

歯周病評価の問題点

野村 義明

The problem in periodontal disease assessment

Yoshiaki Nomura

歯周病の疫学を行う際にその評価方法としていくつかの指標が提案されている(表1)。これらの指標はそれぞれの特徴があり、一長一短はあるものの実際にこれらの指標を用いて個人個人の歯周病の罹患状態が評価されている。これらの指標の一番の問題点は、現在歯のみにより歯周病の罹患状態を評価している点である。すなわち、歯周病により抜歯に至った歯牙が考慮されていない点が問題である。例としてCPIを例にあげる。CPIは臼歯、前歯の代表歯の歯周組織の状態の最も悪い部位の代表値を個人の代表値とするものであり、その簡便性から歯周病のスクリーニングを普及させてきた。しかし、経時的に個人を観察し、最も悪い状態の歯牙が抜歯に至った場合、CPIの値が良くなってしまふという問題がある。この点がDMFのように抜歯に至った場合でも、累積的に加算される指標と大きく異なる点であろう。この問題はCPIに限らず表に掲載した全ての指標に当てはまるものである。この問題の解決策としては、抜歯に至った歯牙に対して診断としての数値を与えることで解決が可能と考えられる。例えば抜歯に至った歯牙に対してCPIの数値として5などの

数値を与えることである。上述のコンセンサスを得ることを、専門学会に期待したい。

次の問題点として、歯周病の診断基準がある。すなわちなにもって歯周病とするかという点である。以下にアメリカ歯周病学会の慢性辺縁性歯周炎の定義を示す¹⁾。

- Generalized chronic periodontitis
- $\geq 4\text{mm}$ loss of attachment was observed in at least 30% of residual teeth
- (American Academy of Periodontology. Consensus report: Aggressive periodontitis Ann Periodontol 1999 4; 1-6)

この定義はある程度、臨床感覚とも合致する定義である。しかし、この定義が広く歯周病の定義として実用的に使用されているわけではない。2003年にJournal of Periodontologyに掲載された論文で、症例・対照研究で用いられた歯周病の定義を表に示す²⁻⁷⁾。症例・対照研究においては症例と健常者を比較するため、歯周病の定義を明確にする必要がある。表3に示すように上述のアメリカ歯周病学会の定義を従順に使用しているものは一つしかない。また、論文ごとに歯周病の定義が異なっている。このような状況下では歯周病関連の臨床研究を統合し評価することは困難が伴う。また、多くの歯周病の臨床研究では、上述のマーカよりもむしろPocket depth, Clinical Attachment levelの平均値や出血(BOP)があった部位の割合で評価されることも多い。このように平均値を用いた

【著者連絡先】

鶴見大学歯学部予防歯科学講座

〒230-8501 神奈川県横浜市鶴見区鶴見2-1-3

TEL: 045-580-8379 FAX: 045-575-9511

表1 歯周病の評価方法

Index	PMA Index	Periodontal Index	Periodontal Disease Index	Gingival Bone Count	Gingival Index	Community Periodontal Index
通称		PI	PDI	GB count	GI	CPI
評価部位	3-3 3-3	7-7 7-7 全歯	6 14 4 6	全歯	6 2 4 4 2 6	76 1 67 76: 1 67 全歯
最高値	34	8	6	Gingival Score 0-3 Bone Score 0-5 GB count 0-8	3	4
評価	合計値	平均値	平均値	平均値	6歯(歯面)の各歯の歯の平均	最高値
適用	若年層の歯肉炎、軽度の歯周炎	歯肉炎、進行した歯周炎 X線を併用することがある	ポケットを測定する	X線とポケット測定	歯肉の炎症の広がりや強さ	ポケットを測定する

