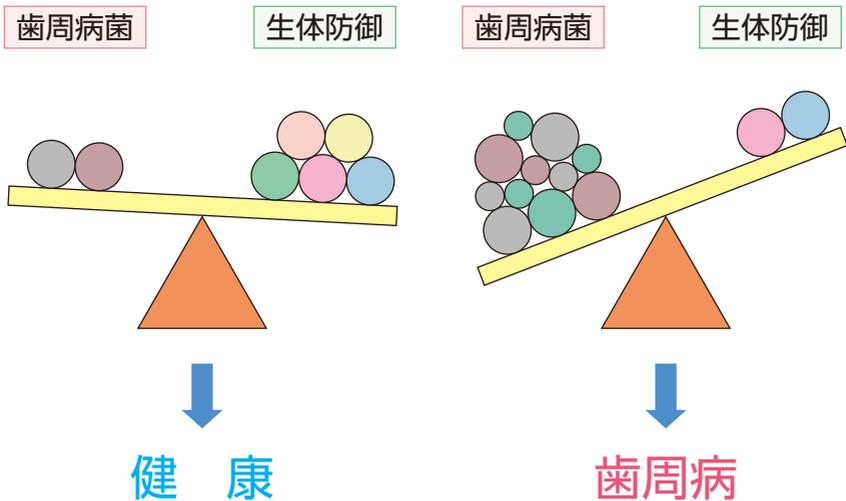
ですから、歯周病菌に対する“生体防御力”や歯周組織の抵抗性が弱くなるような病気を持つ患者さんは、歯周病に要注意です。要注意の病気には、糖尿病、白血病、骨粗鬆症やエイズなどがあります。

患者数が多く、歯周病とのかかわりが最もよく研究されている糖尿病をまず取り上げましょう。

糖尿病との関係

日ごろの歯科治療で、糖尿病患者さんは歯の治療後の傷の治りが悪い（治癒不全といいます）ことが頻繁に起こります。

図4 歯周病の成り立ち



糖尿病の中でも、生活習慣病である2型糖尿病（遺伝的要因と生活習慣がからんで起こり、糖尿病の大半を占める）と歯周病が、互いにどのように関係しているかを示す代表的な例として、北アメリカ先住民のピマ族について行われた調査があります。

ピマ族の約4割は2型糖尿病を発症することで知られ、15～54歳のピマ族を対象に調査したところ、糖尿病患者のグループは、糖尿病にかかっていないグループよりも、全年齢層で歯周病の重症度が高いことが明らかとなりました。

また、血糖コントロールの状態と歯周病との関係をみるため、1型糖尿病（インスリン依存型糖尿病）と2型糖尿病のピマ族を、血糖コントロールが良好な群と不良な群とに分けて比較すると、不良な群では歯周病の重症度が高くなることがわかりました。

では、糖尿病はなぜ歯周病に影響するのでしょうか。

糖尿病によって①体を感染から守る細胞（免疫細胞）の働きが落ち、感染症にかかりやすくなる②歯周組織で新しいコラーゲン（細胞同士を結び付けるたんぱく質）が作られにくくなる③末梢血管の循環が悪くなり、傷が治りにくくなる④糖分とたんぱく質が結合してできる物質が変化し、組織と組織を結び付ける結合組織がもろくなり、さらに炎症を促す物質が作られるようになる——ことなどが、歯周病の発症・進行を促すと考えられています。

糖尿病の合併症といえば網膜症、腎症、神経障害がよく知られていますが、最近は歯周病も大きな合併症の一つと考えられるようになってきました。ですから、糖尿病の患者さんは、歯周病にかかりやすいことを自覚し、定期的に歯科検診を受けることが大切です。

歯周病が全身の健康へ与える影響

健康な歯周組織では、歯と歯ぐきとの間に1～2ミリ程度の溝（歯周ポケット）があり、この溝に面した歯肉溝上皮では、歯周病菌から守る防護機構が働き、歯周組織は健康に保たれています。

