歯周疾患（慢性辺縁性歯周炎）患者の

初診時診査項目に関する検討

第2報 プラーク付着状態について

玉井 憲二 上野 益卓 岡部 秋彦 佐藤 昌司
三上 格 河野 昭彦 深井 浩一 高橋 克弥
大滝 晃一 長谷川 明

日本歯科大学新潟歯学部歯周治療学教室

（主任：長谷川明教授）

（昭和60年9月18日受付）

Studies about the State of the Periodontal Patients in the Initial Visit

2. The Condition of the Accumulation of Plaque

Kenji TAMAI, Masutaka UENO, Akihiko OKABE, Masashi SATO,
Itaru MIKAMI, Akihiko KONO, Koichi FUKAI, Katuya TAKAHASHI,
Koichi OTAKI and Akira HASEGAWA

Department of periodontics, Nippon Dental University, Niigata

(Chief : Prof. Akira HASEGAWA)

In order to know the condition of oral hygiene of periodontal patients at the initial visit in our clinic, we made an investigation on 200 patients (100 male, 100 female) concerning the condition of the accumulation of plaque and its relationship to the stage of the periodontal disease and also to the results gained from the questionnaires for periodontal patients. From the investigation the following results were gained:

1. The average percentage of plaque control record (P.C.R.) at the initial visit was 62.9% and almost all patients had P.C.R. of over 50%.
2. Statistical difference between male and female was not significant.
3. There was a tendency that the increase of P.

C.R. was accompanied by the increase of age.

4. Relationship between P.C.R. and the stage of the periodontal disease was not significant.

5. Patients who have the symptoms of masticating trouble and food impaction showed higher percentage of P.C.R. than others.

6. No relationship was found between P.C.R. and periodontal treatments which was experienced in the past. Rather higher average of P.C.R. was recognized.

7. As the brushing times per day increased, the lower the P.C.R. became.

8. There was a tendency that the higher the level of oral hygiene concept of patient was, the lower their P.C.R. became.

Key words : Condition of accumulation of plaque, Chronic marginal periodontitis, Questionnaire for perio-

dental patients

要旨：歯周疾患患者の来院時の状態を把握するために、当科に来院した患者 200 名（男性 100 名、女性 100 名）の初診時のプラーク付着状態を検討し、疾患の進行度との関係、また歯周疾患患者質問調査表によって把握された資料との関連性について検索した。それにより以下の結果を得た。(1) 初診時 O'Leary らによる plaque control record (P.C.R.) の平均は 62.9% で、患者の 7 割以上の P.C.R. が 50% を越えていた。(2) 男女の有意差は認められなかった。(3) 年齢的には増齢に伴い P.C.R. が高くなる傾向を示した。(4) 疾患の進行度との関連性は認めなかった。(5) 咀嚼障害、食片圧入を自覚する患者の P.C.R. が高い傾向を認めた。(6) 過去の治療経験との関連性は認められず、かえって P.C.R. の平均が高かった。(7) ブラッシングの回数が増える程、P.C.R. は低くなった。(8) 歯ブラシの交換頻度などの口腔衛生観念が高い患者ほど、P.C.R. が低くなる傾向を認めた。

索引用語：プラーク付着状態、慢性辺縁性歯周炎、歯周疾患患者質問調査表

緒 言

今日では、歯周疾患を引き起こす病因として最も重要なものは、細菌を主成分とするプラーク (dental plaque) であることが明らかになってきた。したがって、プラークの付着状態を評価することは、歯周治療の過程において不可欠なことであり、また、患者を動機づけるための資料としてきわめて重要な意義をもっている。

われわれは、歯周疾患のうち最も頻度の高い慢性辺縁性歯周炎罹患患者が、どのような状態で来院するのかを把握すべく検討を進めており、第一報として、日本歯周病学会会誌第 27 巻 第 3 号において、初診時における、歯周疾患患者質問調査表をもとに検討した結果について報告した¹⁾。今回は、歯周疾患患者の来院時のプラーク付着状態を検討し、疾患の進行度との関係、また、歯周疾患患者質問調査表によって把握された、患者の主訴、嗜好品、習慣、過去における歯周治療の経験、口腔衛生観念、治療に対する熱意などとの関連性について検索を行った。

調査対象および調査方法

1. 調査対象

昭和 57 年 6 月から昭和 59 年 2 月までの間に日本歯科大学新潟歯学部附属病院歯周治療科に来院した患者のうち、慢性辺縁性歯周炎と診断された男性 100 名、女性 100 名、計 200 名を対象とした。

