

清水洋利¹⁾

久保田恵²⁾

医療法人東風会パールデンタルクリニック¹⁾

岡山県立大学保健福祉学部栄養学科²⁾

1. 緒言

歯の疾患といえば、真っ先にあがるのが虫歯（以下う蝕）と歯槽膿漏（以下歯周病）であろう。とりわけ歯を喪失してしまう直接の原因となりうるという意味において、主要な歯科疾患の一つである歯周病は、単なる老化現象ではなく、歯周病原菌による感染症であり、免疫のバランスの低下によって進行する生活習慣病とも考えられている¹⁾。

近年、歯科疾患とりわけ歯周病と全身疾患の関連を示すさまざまなデータが蓄積されてきている。たとえば、歯周病により、糖尿病、心血管系疾患、呼吸器系疾患、消化器系疾患さらには低体重児出産のリスクが上昇することが報告されている²⁾。逆に、歯周病の治療によりHbA1cの改善をみた報告³⁾、また最近では、歯周病の治療により、肝機能の改善がみられたという報告⁴⁾、身近なところでは、口腔清掃を徹底したところ、インフルエンザの罹患率が低下したという報告⁵⁾などがなされているなど、歯科と全身は実のところ密接につながっているということが明らかにされてきている。

さて、今ではさすがに少なくなったが、つい数年前まで、歯科医が「栄養」や「食育」そして「サプリメント」等についてお話しする機会があると、必ずといってよいほど「なぜ歯科医が？」「歯科医って虫歯をけずったり入れ歯を作ったりする人でしょ？」と不思議がられたものである。

また、記憶に新しいところであるが、被災地における歯科医の役割も、阪神大震災のころは「被災地で虫歯でも治すの？」と不思議がられたものである。が、実際に震災発生時刻を考えると、義歯をもたずに避難（義歯は就寝時は通常取り外す）した場合、硬く冷えたお弁当を食べることは非常に困難であるし、重度歯周病患者にとって、一律に支給される食事は時に咬みにくく食べにくい場合も考えられる。「普通に食べられることが当然」という前提では、やはり救われない人たちが出てきてしまう。

今回の東日本大震災の場合、阪神大震災の教訓がかなり生かされている感があるが、さらに今後の事を考えた場合、実際にその人の口腔内の状況を診て、何が摂食できて何が摂食困難なのか、そのため、不足あるいは偏ってしまう可能性の高い栄養素は何なのか？ということ、栄養学的側面からフォローアップできる歯科医師の現地での活躍が広がるこ

とが理想的と考えられる。様々な分野において、ニュートリションをサポートするチームに、歯科医師も加えていただき、摂食の機能的な専門家の立場からサポートができれば、そのサポート自体の質もさらに向上するものと考えられる。そこで健康食品が適正に利用できれば、日常生活のサポートのみならず、災害時救助のサポートという面からも、結果として健康食品のもつ価値が上がると考えられる。

歯科医とサプリメントの関連性の認識という点では、現に、私が健康・栄養食品等に係るアドバイザースタッフとして資格を認定していただいている、国立健康栄養研究所の認定資格である栄養情報担当者も、5000名を超える累計合格者の中で、登録している歯科医師は10名程度であるし、また、日本臨床栄養協会のサプリメントアドバイザー認定機構の認定するサプリメントアドバイザーにおいても、5000名近い中で、歯科医師はわずかに22名となっている。このことは、今後歯科医療業界の中での健康食品に関する考え方の普及の必要性とともに、認知度向上のために自分自身なにかしら活動をしてゆかなくてはならない事項と考えている。

「健康食品よりもまずは規則正しい食生活を」、「まずはきちんと食事から栄養素は摂取すべき」という考えは正論であるし、私もそう考えている。しかし、これは歯科医の立場からであるが、災害時はもちろんのこと、現在の歯科保健医療を取り巻く厳しい環境の下で、理想的な入れ歯等を保険診療の中で作製することは事実上困難であり、「咀嚼機能の維持回復なくして、一般食品からの適正な栄養摂取はあり得ない」という大問題は、制度の問題を含め、非常に奥が深いのが現状である。

多くの栄養指導が「正常に咀嚼できる」ということを大前提にしてしまっていることは、今後十分に検討の余地のあるところと考えられる。

そのためにも、歯科の専門家以外の方々に、歯科疾患と食生活について、現実的なことを本論と同じく重要な事項として述べておきたい。入れ歯や歯周病の患者さんにとって、肉類をいただくことは非常に困難（シャリアピンステーキのエピソードがあるくらい）であるし、野菜や果物を理想的に摂取する必要性はわかっているにもかかわらず、口腔機能がその営みを律速していることも現実である。料理法を工夫すればよいといわれるが、実際に問診票の家族構成の欄や持参された保険証を確認して気付いたのだが、一人暮らしの高齢者がはたして外食に頼らず自力でどこまでそうした調理ができるのか？核家族化や夫婦共働きの増加を考えると、いわゆる主婦にその労力負担を安易に提案するのはいかがなものか？また、高齢者と同居の場合も、その人の分だけ別に調理するという負担を安易に考えすぎないだろうか？と様々な本質的なこと以外に、環境的なことに関しても考えさせられることが多い。そこに、誰もが高価な入れ歯やインプラントなどの、高度先進歯科治療を気軽に

受けられるものではないという経済的な問題も含めると、事態はさらに複雑化してくる。これらの現実を踏まえた場合、歯科の分野に関しても、「病気にさせない」ということが第一選択であることは、一般医科の分野と何ら変わりはない。