しかし、すでに説明したように、歯周病菌が歯周ポケットで増殖し、歯ぐきに炎症が起こると、歯周組織の細菌に対する防護機構がうまく働かなくなってしまいます。

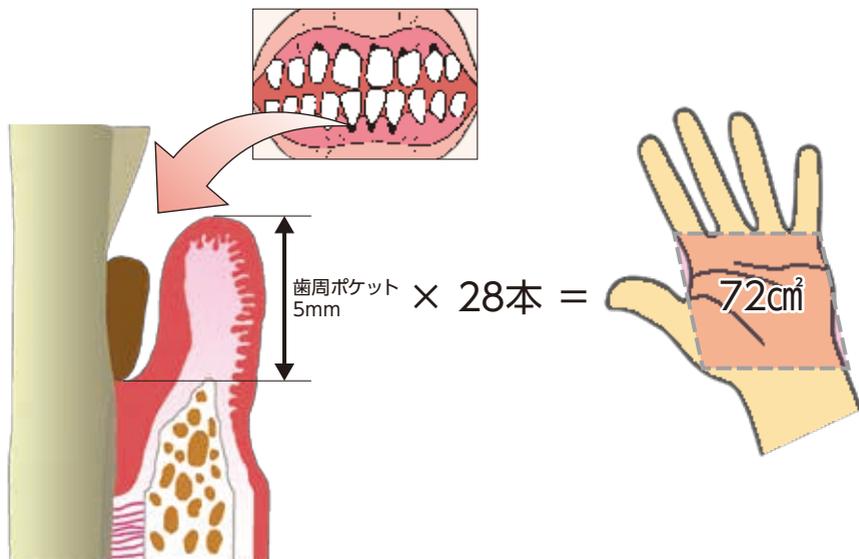
そうすると、歯周ポケットの表面がただれたり、くずれたりする潰瘍ができ、そこから細菌、もしくは細菌成分のリポ多糖（LPS）など、さまざまな病原因子が体内に侵入し、血流とともに組織や臓器へ移動して全身の健康に影響を与える恐れがあります。

