

＜講演録＞歯周病の全体像と歯周病学の〈幹〉

## 若年者の歯周病予防管理\*

### Diagnosis and Management of Periodontal Diseases in Children and Young Adults

Non-destructive and destructive forms of periodontal diseases may occur in young subjects. Gingivitis may be caused by dental plaque or other factors. Early-onset periodontitis is preceded by gingival inflammation, and local and systemic factors play important, though different roles in the pathogenesis of these diseases. The elimination of local factors is imperative for the successful treatment of aggressive forms of periodontal diseases. However, successful treatment often involves a thorough assessment and control of various etiological and risk factors, including behavioral and systemic factors.

*J Health Care Dent. 2004; 6: 56-61.*

J M アルバンダー

J M ALBANDAR DDS, DMD, PhD

テンプル大学教授

Professor and Vice-Chairman

Temple University School of Dentistry

Department of Periodontology,

3223, North Broad Street, Philadelphia,

PA, USA

キーワード: juvenile periodontitis  
disease control  
gingival inflammation  
smoking

### ●プラーク惹起型の歯周病

表1は主な歯周病である。

まず、若年者では、まず歯肉炎に注目しなければならないが、歯肉炎にはプラークによって引き起こされるものとそうでないものがある。

(A) 全身疾患あるいは他の修飾因子が見られないタイプ

(B) その他の因子として全身疾患(例えばホルモンの変化などの全身疾患)、血液疾患、薬物などの因子を有するタイプ

(C) 上記以外の修飾因子をもつもの

例えば図1の患者は口呼吸があり、歯肉に過形成が見られた。このような患者は通常、口渇を伴う。また口呼吸によって唾液分泌が減少しているため、口腔内のさまざまな保護機能も低下している。

プラークによって引き起こされると見られる歯周病の治療は、正しい口腔衛生習慣の指導などとともにまず限局的因子の除去から始める。定期的なメンテナンスプログラムに参加させる必要もあるだろう。歯肉に影響のある薬物療法中の患者であれば、内科医と相談し、可能なら薬物を変更してもらう。また血液疾

患を有する患者の場合には、スクエリングが禁忌であるかどうかを主治医に確かめなければならない。

プラークによって引き起こされている歯肉炎については他に詳しい論考が多数あるので、ここでこれ以上詳細に述べる必要はないだろう。

### ●非プラーク性の歯肉炎

歯肉炎には非プラーク性の因子によるものもある。図2はその一例で、ヘルペス性歯肉口内炎の症例である。ヘルペス性歯肉口内炎は可能な治療が限られており、対症療法的処置ができるだけである。ただし症状は通常一時的であり、しばらくすると消失する。

患者自身に起因する病変もある。図3は若い患者の歯肉の炎症と歯肉退縮であるが、この患者はストレスを感じると歯肉を爪で傷つける習慣があり、そのため写真のような病変を生じていた。言うまでもなく、このような例では、まず問題となる習慣を取り除く必要がある。同時にプラーク蓄積についても改善し、その後、歯周形成外科処置も必要となるであろう。

\* この論文は2004年2月ヘルスケアシンポジウム『歯周病の全体像と歯周病学の〈幹〉』における講演録である。

表1 Periodontal Diseases in Juveniles

- \* Gingival Diseases
    - Dental plaque-induced
    - Non-plaque-induced
  - \* Aggressive Periodontitis (Early-Onset Periodontitis)
  - \* Chronic Periodontitis
  - \* Periodontitis as a Manifestation of Systemic Diseases
  - \* Necrotizing Periodontal Diseases
  - \* Developmental or Acquired Deformities and Conditions
- (International Workshop, AAP 1999)