いずれにせよ、「全身の健康の維持と増進を科学する立場にある者」にとって、歯科口腔領域の疾患について、現状を正しく把握し、歯科と全身の関連に対して知識を深めておくことは必須と考えられる。ここでは、歯科口腔外科領域の悪性腫瘍、唾液腺疾患、歯列不正等、歯科の専門家が扱う話題、歯科に関連する健康食品等の話題は他の機会・筆者にお譲りし、国民病ともいわれるう蝕と歯周病について、そのメカニズムについて総論的に解説するとともに、厚生労働省の歯科統計（平成17年、歯科疾患実態調査）⁶⁾を基準に歯科疾患の実態について述べてゆきたい。

2. 歯周病の発症メカニズムと予防・治療

歯周病の病態を、分子レベルで解析すると、歯周病原菌によって惹起された炎症反応は、さまざまな細胞間接着分子を発現し、病巣局所へのリンパ球の浸潤を導く⁷⁾。それに伴い、基質の破壊や破骨細胞が活性化され、歯槽骨の吸収を導く（図1）⁸⁾。予防（進行予防が初期治療でもある）としては、定期的な原因菌の除去や、日々のブラッシングによる清掃、補助的手段として、歯槽骨を強化、免疫バランスを整えるような食品の摂取などが考えられる。ある程度進行してしまった歯周病に対しては、時に麻酔下での歯石除去や、場合によっては歯周外科手術による剥離ソウハ、新付着手術等も適応されることもある⁹⁾。

また、降圧剤を含めた特定の薬によって歯肉を含めた歯の周囲組織に症状が出ることも報告されており、代表的なものに歯肉増殖症がある⁸⁾。さらに、ホルモンの分泌の増減、糖尿病、喫煙などによって歯周病が治癒しにくくなるといった事も報告されている⁸⁾。副次的ではあるが、花粉症の薬によって唾液の分泌量が減少することにより、口腔乾燥をきたし、口臭や舌痛症を訴えることもあったり⁸⁾、口腔内の自浄作用が低下して、歯周病のリスクを上げたりすることも考えられる⁸⁾。

このほかにも、歯並びや咬み癖によって、咬合力が偏在してしまうと、その部位の歯槽骨の物理的な力による吸収をまねいてしまう。これを外傷性咬合といい、これもまた局所の歯周病の進展に関連している（力をかけられると歯槽骨は吸収される。この作用を科学的に解析し、骨のリモデリングを応用したものが歯列矯正治療の一つの方法となる）⁹⁾。

よく「1本歯が抜けたら次々ダメになっていった」という話を、私も自分のクリニックで耳にするが、抜けたところをかばおうとして変な場所で咬んでしまったり、空隙のところ後ろの歯が倒れ込んだりしてくることにより、本来はその歯にはかからないはずの方向

からの力がかかり、外傷性咬合を引き起こすことも考えられる。また、抜けた歯の数だけ食事が減るわけではないため、残存している歯の負担が増加するのは当然のことである（仕事量は変わらないのに、人員の減少した組織を考えればわかりやすい。一人の負担が増えるか、仕事の手を抜くかしかなくなってしまう）。したがって、不幸にして結果として歯を失ってしまった場合、その部分の治療を行うということは、単に失った部分を補うという意味合いだけではなく、残存した歯を守るという積極的な意味合いもあることを忘れてはならない。

しかしながら、後述（健康日本 21 の結果）するが、定期的な歯科医院への通院という文化はまだまだ発展途上であり、歯槽骨に限らず骨の強化にもつながるカルシウムの摂取量は不足の傾向にあるといえる¹⁰⁾。また、カルシウムの腸管から生体への吸収に必要なビタミンDの摂取や骨粗鬆症関連で重要なビタミンK（骨にカルシウムを沈着させるのに必要）の食事からの摂取不足も重要な課題として考えなければならない¹¹⁾。

3. う蝕の発症メカニズムと予防・治療

う蝕は、ミュータンス菌などの、う蝕を引き起こす口腔内細菌によって産生された酸により、歯牙硬組織の主成分であるハイドロキシアパタイトが溶出する（脱灰）ことにより引き起こされる¹²⁾。予防には病原菌の除去（いわゆる歯ブラシ）、抗菌効果のある食品等の摂取、溶かされ始めた歯の再石灰化の促進が考えられる。治療は削って詰める・かぶせるといったところが中心になる。そして、歯の硬組織には自然治癒力がないため、一般的な医科の治療と異なり、治療を進めるのにはかなりの回数を要する。ただこれは、セメントや金属といった代用物で欠損した部位を補っているにすぎない。当然ながら、治療後もブラッシング等が不十分な場合は、再発もかなり高い頻度で発生する（統計的には、詰め物は3年、かぶせものは5年が平均的な耐用年数である¹³⁾。もちろん、う蝕の放置によって咀嚼効率が低下すれば、それはすなわち栄養素の摂取に直接影響をする因子となりうる。

さて、歯科疾患に対しても、「再生医療」が進んでおり、ある種の成長因子を用いて歯牙の組織を再生に導く基礎研究^{14,15)}から、実際に試験管の中で歯を再生させる研究¹⁶⁾までなされている。また、大学病院と連携した歯髄バンクの構想も現実化しており、実際に抜いた歯の歯髄を預かり、必要に応じて分化誘導させ、再生医療に応用する動きも現実化してきている¹⁷⁾。