また、歯周ポケット内で増殖した歯周病菌が気道を経て肺へ入り、肺炎などの感染症を引き起こすリスクも大きくなります。

親知らずを除く28本の歯がすべて歯周病に侵され、そのすべての歯の周りに深さ5ミリの歯周ポケットができたと仮定すると、歯周ポケッ

トに面したポケット上皮の面積は、約72cm²（大人の手のひらとほぼ同じ面積）にもなるといわれています（図5）。

図5 歯周病でできる潰瘍

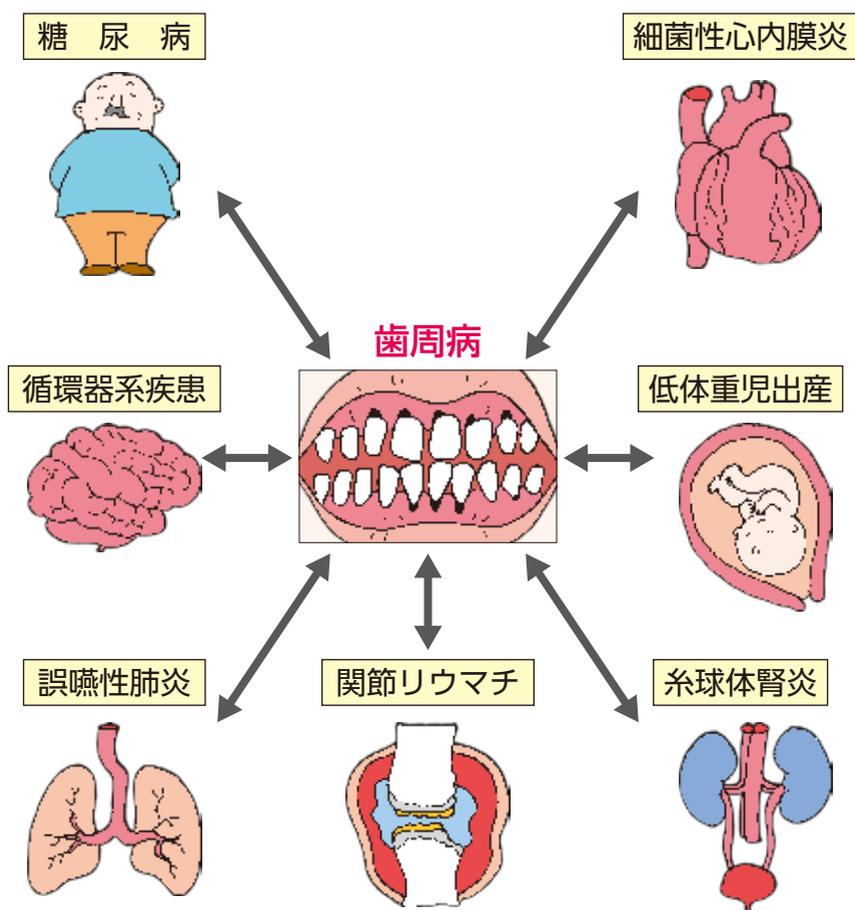


その歯周ポケットにできた細菌の塊（デンタルプラーク）1 mg中には、1億個から10億個もの細菌が集まって共生する「バイオフィルム」を作っていると考えられています。

もう一度、強調しますが、歯周ポケット内に潰瘍ができれば、細菌がここから体内に侵入しやすくなります。さらに、歯周病は慢性の炎症疾患ですので、炎症が起こった歯周組織では、さまざまな炎症関連物質や、炎症を強めるように働いたんぱく質である「炎症性サイトカイン」が継続して作られるようになります。その影響が、歯周ポケットから血管を通じ全身にも波及すると、歯周病が全身に何らかの影響を与えることになります。

実際に、歯周病は糖尿病だけでなく、細菌性心内膜炎、その他の循環器病、誤嚥性肺炎、早産・低体重児出産、敗血症、糸球体腎炎、関節炎、ごえん掌蹠膿疱症しょうせきのうほうしやう（手のひら、足の裏に膿をもつ発疹ができる皮膚病）などの原因の一つとなったり、その病状を悪化させたりする危険因子として報告されています（図6）。

図6 歯周病と様々な病気とのかかわり



歯周病が危険因子となる可能性がある全身の病気について説明します。

1) 循環器病

これまでの調査で、歯周病にかかっている人はそうでない人に比べ1.5~2.8倍も循環器病を発症しやすいことがわかっています。

さらに、循環器病の原因となるアテローム性動脈硬化症(コレステロールなどの脂質が動脈内膜におかゆ状に沈着した動脈硬化)の程度が、歯周病と関連することがわかってきました。興味深いことに、アテローム性動脈硬化が起きている部分から歯周病菌が検出されたという結果が多数、報告されています。

歯周病が循環器病に影響するメカニズムは、歯周病菌やその菌体成分などが、直接、血管に障害を与える作用に加え、炎症の起きた歯周組織で作られる「炎症性サイトカイン」(IL- 1、IL- 6、TNF- α など)が血流を通じて心臓や血管に移動し、血管内皮細胞やアテローム性動脈硬化部分の免疫細胞が活性化されて、心臓血管系の異常を引き起こすのではないかと考えられています。

また、肝臓が炎症性サイトカインの刺激を受けて作る「急性期たんぱく質 (CRP)」の作用がアテローム性動脈硬化症の進行を促すのではないかと考えられています。

2) 糖尿病

糖尿病が歯周病の危険因子になることは、北アメリカ先住民の話で説明しましたが、逆に歯周病が糖尿病の危険因子となることについて、より具体的に関連性を説明します。

最近、歯周病にもかかっている糖尿病患者さんに歯周病の治療をすると、糖尿病の重症度の指標であるHbA1c (ヘモグロビン・エー・ワン・

シー：過去1～2か月の血糖平均値を示す)や血糖値が低下したと報告されて、両方の関係が注目されるようになりました。

歯周病が糖尿病に影響を与えるメカニズムの一つとして、炎症を促す「炎症性サイトカイン」のうち、TNF- α と呼ばれるたんぱく質が関係していると考えられています。

歯周病になると、炎症の起きた歯周組織で作られたTNF- α が血中に流れ、その影響でインスリンが骨格筋細胞や脂肪細胞に血中の糖を取り込ませるのがうまくいなくなる「インスリン抵抗性」が生じるからではないかと考えられています。