2. 調査方法

当科において通常行われている初診時の診査により得られた資料をもとにし、検討を加えた。歯周疾患患者質問調査表 (表 1) は、39 項目からなる質問表で、当科で

は、診査の最初的手段として患者に記入してもらっている。これにより、患者の自覚症状、嗜好品、習慣、過去における歯周治療の経験、口腔衛生観念、治療に対する熱意などの情報を把握することが可能である。

プラークの評価法は、O'Leary らによる plaque control record²⁾ (以下 P.C.R.) を用いた (表 2)。

結 果

1. 初診時 P.C.R. の分布

歯周疾患患者の来院時の P.C.R. の平均は、62.9% で、70% 代が最も多く 17.5%、次いで 50% 代 16.5%、80% 代 14.5%、60% 代 14.0% の順となっている。再評価の条件となる 10% 代以下は、わずか 5.0% であった (表 3, 図 1)。

2. 男女別にみた P.C.R.

男性の平均が 64.9%、女性の平均が 60.9% と男性にやや高い傾向がみられたが、t 検定により有意差を認めることはできなかった。男性では、70% 代が最も多く 21.0%、次いで、60% 代 19.0% の順であり、女性では、50% 代が 18.0% で最も多く、次いで、70% 代と 80% 代が 14.0% で続いている (表 3, 図 1)。

3. 年齢別にみた P.C.R.

P.C.R. の平均は 30 歳代が最も低く 55.2%、次いで、20 歳代 61.0%、40 歳代 61.4%、50 歳代 67.4% となり、60 歳代は 76.7% で最も高い値を示した。t 検定によると、30 歳代は 50 歳代、60 歳代に対して、それぞれ有意水準 1%、0.1% で有意に低いことがわかった。また、60 歳代は、他の年代に比べ有意に高いと検定された (表 4)。

各年代別にみると、20 歳代では、70% 代が 40.0% で最も多かった。30 歳代では、50% 代が 20.8% で最も多

表 1 歯周疾患患者質問調査表

氏 名 _____

次の項目のうちあてはまるものの番号を丸で囲んで下さい

1 歯ぐきがむずむずする

2 歯ぐきから血がでる

3 歯ぐきからうみがでる

4 歯ぐきのはれている

5 歯がぐらぐらする

6 歯ブラシを使うと歯ぐきから血がでる

7 体調が悪い時に歯ぐきのはれる

8 歯ならびが悪くなった

9 固いものがかみにくい

10 歯の間に食物がはさまる

11 口が臭いと思う

12 口が臭いと人に言われる

13 口の片側だけで物を食べる

14 口で呼吸をすることがある

15 歯ぎしりをする

16 つまようじを使う

17 たばこをすう

18 食べ物に好ききらいが多い

19 固い食べ物を好む

20 甘い食べ物を好む

21 今までに歯石をとってもらったことがある

22 今までに歯ぐきの治療を受けたことがある

23 歯は1日に1回みがく

24 歯は1日に2回みがく

25 歯は1日に3回みがく

26 歯ブラシは1ヶ月位でとりかえる

27 歯ブラシは2ヶ月位でとりかえる

28 歯ブラシは3ヶ月位でとりかえる

29 歯ブラシのとりかえはあまりしない

30 歯ブラシを買う時に硬さに注意している

31 特殊な歯みがき剤を使っている

32 口の中を清掃する器具を使っている

33 歯みがき法を教わったことがある

34 治療のためにいつでも通院できる

35 治療のための通院は週に2回位

36 治療のための通院は週に1回位

37 あまり通院できない

38 ひどく悪いところだけを治したい

39 予防も含め治療を受けたい

日本歯科大学新潟歯学部附属病院歯周治療科

表 2 Plaque control record (O'Leary)

$$\text{P.C.R. (\%)} = \frac{\text{ブラークの付着歯面数の合計}}{\text{被検歯面数}} \times 100$$

く、次いで 30% 代と 60% 代が 14.6% で続いていた。また、40 歳代では、50% 代と 60% 代が 17.5% で最も多く、次いで 40% 代の 13.5% であった。50 歳代では、70% 代と 80% 代が 23.6% と最も多かった。さらに 60 歳代では、全員が 50% 以上で、70% 代が 38.9% で最も多い結果であった (図 2)。