とはいえ、こうした高度先進医療は、まだまだ一般的には普及しているとは言い難く、現状では、歯周病もう蝕もまずは発症と進行の予防が最善策と考えられる。

一方、歯科治療においても、統合医療学的な観点から、補完代替医療の手段の一つとし

て、様々なサプリメントを応用する方法も提案¹⁸⁾ されてはいるが、今後のエビデンスの集積も必要であり、現段階においては、治療というよりも、予防、さらに言えば歯の健康な状態をより維持増進させるものとしての位置付けが現実的であると考えられる。

4. 健康日本21と8020運動の現実

健康日本21が策定され、それを受けて健康増進法が制定され、各分野のそれぞれの具体的な目標に向かって10年間にわたり運動が続けられ、平成23年10月に最終報告がなされた¹⁹⁾。歯科では、図2に示すとおり以下の目標が掲げられた。

- ①60歳で24本以上の自分の歯を有する人を50%以上に
- ②80歳で20本以上の自分の歯を有する人を20%以上に（いわゆる8020運動）
- ③定期的に歯石除去や歯面清掃を受けている人を30%以上に
- ④定期的に歯科検診を受けている人を30%以上に
- ⑤40歳で進行した歯周炎になっていない人を78%以上に
- ⑥50歳で進行した歯周炎になっていない人を67%以上に
- ⑦50歳で歯間清掃用具を使用している人を50%以上に

いずれもほぼ目標を達成する結果となったが、目標の設定そのものが、最終目標というよりも、第一段階の努力目標的なことと、地域差も大きなことから、今後のさらなる目標設定と現状の改善がのぞまれる。

8020運動の実現率は、21.1%と、目標値はクリアしているが、逆に考えれば、80%近くの人が80歳で残存歯の数が20本を下回っているというのが現実である。当然このことは、食生活におけるQOLの低下と直接結び付く事項であり、今後のさらなる具体的改善がのぞまれるところである。

5. 一人平均現在歯数

40歳以上の年齢階級別の1人平均残存歯数を図3に示す。閉経期以降の女性は男性よりも残存歯数は少ないという性差はあるものの、加齢とともに残存歯数は減少している。現在のところ、8020ではなく6520（65歳で20本を下回る）という結果である。

このことは、歯科治療によりある程度の咀嚼能力の回復はできるものの、やはり「むかしと同じように食事はできない」というのが現実であり、それはすなわち、摂取すべき栄養素の不足につながる可能性が否定できないことを示唆している。

6. 20本以上の歯を有する者の割合

40歳以上の年齢階級別の20本以上の歯を有する者の割合を図4に示す。前述のデータと関連が深いですが、70歳を境に、半数以上の人が残存歯数20本以下となっている。したがって、65歳から70歳になる以前、できれば還暦を迎えるよりも前に、理想的には40歳以降で何ら

かの自覚症状を覚えるよりも前に、定期的な歯科医院への通院によるケア、食生活習慣の見直し、生活習慣病への対策等が理想的と考えられる。

さてここで、高齢者における咀嚼に困難さを感じるかどうかに関するデータをご紹介します。対象者数は44名、男性6名、女性38名、平均年齢75.3±6.8歳である。歯の状態に関するアンケート調査で、咀嚼の困難さについて、「噛むことが困難である」「柔らかいものであれば噛める」と回答した咀嚼機能困難者を噛めない群、「なんでも普通に噛める」と回答した咀嚼機能普通者を普通群として2群に分けて解析を行ったところ、義歯を含めて、実際に使用している歯の数ではなく残存歯数の影響が大であり、残存歯が少ないと噛みにくく、多いと噛みやすいことが明らかとなったという報告がなされている²⁰⁾。

また一方、食事記録法による栄養摂取状況の調査によると、総エネルギー摂取量は噛めない群で1473±274kcal/day、普通群で1751±433kcal/dayであり、噛めない群の方が有意に ($p<0.05$) 少なかったこと、たんぱく質エネルギー比は噛めない群で13.9±2.3%、普通群で15.2±2.7%であったが、有意差は認められなかったことが示されている。同様に、脂質エネルギー比は噛めない群で25.4±5.0%、普通群で29.2±6.0%であり、噛めない群の方が有意に ($p<0.05$) 低く、炭水化物エネルギー比は噛めない群で60.7±5.5%、普通群で55.6±8.1%であり、噛めない群の方が有意に ($p<0.05$) 高く、噛めない群は普通群よりエネルギー量を炭水化物に依存していることが示されている²⁰⁾。

これらのことから、咀嚼に困難を感じる人は、脂質の摂取不足と合わせて、炭水化物の摂取過多による糖尿病の生活習慣因子をもつこととなり、糖化ストレス（還元糖と蛋白質が生体内で非制御的に反応し、糖化最終生成物の蓄積、蛋白質の糖化最終生成物との反応、受容体を介した炎症の惹起といった生体への侵襲反応であり、老化を促進する大きな危険因子となっている）への対応も必要になろうと考えられる。またこのことは、何も高齢者に限ったことではなく、若年者においても、柔らかいものを好む嗜好により、炭水化物（若年者の場合は、時に脂質も）過剰に摂取する可能性がある。