それを裏付けるように、治療で歯周組織の炎症がおさまると、TNF- α が減ることが確かめられています。

3) 早期低体重児出産

早期低体重児出産とは「妊娠24週以降、37週未満での分娩、または体重2,500g未満の低体重児出産」と定義されています。

歯周病にかかっている妊婦さんは、早産(妊娠37週未満の出産)や低体重児(2,500g未満)出産のリスクが高くなることが、最近報告されました。例えば、低体重児を出産した女性は、正常児を出産した女性に比べて歯周病の重症度が高く、低体重児出産のリスクが約7倍も高いことがわかっています。

歯周病が、早期低体重児出産のリスクを増大させるのは、歯周病が循環器病や糖尿病に影響を与えるのと同様に、歯周組織の炎症に伴ってできる炎症性サイトカインや、歯周病原細菌、およびその菌体成分などが何らかのメカニズムで、子宮の収縮を誘発するためではないかと推測されています。

しかし、詳細については不明な点が多く、さらに臨床研究の積み重ねが必要になっています。妊娠する可能性のある女性は、かかりつけの歯

科医で歯の定期検診を受けておくことが、健康な赤ちゃんを産むために大変重要です。

4) 誤嚥性肺炎

肺炎は高齢者に起こりやすく、しかも死に直結する場合がありますから、高齢者が予防を心がけなければならない病気です。

特に、高齢者や口腔機能に障害を持つ人では、せきがうまくいかず、睡眠中に誤嚥（食べ物や唾液が気管に入ること）を繰り返していることが多く、この誤嚥によって、のどの上部に存在する細菌が呼吸器に侵入し、肺炎（誤嚥性肺炎）を引き起こすと考えられています。

最近、歯周病菌が肺の感染部分から検出されて、肺炎の原因の一つとして注目されるようになりました。

特別養護老人ホームの入所者を、歯科医か歯科衛生士によって口腔内を清潔に保つ「口腔清掃」を受けるグループ（口腔ケア群）と、入所者本人が介護者による口腔清掃のみのグループ（対照群）に分け、2年間にわたって経過をみる調査が行われました。

発熱日数、肺炎発症率、肺炎による死亡数を比較すると、口腔ケア群がどの項目でも低値となり、専門的な口腔ケアが誤嚥性肺炎の予防にとっても効果的であることがわかりました。

循環器病患者さんが歯科治療を受ける時の注意点

歯周病治療に限らず歯科診療では、歯や歯ぐきの痛み、治療時のタービンの音などのストレスから一時的に血圧が上がりやすくなります。また、痛みを取るための局所麻酔薬の作用で、血圧が上がる場合があります。さらには、抜歯など出血を伴う処置もよく行われます。

こうした状況を踏まえ、循環器病の患者さんが歯科治療を受ける際、気をつけなければならないいくつかのポイントについて説明します。

血圧の変動

歯科治療を受ける時には、どの患者さんも緊張してしまい、血圧が高くなることがあります。特に痛みが強い時や、治療器具の音などに敏感な人では、痛みや音がストレスとなって血圧が上がります。また、痛みを取るための局所麻酔薬には血圧を上昇させる成分が入っていますので、注意が必要です。

このように歯科治療時には血圧の変動が問題となることがありますので、循環器病の患者さんが歯科治療を受ける際は、必ず歯科医師に循環器病の病状や服用薬について伝えてください。

止血の問題

歯科治療では、抜歯や歯肉を搔^{そう}把（かきとること）するなど出血を伴う処置をすることがよくあります。

血栓予防のためにワルファリンなどの抗凝固薬やバイアスピリンなどの抗血小板薬を服用している患者さんは、処置の後、止血がしにくい場合が考えられます。最新の治療ガイドラインでは、血栓予防薬の服用は中止せず、服用を継続したまま抜歯し、しっかり止血することになっています。

このようなお薬を服用されている患者さんは、歯科治療前に必ず歯科医師や循環器科医師へ服用薬についてご相談ください。

感染性心内膜炎

感染性心内膜炎は、血液中に入った細菌が心臓の弁などに感染し、増殖する病気です。重篤な合併症を引き起こすので注意が必要です。

歯科治療を含め小手術によって血液中に細菌が入り込むことがあり、特に心臓弁に異常があるか、もしくは人工弁に取り換える手術を受けた患者さんでは、感染性心内膜炎を発症するリスクが高まると考えられています。こうした患者さんは、治療の前に抗生物質を服用するなど、感染予防が必要な場合があります。歯科治療前に必ず歯科医師や循環器科