図1 口呼吸



図2 非プラーク性の因子による歯肉炎。ヘルペス性歯肉口内炎

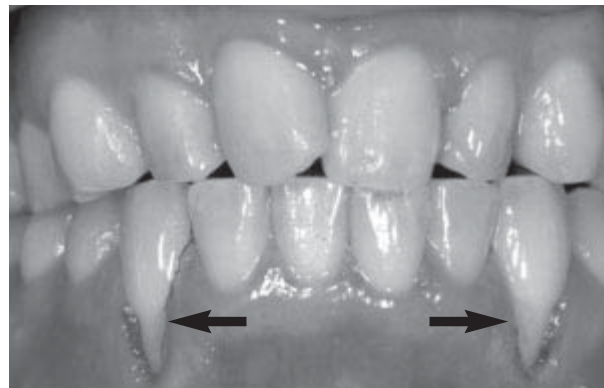


図3 歯肉の炎症と歯肉退縮

### ●慢性歯周炎

小児にも歯周炎があり，成人同様に慢性歯周炎，侵襲性歯周炎，全身疾患に伴う歯周炎の三つのタイプに分けることができる。

小児あるいは思春期における慢性歯周炎は，成人の慢性歯周炎と類似性が高い。これには表2のように，口腔衛生不良および数多くの局所的因子があり，時には喫煙もその因子となる。進行は比較的緩やかである。

小児の歯周炎は局所的因子および歯肉の炎症の影響が大きい。筆者らは1998年，6年間のフォローアップ

スタディの成果を発表した(図4)。

図4左では，初診時に歯肉縁下に歯石のあった小児群(グレー)と歯石のなかった小児群(緑色)を比較し，付着の喪失(attachment loss)がどのように変化するかを観察した。左側がベースライン，つまり初診時のみに歯石が認められた群，右側が初診時から6年間一貫して歯石が認められた群である。いずれにしても歯石を有する群の付着の喪失が非常に大きい。

図4右は歯肉出血および炎症のあった群(グレー)となかった群(緑色)の比較である。出血のあった群のほ

表2 Chronic Periodontitis Clinical Features

- \* Poor oral hygiene
- \* Gingiva inflamed
- \* Plaque-retaining factors:
  - Dental calculus
  - Overhanging fillings
  - Other faulty dental restorations
  - Tooth-related factors (mal-alignment, etc)
- \* Smoking
- \* Disease progresses slowly

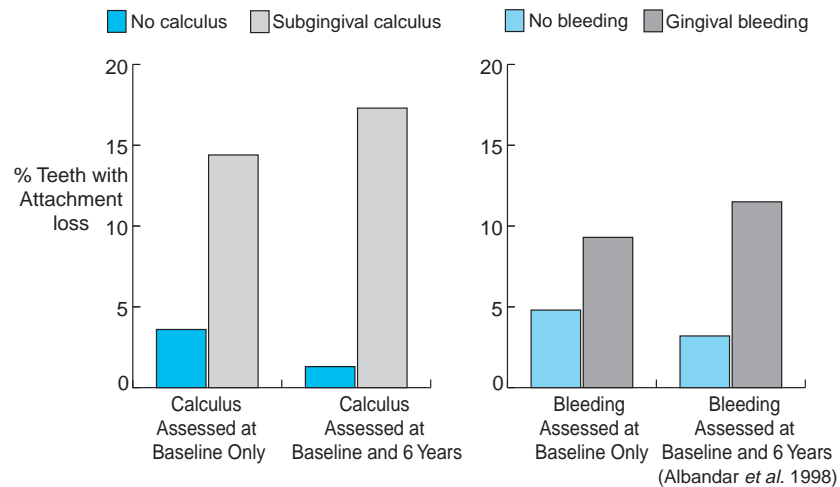


図4 初診時と6年間の歯石の有無および歯肉出血の有無による3mm以上の付着の喪失がある歯の割合

うが付着の喪失のあった歯の割合が大きい。

図5は、筆者らがブラジルの小児を対象に行った臨床介入を行った研究(1995)である。対象群は3年後に14～15歳になる児童であり、これを口腔衛生に関して全く指示を与えない群(黒線)、散発的に指示を与える群(破線)、および包括的な指示を与える群(3カ月ごとに3年間の指示・緑線)の3群に分けた。研究の目的は、集中的な口腔衛生の指示がう蝕、歯肉の炎症、骨欠損にどのような影響を及ぼすかを知ることである。

図5左は、プラーク量の変化を表しているが、包括的な指示を与えた群(破線)で3年後、プラーク量は大きく低下した。図5中央は歯肉出血を表しているが、同じく包括的な指示を与えた群で大きく低下している。

ここには示さないが、同群はう蝕有病率も減少した。

興味深いのは、包括的な指示を与えた群で骨喪失が減少しなかったことである(図5右)。理由は明らかではないが、ブラジルでは侵襲性歯周炎の割合が高いことがわかっており、そうしたケースでは口腔衛生だけで十分な効果を上げることができない、とも考えられる。