7. 歯ブラシの使用状況の年次推移

あらためて述べるまでもなく、う食や歯周病などの歯科疾患の予防に最も重要なことは、原因となる細菌の除去（歯ブラシを用いたブラッシング、歯間清掃器具を用いた補助的清掃）である。これは日々の生活習慣にも組み込まれることでもあり、う蝕や歯周病が生活習慣病的な側面をもつという所以でもある。

歯ブラシの使用状況についてその年次推移を表1に示す。歯を磨かない者に関しては特に大きな変化はみられないが、時々磨くという者は半減している。95%以上の者が、毎日磨くとなっており、1日に3回以上磨くという者も約10人に一人から5人に1人になって

きている。1日2回磨く者も微増しており、1日1回のみの方は減少している。これは、口腔清掃に関する関心の高まりを反映しているものと考えられる。確かに、コンビニエンスストアやスーパーなどを見渡した時、昭和時代には片隅に追いやられていた口腔清掃関連商品が、いまや重要なスペースのかなりの面積を確保している状態となってきたことから察しがつく。

8. 現在歯に対してう歯をもつ者の割合の年次推移

国民病の一つとされ、歯科の2大疾患の一つでもあるのがう蝕（いわゆる虫歯であり、虫歯にかかった歯をう歯という）である。現在歯に対してう歯をもつ者の割合の年次推移を図5に示す。全体を俯瞰すると、若年者（24歳以下）においては、う歯の数は減少傾向にあり、これはまさに口腔清掃に関する知識の普及によるものと考えられる。確かに学校や幼・保育園の歯科検診においても、一昔前の「虫歯だらけ」の児童生徒は昨今あまり見かけなくなってきた。ところが25歳から40代までは年次変化はなく、ほぼ100%近い罹患率となっている。ただ、今後の統計で、前述のう歯のない年齢層の者がその状態でそのまま移行してきていてだければ、この年代におけるう歯の保有率の結果は変わってくるものと思われる。

逆に、50歳以上の者に関しては、う歯の保有率は経年的に上昇してきている。食生活が豊かになったことと、相対的な残存歯数が増えてきていることもこのデータの要因でもある（歯がなくなれば、う歯数は当然ゼロとカウントされる）。しかし、結果として若年層のみならず、高齢者に対するう蝕対策も今後重要になってくるものと考えられる。

9. 年齢階級別にみた歯肉の所見の有無・頻度

歯周病は、生活習慣病的な側面もあり、初期の自覚症状が出にくい（歯肉からの出血とう蝕症状は出るものの、なぜか気にする人が少ない。少なくとも生体から血が出ているという状態は正常ではないはず）。

歯科的には、ブラッシングやプロービング（歯周ポケットの深さを測定する）時に出血する状況を歯肉に炎症がある状態と判定している。歯肉に局限した炎症で、歯槽骨の吸収を伴わない場合を、歯肉炎、歯槽骨の吸収を伴う場合を歯周炎と呼んでおり、これらを総称して歯周病と呼んでいる。歯槽膿漏は、歯茎から排膿している状況をさす言葉で、正式な病名ではなく、歯周病の俗称となっている。

歯石は、その付着によってブラッシングによる歯周病原菌の除去が困難になったり、歯石そのものが多孔性（顕微鏡で見ると軽石みたいに穴がプツプツあいている状態）であるため、歯周病原菌の住処にもなったりする。これも生体に石が付着するわけであるから、病理学的に正常な状態とはいいがたく、歯周病の診査項目の一つになっている。

歯周病が進行すると、歯槽骨の破壊が進行し、歯周ポケット（歯と歯茎の間の溝）が深くなる。基準は諸説あるが、一般的に 4mm 以上 6mm の場合を中等度歯周炎、6mm 以上を重度歯周炎と診断している。

これらの項目に対して、年齢階級別にまとめたものが図 6 である。ここからもわかるように、10 代でも 60%以上の者が何らかの歯肉の炎症症状を呈しており、30 歳以上になると、ほぼ 80%以上の者が歯周病治療の対象者となりうることがわかる。40 代後半から重度歯周病の増加がみられ、前述の通り、歯科医院における定期的なケアはやはり 30 代から 40 代までにはスタートするのが理想かと考えられる。もちろんこれは歯周病ということであり、う蝕ということも考えれば、やはり小児期より、歯科医院は痛くなってから治療に行くところというよりも、痛くならないためにケアに通うところという意識改革の浸透もまた重要と考えられる。

10. 4mm 以上の歯周ポケットを有する者の割合

中等度以上の歯周病の目安となる、4mm 以上の歯周ポケットを有する者の割合を図 7 に示す。この統計は、対象となる歯が抜けてなくなってしまった者も含めた割合を示している。平成 11 年と平成 17 年を比較すると、60 歳未満においては、4mm 以上の歯周ポケットを有する者の割合は減少しているが、反面、60 歳以上においては増加している。このことから高齢者への歯周病対策は、う蝕への対策と併せて重要になってくるものと考えられる。

11. まとめ

以上のごとく、歯科疾患の総論として、現在の状況を元に、歯科と栄養学との結びつきの深さも含めて概説を行った。医科と歯科、さらには薬学・栄養学・看護学等は、制度的にはそれぞれが独立したカリキュラムで教育されているが、人体の構造や機能を制度に合わせて分割して考えるのではやはり無理があると考えられる。近代西洋医学的な診断技術と要素還元的な考え方に加え、東洋医学的なホリスティックな考え方の統合を「統合医療」として現在推進がなされているが、もう一つには、医学・歯学・薬学・栄養学さらには看護学といった、メディカル・コメディカル、デンタル・コデンタルのさまざまな部門がそれぞれの立場から考えを出し合い、医療の各分野の「統合医療」がさらなる推進を遂げてゆくものと期待される。そしてそこでは健康食品というものも、専門家との相談によって適正に使用されるといった、新たな医療文化として着実に発展を遂げてゆくものと期待される。