医師にご相談ください。

まとめ

歯周病は、さまざまな全身の病気と関係していることがわかってきました。互いに影響を及ぼす結果、歯周病も全身の病気も悪化する可能性があります。

生活習慣病や循環器病を持つ患者さんは、歯周病は口の中だけの病気とあなどらず、かかりつけの歯科医師のもとで定期的な歯科検診を心がけましょう。治療の必要性がある場合は、しっかりと歯科治療、歯周治療を受け、口の中を健康に保ちましょう。

歯周病の原因は、歯と歯ぐきの境目にすみついた細菌です。そのため日々正しい歯みがきを続けることが一番の予防方法なのです。自分に合った歯のみがき方を身につけて、自分で歯ぐきの健康を守れるようにしましょう。

また、たばこは歯周病の発症や進行に悪影響を与えることが明らかになっています。全身的な病気の予防や治療に加えて、禁煙など生活習慣の改善も歯周病予防に必要です。

なによりも健康な歯ぐきを保つこと、つまり、健康な歯でおいしく食べることは、有意義で快活な日常生活を過ごしていくための大前提なのです。

「知っておきたい循環器病あれこれ」は、シリーズとして定期的に刊行しています。国立循環器病研究センター正面入り口近くのスタンドと、2階エスカレーター近くのテーブルに置いてありますが、当財団ホームページ (<http://www.cvrif.jp>) でもご覧になれます。

郵送をご希望の方は、お読みにになりたい号を明記のうえ、返信用に「郵便番号、住所、氏名」を書いた紙と、送料として120円（1冊）分の切手を同封して、当財団へお申し込みください。（●印は在庫がない場合があります）

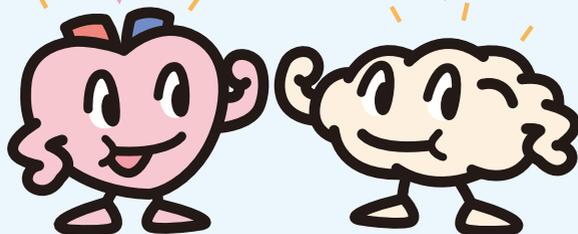
- | | |
|---------------------------------------|--|
| 24 老化とぼけ | 25 循環器病と遺伝子の話 |
| 26 人は血管とともに老いる | 27 お子さんが心臓病といわれたら |
| 28 脳の画像検査で何がわかる？ | 29 心臓の検査で何がわかる？ |
| 30 めまいと循環器病 | 31 川崎病のはなし |
| 32 飲酒、喫煙と循環器病 | 33 R I 検査で何がわかる？（改訂版） |
| 34 心筋梗塞、狭心症（改訂版） | 35 不整脈といわれたら（改訂版） |
| 36 脳卒中予防の秘けつ | 37 高脂血症 — 動脈硬化への道 |
| 38 抗血栓療法の話 | 39 いまなぜ肥満が問題なのか |
| 40 脳血管のこぶ — 脳動脈瘤 | 41 弁膜症とのつきあい方 |
| 42 ここまでできた人工心臓 | 44 カテーテル治療の実際（改訂版） |
| 45 妊娠・出産と心臓病 | 46 急性肺血栓塞栓症の話 |
| 47 ペースメーカーと植え込み型除細動器 | 51 心臓手術はどれほど「安全・安心」ですか？ |
| 52 足の血管病 その検査と治療 | 53 心不全治療の最前線 |
| 54 心臓移植はみんなの医療 | 55 心臓発作からあなたの大切な人を救うために |
| 56 脳血管のカテーテル治療 | 57 大動脈に“こぶ”ができたら |
| 58 メタボリックシンドロームって何？ | 59 血液を浄化するには |
| 60 再生医療 — 心血管病の新しい治療法 | 61 高血圧治療の最新事情 |
| 62 心筋症って怖い病気ですか？ | 63 脳梗塞の新しい治療法 |
| 64 心臓病の新しい画像診断 | 65 まだ たばこを吸っているあなたへ |
| 66 未破裂脳動脈瘤と診断されたら | 67 これからの国立循環器病センター |
| 68 認知症を理解するために | 69 弁膜症と人工弁 |
| 70 もやもや病って？ | 71 危険な不整脈とその治療 |
| 72 切らずに頸部の血管を治療 | 73 子どもも心臓病 |
| 75 心不全 — 心臓移植や補助人工心臓が必要な場合 — | 76 血管を画像で診る |
| 77 安全・安心の医療をめざして | 78 肺塞栓症 — その予防と治療 |
| 81 脳卒中のリハビリテーション — 理学療法と作業療法 — | 83 統・脳卒中のリハビリテーション — 話すこと、食べることの障害への対応 — |
| 85 「脂質異常症」といわれたら — コレステロールと動脈硬化 — | 86 妊娠・お産と循環器病 |
| 87 腎臓病と循環器病 — 意外なかかわり — | 88 脳卒中の再発を防ぐ |
| 89 足の血管病 閉塞性動脈硬化症 — 症状と治療法 — | 90 体を動かそう！ — 運動で循環器病予防 — |
| 91 心臓が大きいといわれたら | 92 心筋梗塞が起こったら |
| 93 メタボリックシンドローム その対処法 | 94 上手にスムーズに治療を続けるために — 脳卒中の病診連携を中心に — |
| 95 ストレスと心臓 | 96 脳梗塞の“前触れ”。 — 一過性脳虚血発作とは？ — |
| 97 脚の静脈の血行障害 — 静脈瘤 — | 98 床ずれはどう防ぎ、どう手当てするか — 褥瘡のケアで大切なこと — |
| 99 心房細動と付き合うには — 心房性脳塞栓症のリスクと新しい予防薬 — | 100 元NHKアナウンサー 山川さんの脳梗塞からの生選記 |
| 100 睡眠時無呼吸症候群と循環器病 — そのいびきが危ない！ — | 102 心不全のための心臓リハビリと運動療法 |
| 104 脳梗塞が起こったら | 104 心筋症といわれたら |