同じ研究で充填物およびう蝕についても調査し、これらが3年間で骨喪失にどのような影響を及ぼすかを検討した(図6)。充填物は「よさそうなもの(OK)」と「オーバーハングなどの問題を持つもの」に分け、骨喪失にどう影響するかを見ると同時に、反対側の充填物についても検討した。

う蝕についてであるが、初期う蝕、すなわち脱灰が始まった程度のう蝕

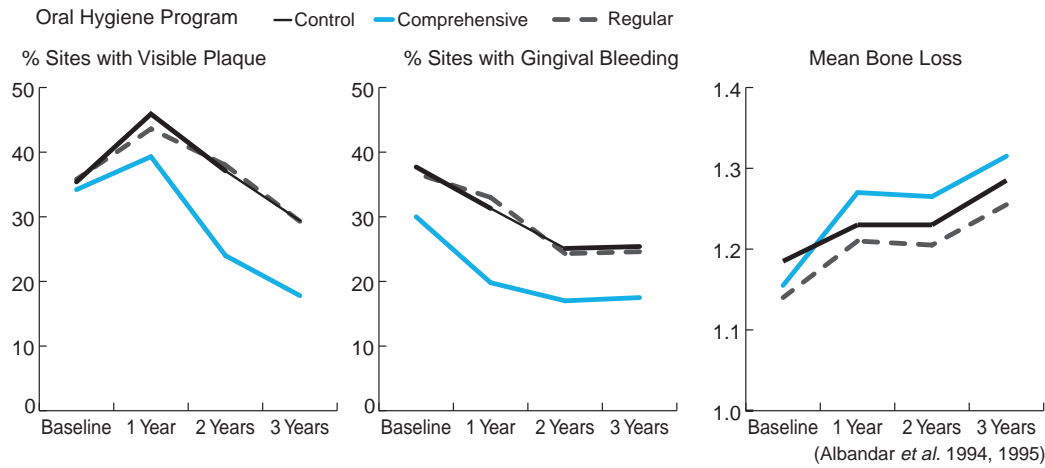


図5 集中的な口腔衛生の指示がう蝕、歯肉の炎症、骨欠損に及ぼす影響

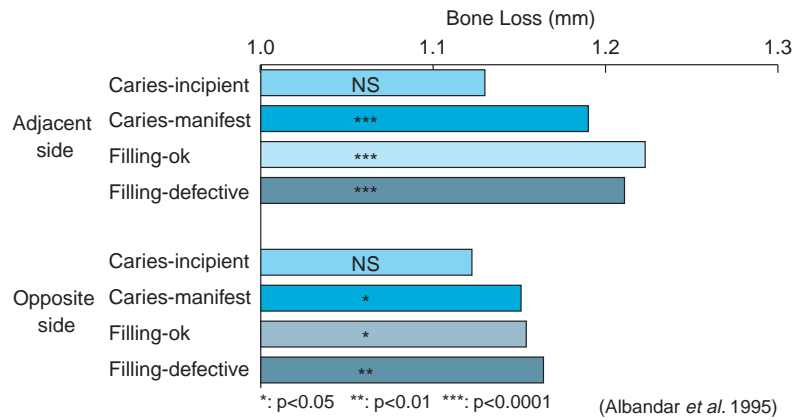


図6 充填物およびう蝕が3年間で骨喪失に及ぼす影響

であれば、骨喪失に影響はない。しかし、う蝕が形成された場合には骨喪失のリスクが高まっている。図6は上段に同側、下段に反対側の骨喪失量を示した。反対側でもう蝕形成の影響が見られるが、同側でより大きな影響が生じていることがわかる。

充填物についてのデータはさらに興味深い。充填物があると、<よさそうなもの／問題のあるもの>にかかわらず、また<同側／反対側>にかかわらず、骨喪失のリスクは有意に高まっている。

図6からわかるのは、「う蝕活性を低下させてう蝕を予防し、充填物の数を減らせば、歯周組織の健康維持につながる」ことである。すなわち、う蝕予防は歯周組織の保護に有効であり、これはメンテナンス期間中の患者の動機づけに役立つであろう。