表2 Journal Periodontology に2003年に掲載された症例・対照研究とその歯周病の診断基準

文献	診断基準
Anusaksathien O et al. Distribution of interleukin-1beta(+3954) and IL-1alpha(-889) genetic variations in a Thai population group. J Periodontol 2003;74(12):1796-802.	CAL<2 30%以下 CAL 4-5 30%以上
Cobb CM, et al. Periodontal referral patterns, 1980 versus 2000: a preliminary study. J Periodontol 2003;74(10):1470-4.	PD 3-4mm and Radiograph
Takeuchi Y, et al. Prevalence of periodontopathic bacteria in aggressive periodontitis patients in a Japanese population. J Periodontol 2003;74(10):1460-9.	CAL>4 30%以上
Teng HC, et al. Lifestyle and psychosocial factors associated with chronic periodontitis in Taiwanese adults. J Periodontol 2003;74(8):1169-75.	CAL>6mm 隣接面で2カ所以上 他の部位で PD>5mm 2カ所以上
Craig RG, et al. Relationship of destructive periodontal disease to the acute-phase response. J Periodontol 2003;74(7):1007-16.	PD>3mm 2カ所以上 CAL>3mm 2カ所以上
Liu L, et al. Species-specific DNA probe for the detection of Porphyromonas gingivalis from adult Chinese periodontal patients and healthy subjects. J Periodontol 2003;74(7):1000-6.	CAL, PD, BOP, 骨吸収で歯周病 専門医が診断

場合、一カ所に進行した歯周ポケットが存在した場合、他の部位（6点法では28×6の168部位）に隠されてしまい、歯周病の病態を的確に表現しているとは言い難い。また、逆に最大値を用いた場合にも問題が生じる。例えば、168部位のうち一カ所のみ4mmのポケットが存在し他の部位が全て0mmの症例と168部位全てが3mmのポケットを有する症例では前者の方が悪い病態という判

定になるが、この場合も歯周病の病態を的確に表現しているとは言い難い。解決策として、抜歯に至った歯牙に対して10mmなど一定の数値を与えたり、重み付きの平均値を用いるなどの方法が考えられる。以上のように歯周病の診断基準や評価方法には改善の余地があり、コンセンサスを得た評価方法を作成してゆく必要がある。

文 献

- 1) Armitage GC. Development of a classification system for periodontal diseases and conditions. *Ann Periodontol*, 4 (1): 1-6, 1999.
- 2) Anusaksathien O, Sukboon A, Sitthiphong P, Teanpaisan R. Distribution of interleukin-1beta (+3954) and IL-1alpha (-889) genetic variations in a Thai population group. *J Periodontol*, 74 (12): 1796-802, 2003.
- 3) Cobb CM, Carrara A, El-Annan E, Youngblood LA, Becker BE, Becker W, Oxford GE, Williams KB. Periodontal referral patterns, 1980 versus 2000 : a preliminary study. *J Periodontol*, 74 (10): 1470-4, 2003.
- 4) Takeuchi Y, Umeda M, Ishizuka M, Huang Y, Shikawa I. Prevalence of periodontopathic bacteria in aggressive periodontitis patients in a Japanese population. *J Periodontol*, 74 (10): 1460-9, 2003.
- 5) Craig RG, Yip JK, So MK, Boylan RJ, Socransky SS, Haffajee AD. Lifestyle and psychosocial factors associated with chronic periodontitis in Taiwanese adults. *J Periodontol*, 74 (8): 1169-75, 2003.
- 6) Craig RG, et al. Relationship of destructive periodontal disease to the acute-phase response. *J Periodontol*, 74 (7): 1007-16, 2003.
- 7) Liu L, Wen X, He H, Shi J, Ji C. Species-specific DNA probe for the detection of *Porphyromonas gingivalis* from adult Chinese periodontal patients and healthy subjects. *J Periodontol*, 74 (7): 1000-6, 2003.

The problem in periodontal disease assessment

Yoshiaki Nomura

(Tsurumi University, School of Dental Medicine, Department of Preventive Dentistry and Public Health)