付記：本文中に引用した統計データは、筆者が代表をつとめている口腔統合医療研究会のホームページにダウンロードサイトをリンクしてあるのでご参照されたい。

<http://oraltougou.com/>

【参考文献】

- 1) 鴨井久一 (2008) 新・歯周病をなおそう 第2版、砂書房
- 2) 厚生労働省 (2008) 平成19年国民健康・栄養調査結果の概要
- 3) 岩本義博 (2002) 肥満・糖尿病と歯周病、歯界展望 99(1)、181-188
- 4) M Yoneda (2012) Involvement of a periodontal pathogen, porphyromonas gingivalis on the pathogenesis of non-alcoholic fatty liver disease. BMC Gastroenterology, 12, 16
- 5) 君塚隆太 (2007) 高齢者口腔ケアは誤嚥性肺炎・インフルエンザ予防に繋がる、日本歯科医学会誌(26)、57-61
- 6) 厚生労働省 (2008) 平成17年歯科疾患実態調査
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/62-17.html>
- 7) 清水洋利 (1997) ヒト歯周炎の病変部におけるリンパ球の接着機構の研究、四国歯誌 10(1)、49-64
- 8) 沼部幸博 (2009) 歯科衛生士のためのペリオドンタルメディスン 全身の健康と歯周病とのかかわり、医歯薬出版
- 9) 日本歯周病学会 (2008) 歯周病の検査・診断・治療計画の指針2008、医歯薬出版
- 10) 久保田恵 (2008) カルシウム補充とアンチエイジング、クリニカルカルシウム 18(7)、973-979
- 11) 久保田恵 (2009) 大豆・大豆製品と骨(Ⅱ)、クリニカルカルシウム 19(10)、1514-1519
- 12) 石川達也 (2005) 新歯科衛生士教本 保存修復学・歯内療法学、医歯薬出版
- 13) 久保至誠 (2006) コンポジットレジン修復ならびに鑄造修復の耐用年数、日本歯科保存学雑誌、49、21
- 14) H Shimizu(2002) Development of Dentin Regeneration Therapy : Expression of Type I Collagen and Alkaline Phosphatase Induced by CTGF in Human Cultured Dental Pulp, J Hard Tissue Biol., 11(2), 62-67
- 15) 清水洋利 (2003) 象牙質再生療法の開発ーCTGF刺激によるヒト歯髓細胞におけるオステオネクチンの発現の解析ー、日本再生歯科医学会誌 1(1)、54-65
- 16) 上田実 (2011) 再生医療の現状と歯科の未来、日本歯科技工学会雑誌 31(2)、71-79
- 17) 再生医療推進機構 <http://www.acte-group.com/>
- 18) 清水洋利 (2011) 歯周治療中の不定愁訴に対する胎盤抽出成分配合サプリメントの効果、日本統合医療学会誌 4(1)、51-55
- 19) 厚生労働省 (2011) : 健康日本21 最終評価の公表
<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000001r5gc.html>
- 20) 連山内知子 (2008) 高齢者の咀嚼能力と食事摂取状況の関係、名古屋女子大学紀要 54 (家・自) 89-98