図7は、やや古いデータ(1980)であるが、充填物2カ以上の人を対象に修復物のオーバーハングの影響を検討している。対象患者はいずれも指導を受けて口腔衛生状態は良好である。これを修復物のオーバーハングを除去した患者群とオーバーハングが残存する患者群(対照群)に分けて比較した。まずプラークは両群とも時間の経過とともに減少しているが、オーバーハングを除去した患者群でよりよい改善が見られる。歯肉の炎症およびプロービング値についても同様である。すなわち、口腔衛生指導を受けただけの患者よりも、<口腔衛生指導+修復物のオーバーハング除去を受けた患者>のほうが、口腔状態の改善度は大きい。したがって、局所的因子の影響は非常に大きく、患者の口腔衛生に期待

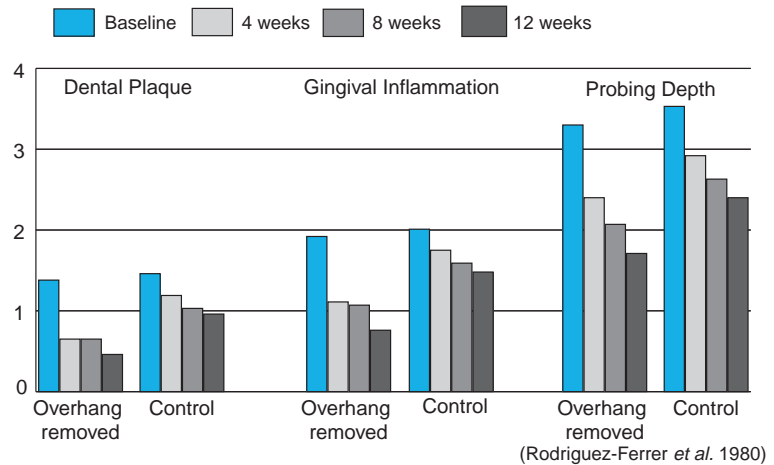


図7 充填物2カ所以上を有する人における修復物のオーバーハングの影響

するだけでなく、それが可能な口腔内環境をつくる必要があるといえよう。

結論として、若年者の慢性歯周炎治療にあたっては、まず局所的因子を除去する必要がある。そのためにはスケーリング・ルートプレーニングを行い、修復物のオーバーハングなどを除去しなければならない。歯肉近くに着肉病変があれば治療を行う。そして包括的な口腔衛生指導を実施したうえで再評価し、疾患が重度であれば必要に応じて外科処置をする。喫煙者の場合には禁煙させなければならない。また、メンテナンスプログラムは患者個々に合わせたものを作成することが重要である。

### ●侵襲性歯周炎

侵襲性歯周炎の特徴は、組織喪失の進行が非常に早いこと、および治療が難しいことである。もう一つの特徴は、重要な病因として *A. actinomycetemcomitans* (*A.a.* 菌) の関与が考えられることである。もちろん *A.a.* 菌が唯一の関与菌というわけではなく、*P. gingivalis* (*P.g.* 菌) も重要であるし、研究によっては他の細菌がかかわっている可能性もある。

関与菌種の重要性についての議論はいわば宗教論争に似た部分があり、*A.a.* 菌を強く押すグループがある。し

かし、筆者は *A.a.* 菌のみが侵襲性歯周炎に関与しているわけではないとする論文を発表している。

ただし、多くの研究で *A.a.* 菌に関する免疫反応、すなわち *A.a.* 菌に対する高い血中抗体価が示されている点は重要である。このことから、「たとえポケット内に *A.a.* 菌が発見されなくても、血中抗体の存在自体がすでに菌の影響を示している」と主張する研究者もいる。またこの細菌の場合、組織内に侵入し、検出されない場合があることが指摘されている。すなわち *A.a.* 菌は軟組織に侵入するので、スケーリング・ルートプレーニングだけで十分に除去することは不可能であり、薬物療法が必要と考えられる。

侵襲性歯周炎に対して抗生物質を用いた初期の研究として、Lindhe らの研究(1984)がある。彼らは外科処置後テトラサイクリンを2週間投与し、同時に包括的な口腔衛生処置を行ったが、それでも4例中1例に再発が見られた。テトラサイクリンは当時よく使われた抗生物質であるが、耐性菌の増加によって最近はあまり用いられていない。