4. 疾患の進行度と P.C.R. の関係について

当科においては、慢性辺縁性歯周炎の進行度を歯周ポケットの深さと、動揺度により、軽度、中等度、重度の 3 段階に分類している (表 5)。この基準によって分類すると、P.C.R. の平均値は、軽度 55.7%、中等度 66.2%、重度 61.6% となり、軽度で最も低く、重度、中等度の

表 3 性別と P.C.R. の関係

	P.C.R. (%)
合 計	62.9
男 性	64.9
女 性	60.9

順に高くなるが、t 検定により有意差を認めることはできなかった。各進行度ごとにみると、軽度では、10% 代と 60% 代、70% 代が 20.0% で最も多い割合を示した。中等度では、60% 代が 20.4% で最も多く、次いで、70% 代 18.8%、50% 代 17.4% の順であった。また、重度では、50% 代が 17.2% で最も多く、次いで 70% 代 16.4%、80% 代 15.5% という結果であった。しかし、疾患の進行度と、P.C.R. との間に関連性を認めることはできなかった (表 6、図 3)。

図 1 性別と P.C.R. の関係

表 4 年齢と P.C.R. の関係

年齢	P.C.R. (%)
20歳代	61.0
30歳代	55.2
40歳代	61.4
50歳代	67.4
60歳代	76.7

5. 自覚症状と P.C.R. の関係について

咀嚼障害を訴える患者の P.C.R. の平均が、65.3% で最も高く、次いで、食片圧入を訴える患者が 64.1% であった。逆に、歯肉からの排膿を自覚する患者の P.C.R. は、54.7% と最も低い値を示した。これらの3つのグループ間には、t 検定により、有意水準 5% で、有意差を認めた。しかし、その他の自覚症状である歯肉の違和感、歯肉出血、歯肉の腫脹、歯の動揺、歯列不正、口臭などと、P.C.R. の間には、関連性を認めることはできなかった (表 7, 図 4)。

6. 習慣および嗜好品と P.C.R. の関係について

硬固物を好む患者の P.C.R. の平均が 67.3% で最も高く、次いで口呼吸をする患者が 65.4% であった。逆に、偏食をする患者の P.C.R. が 54.6%、歯ぎしりをする患者が 57.6% で低い傾向がみられたが、これらの間に有意差を認めることはできなかった。また、その他の片側咀嚼、つまようじの使用、喫煙、甘味食品の摂取などの習慣、習癖と P.C.R. の間に関連性を認めなかった (表 8, 図 5)。

7. 過去の治療経験と P.C.R. の関係について

スケーリングの経験のある患者の P.C.R. の平均が 64.6%、歯肉の治療の経験のある患者が 63.8% と、どちらも全体の平均である 62.9% よりも、やや高い値を示すという興味深い結果が得られた。しかし、t 検定により有意差を認めることはできなかった (表 9, 図 6)。

8. ブラッシングの回数と P.C.R. の関係について

1日1回ブラッシングをする患者の P.C.R. の平均が 69.1%、1日に2回する患者が 61.8%、1日に3回する患者が 53.8% と、1日のブラッシング回数が多くなる程、P.C.R. が低くなる傾向を示した。t 検定によると、1日に2回ブラッシングをする患者と、1日に3回する患者は、1日に1回しかブラッシングをしない患者と比較すると、それぞれ有意水準 5%、1% で有意差に低い P.C.R. を示すという結果が得られた (表 10, 図 7)。

9. 歯ブラシの交換頻度と P.C.R. の関係について

1ヵ月に1回歯ブラシを交換する患者の P.C.R. の平

図 2 年齢と P.C.R. の関係

表 5 疾患の進行度の判定基準

	歯周ポケットの深さ (mm)	動揺度
軽 度	1 ～ 3	1 度
中等度	4 ～ 6	2 度
重 度	7 ～ 12	3 度

表 6 疾患の進行度と P.C.R. の関係

疾患の進行度	P.C.R. (%)
軽 度	57.7
中等度	66.2
重 度	61.6

表 7 自覚症状と P.C.R. の関係

自 覚 症 状	P.C.R. (%)
歯肉違和感	57.3
歯肉出血	62.6
歯肉からの排膿	54.7
歯肉腫脹	59.7
歯の動揺	61.1
ブラッシング時の歯肉出血	61.6
体調が悪い時の歯肉腫脹	61.3
歯列不正	59.3
咀嚼障害	65.3
食片圧入	64.1
自覚的口臭	61.1
他覚的口臭	62.8

均が 57.0% で最も低く、2 ヶ月に 1 回 66.0%、3 ヶ月に 1 回 63.1%、あまりしない 71.1% と比べると、t 検定により有意差を認めることができた (表 11, 図 8)。