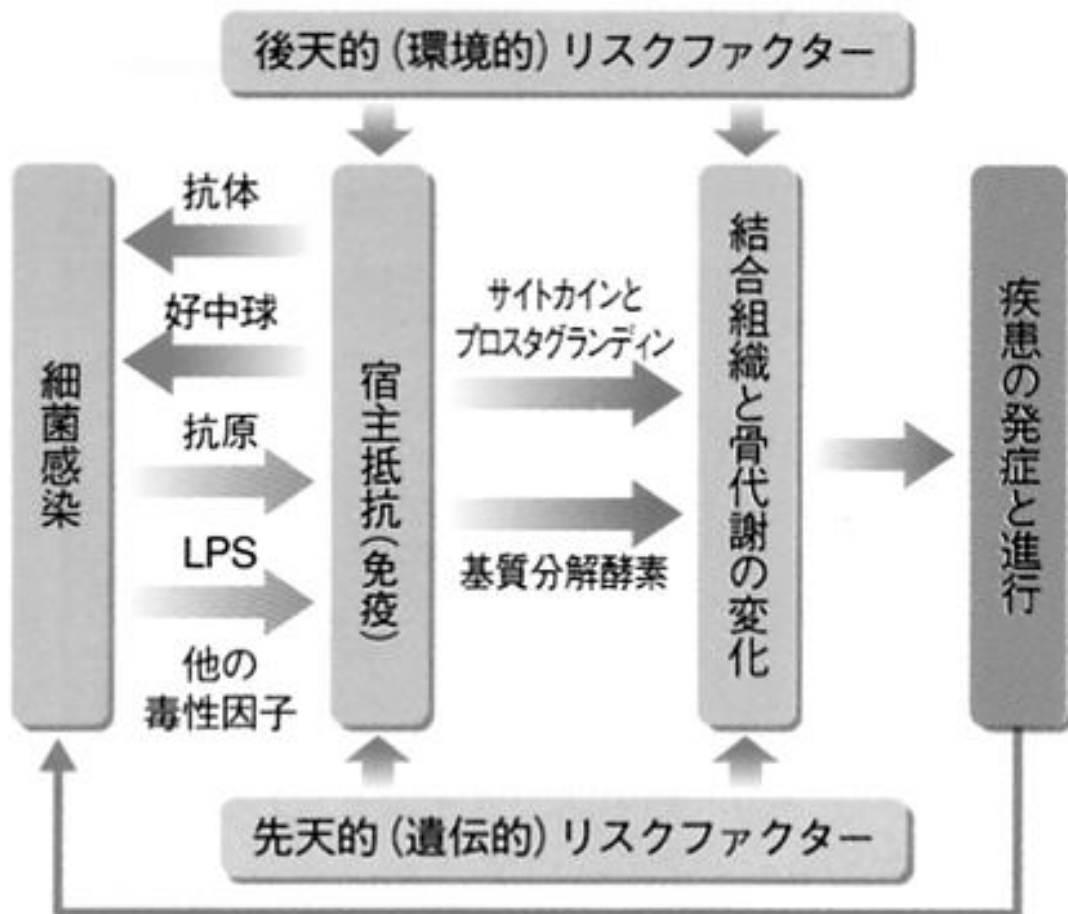


図1 歯周病の発症機序 (参考文献7より引用)

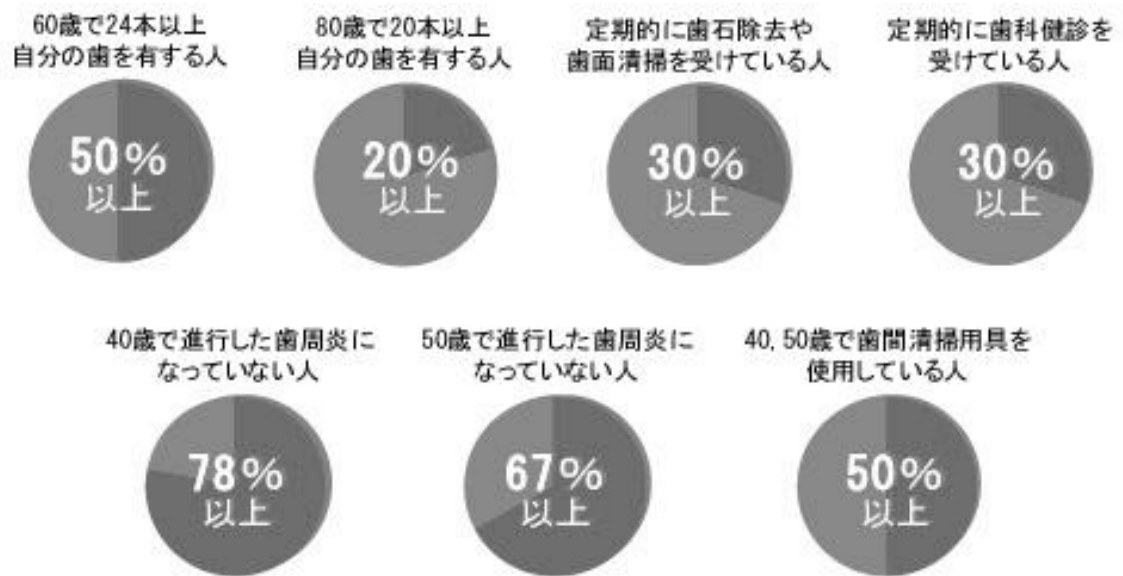


図2 健康日本 21 の歯科の目標 (8020 推進財団ホームページより引用)