ブラジルで Tinoco らが行った臨床研究(1998)では、患者を2群に分けて二重盲検法にて、抗生物質の効果を調べた(図8)。実験群はスケーリング・ルートプレーニングに加えて、

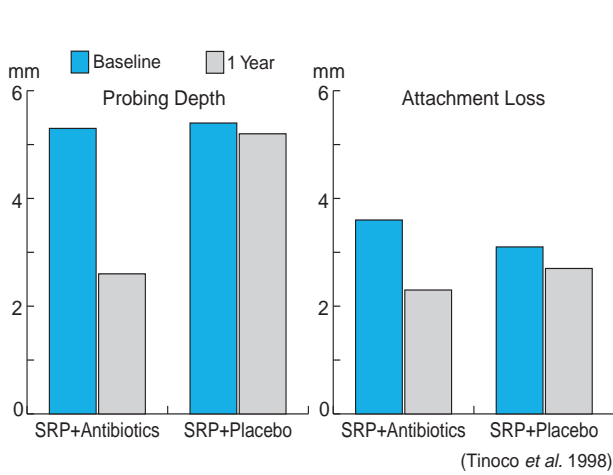


図8 抗生物質(アモキシシリンとメトロニダゾール)の効果

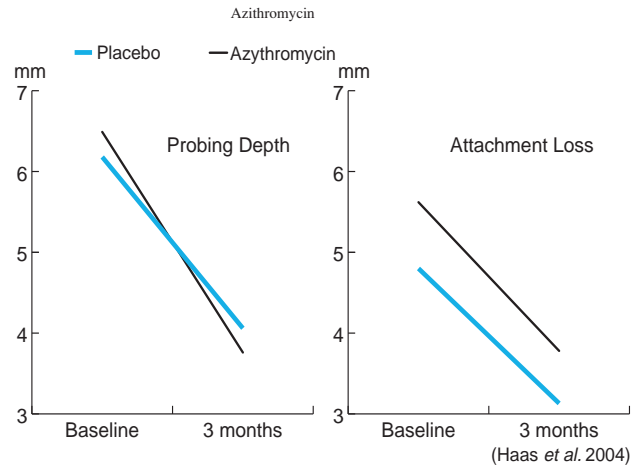


図9 抗生物質(アジスロマイシン)の効果

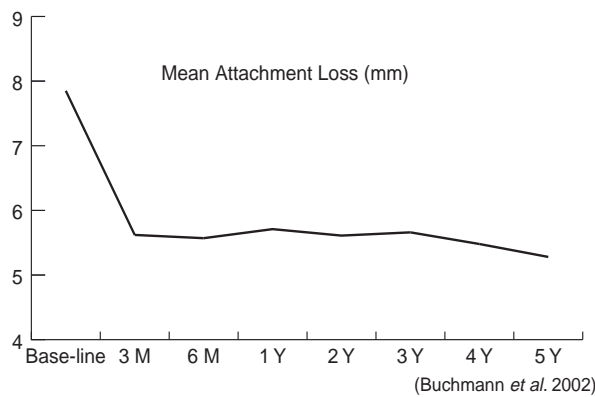


図10 抗生物質(アモキシシリンとメトロニダゾール)の効果 (5年間のフォローアップ)

アモキシシリンとメトロニダゾールを全身投与し、対照群はスケーリング・ルートプレーニングを行って、プラセボを投与した。結果として、試験群で有意な改善が認められたが、対照群に改善は見られなかった。

ブラジルで筆者らが行った研究(図9)では、Tinocoらと同様に患者を2群に分け、試験群はスケーリング・ルートプレーニング+アジスロマイシン投与を行い、対照群はスケーリング・ルートプレーニングのみを行った。1年間フォローアップしたが、両群とも最初の3カ月間は改善が見

られている。1年後のデータはまだ出ていないが、アジスロマイシン投与群のほうがいくらかよいと思われる。

ボストンのBuchmannらの研究(2002)は、症例対照研究ではないが、治療の有効性が示されている(図10)。アモキシシリンとメトロニダゾールを投与し、メンテナンスは3~6カ月のリコールで、5年間フォローアップを行った患者の状態がきわめて安定し、結果は非常に良好であったと報告している。