循環器病研究振興財団は1987年に厚生大臣（当時）の認可を受け、「特定公益増進法人」として設立されましたが、2008年の新公益法人法の施行に伴い、2012年4月から「公益財団法人循環器病研究振興財団」として再出発しました。当財団は、脳卒中・心臓病・高血圧症など循環器病の征圧を目指し、研究の助成や、新しい情報の提供・予防啓発活動などを続けています。

皆様の浄財で循環器病征圧のための研究が進みます

循環器病の征圧に
お力添えを！

税制上の特典が
あります



【募金要綱】

- 募金の目的 循環器病に関する研究を助成、奨励するとともに、最新の診断・治療方法の普及を促進して、国民の健康と福祉の増進に寄与する
- 税制上の取り扱い 法人寄付：一般の寄付金の損金算入限度額とは別枠で、特別に損金算入限度額が認められます。
個人寄付：「所得税控除」か「税額控除」のいずれかを選択できます。
相続税：非課税
※詳細は最寄りの税務署まで税理士にお問い合わせ下さい。
- お申し込み 電話またはFAXで当財団事務局へお申し込み下さい
事務局：〒565-8565 大阪府吹田市藤白台5丁目7番1号
TEL.06-6872-0010 FAX.06-6872-0009

知っておきたい循環器病あれこれ ⑩5

歯周病と循環器病

2014年7月1日発行

発行者 公益財団法人 循環器病研究振興財団

編集協力 関西ライターズ・クラブ 印刷 株式会社 新聞印刷

本書の内容の一部、あるいは全部を無断で複写・複製・引用することは、法律で認められた場合を除き、著作権者、発行者の権利侵害になります。あらかじめ当財団に複写・複製・引用の許諾をお求めください。



JCRF

公益財団法人 循環器病研究振興財団

協 賛

順不同



第一三共株式会社



日本ベーリンガーインゲルハイム株式会社



サノフィ株式会社



田辺三菱製薬



ファイザー株式会社



この冊子は循環器病チャリティーゴルフ（読売テレビほか
主催）と協賛会社からの基金をもとに発行したものです