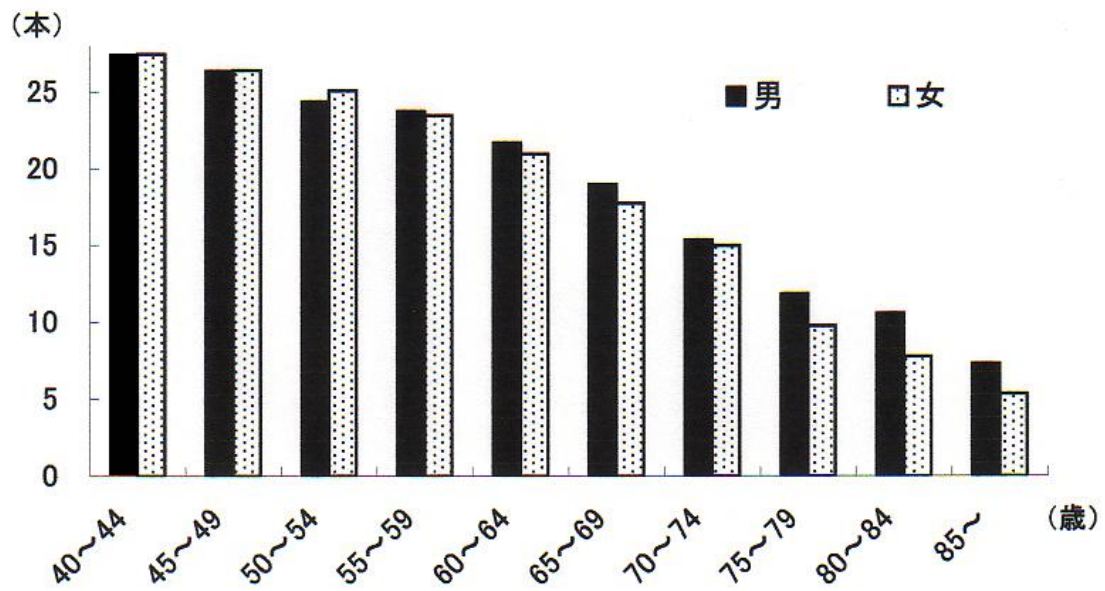


図3 40歳以上の年齢階級別の一人平均残存歯数

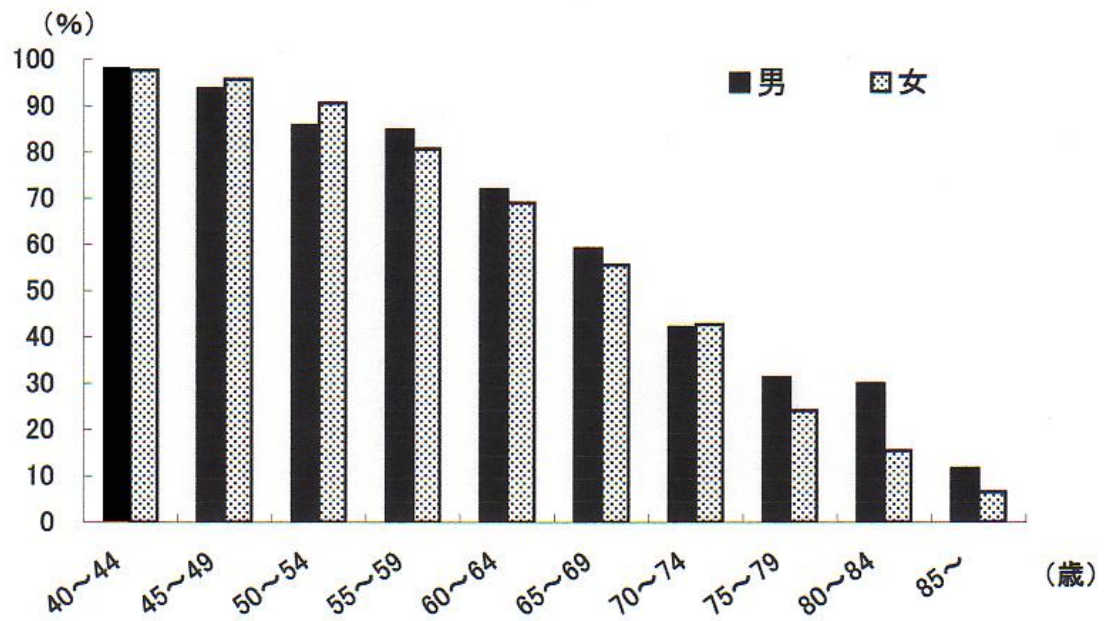
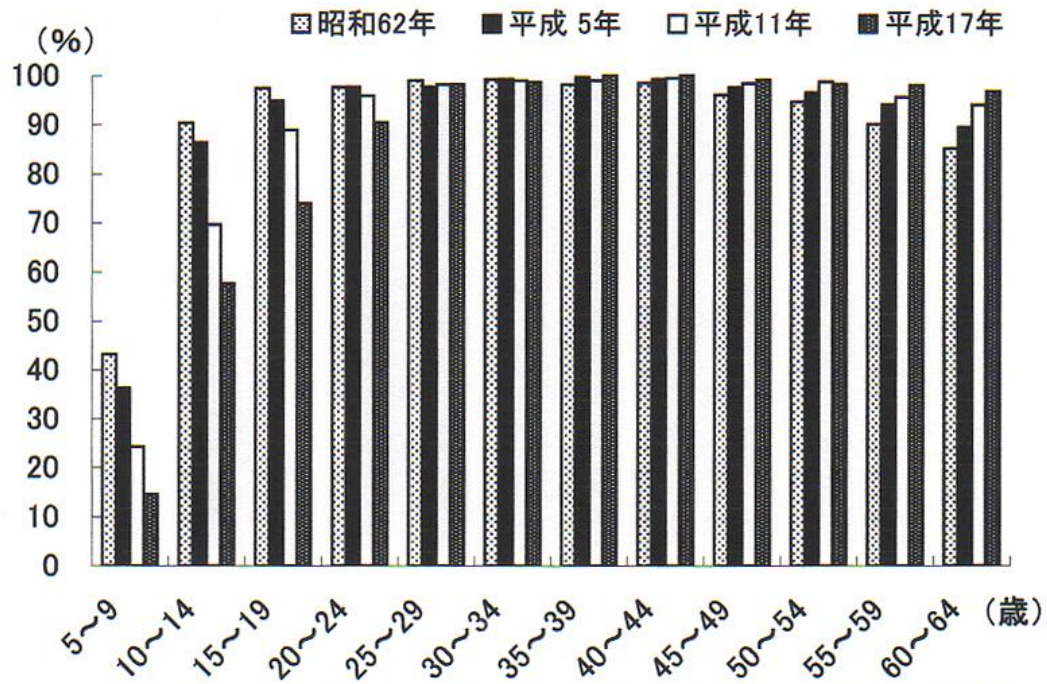


図4 40歳以上の年齢階級別の20本以上の歯を有する者の割合



注) 平成5年以前、平成11年、平成17年では、それぞれ未処置歯の診断基準が異なる。

図5 現在歯に対してう歯をもつ者の割合の年次推移

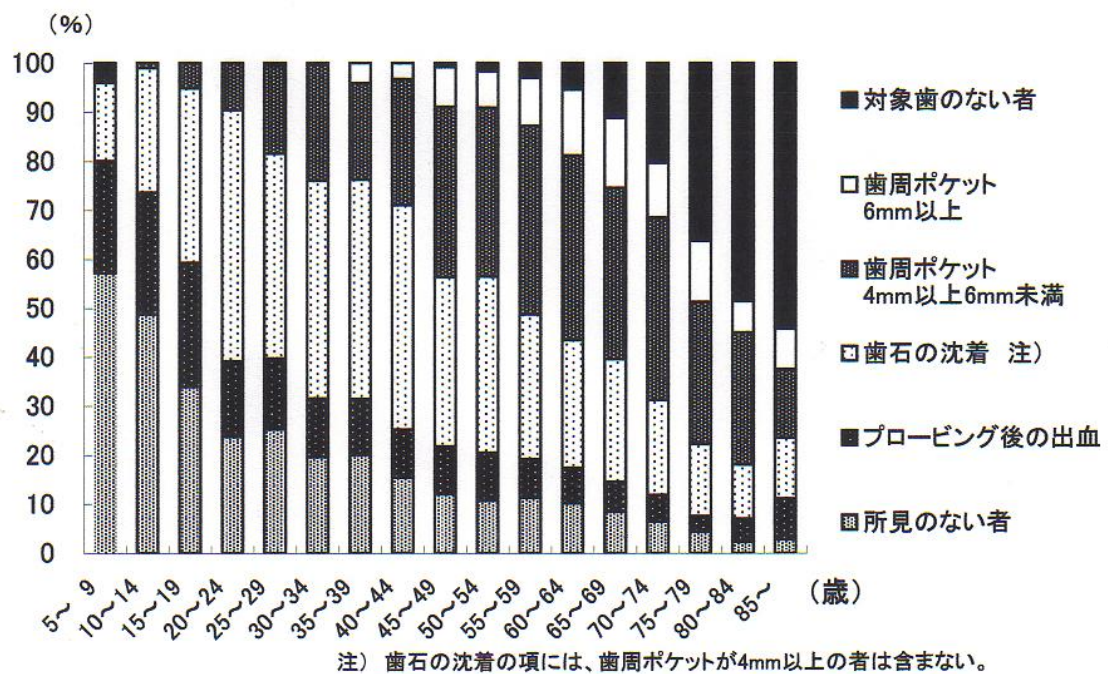
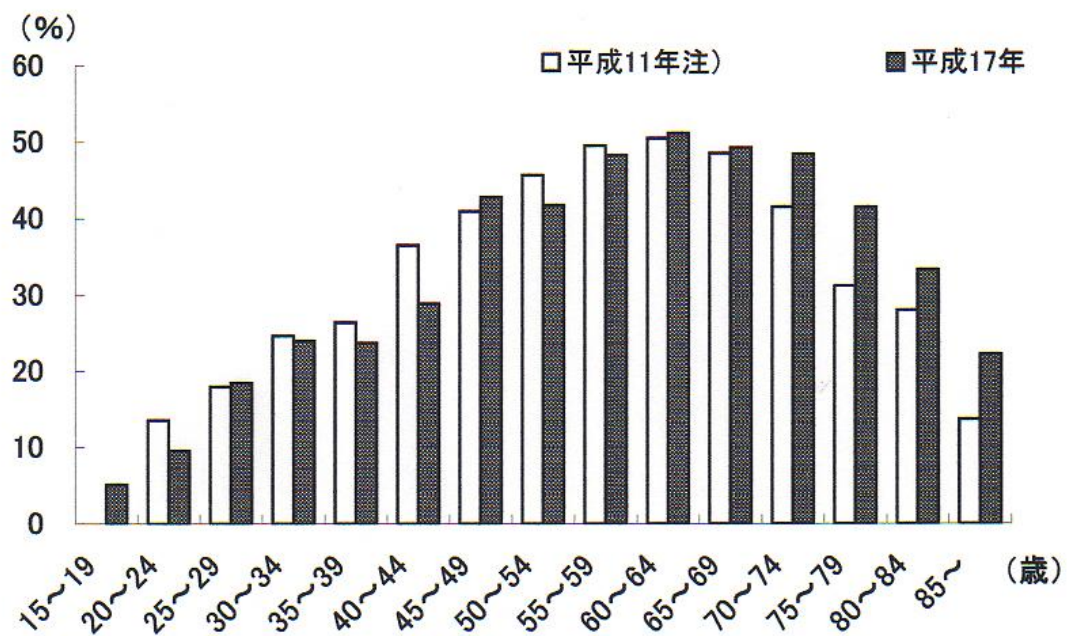


図6 年齢階級別にみた歯肉の所見の頻度



注1) 平成11年と平成17年では、1歯あたりの診査部位が異なる。
 注2) 被調査者のうち対象歯を持たない者も含めた割合を算出した。

図7 4mm以上の歯周ポケットを有する者の割合

表1 歯ブラシの使用状況の年次推移

(%)

調査年	総数(人)	みがかない者	ときどきみがく者	毎日みがく者		
				1回	2回	3回以上
昭和62年	12,474	1.3	5.5	38.6	41.7	13.0
平成5年	9,827	1.1	3.9	33.3	45.3	16.3
平成11年	6,903	1.3	2.6	29.0	48.1	19.0
平成17年	4,606	1.4	2.5	25.7	49.4	21.1