10. その他の口腔衛生観念と P.C.R. の関係について

歯ブラシの硬さに注意している患者の P.C.R. の平均が 64.6% と全体の平均の 62.9% よりやや高い傾向を示す他は、特殊な歯磨剤を使用している患者 56.7%、補助的清掃器具を使用している患者 61.7%、ブラッシング指導の経験を有する患者 60.4% と全体の平均より低い値を示す傾向がみられた。しかし、これらの間には、t 検定により有意差を認めることはできなかった (表 12)。

11. 治療に対する熱意と P.C.R. の関係について

治療のために通院可能な回数と P.C.R. の間には関連性を認めることはできなかった。

また、予防を含めた治療を希望する患者の P.C.R. は 62.5% で、ひどく悪いところだけの治療を希望する患者

図 3 疾患の進行度と P.C.R. の関係

図 4 自覚症状と P.C.R. の関係

表 8 習慣および嗜好品と P.C.R. の関係

習慣および嗜好品	P.C.R. (%)
片側咀嚼	62.6
口呼吸	65.4
歯ぎしり	57.6
つまようじの使用	63.1
喫煙	62.4
偏食	54.6
硬固物の摂取	67.3
甘味物の摂取	62.0

の 66.4% よりもやや低い値を示したが、両者間に有意差を認めることはできなかった (表 13)。

考 察

初診時に患者から多くの情報を獲得することは、患者の現在の症状を把握するためだけではなく、さらに現在に至るまでの患者の症状の変化、生活習慣、習癖、口腔衛生に関する知識やその実践方法、過去における治療経験とその治療に対する患者の評価、当科に来院するきっかけとなった動機と治療を要求する強さの度合いなどの広い意味での“患者の現時点での状況”を理解するために重要である。患者の状態をよく知った上で治療計画を立案することにより、患者との信頼関係の確立や動機づけが容易に行われ、治療をスムーズに進めることが可能となる。今回は、歯周疾患患者の来院時の状況をブラック付着状態から検討を加え、ある程度明らかにすることができた。

初診時の口腔衛生状態をみると、P.C.R. の平均は 62.9% で、患者の 7 割以上が P.C.R. 50% 以上の口腔衛生不良の状態であることがわかった。男女別にみると、男性の P.C.R. の平均が 64.9%、女性が 60.9% とやや女性が低い傾向を示し、分布でも男性では、P.C.R. 70% 代が最も多く占めるのに対して、女性では P.C.R. 50% 代が最も多かった。これは、米満ら³⁾の男性の方が女性よりも不潔度が高い状態で来院するという報告と一致した。厚生省の歯科疾患実態調査報告⁴⁾によると、男性に比べ女性のブラッシング回数が多い傾向を示すことから、女性の方が初診時から、口腔衛生に関心を示していることがわかる。

年齢別にみると、P.C.R. は 30 歳代で最も低く、年齢の増加にしたがって、次第に高くなる傾向を示した。さらに 60 歳代になると P.C.R. は急に高くなった。この結果は米満ら³⁾の報告や、Greene ら⁵⁾による OHI の評価結

図 5 習慣および嗜好品と P.C.R. の関係

表 9 過去における治療経験と P.C.R. の関係

過去における治療経験	P.C.R. (%)
スケーリング	64.6
歯肉の治療	63.8
全 体	62.9

表 10 ブラッシング回数と P.C.R. の関係

1日のブラッシング回数	P.C.R. (%)
1回	69.1
2回	61.8
3回	53.8

果と一致した。これは、増齢に伴う咀嚼能力の低下、歯周疾患の進行、欠損歯数の増加などが関係していると考えられ、さらに、高齢者が手の自由がきかないため十分なブラッシングが行えないことも影響していると思われる。

P.C.R. と疾患の進行度との関係については有意差が認められなかった。プラークの付着状態と歯周ポケットの深さや動揺度との関連性を示唆する報告は多数あるも

の、それらとは一致しなかった。当科における慢性辺縁性歯周炎の進行度の分類は、一応の目安を得るだけの目的のもので、歯周ポケットの深さと動揺度により、簡単に3段階に分類しているだけであること、また対象も中等度、重度に集中しており、それらが90%以上を占めていることも関係していると思われる。

次に歯周疾患患者質問調査表から得られた情報とP.C.R.の関係についてみると、自覚症状では、咀嚼障害を訴える患者と、食片圧入を訴える患者のP.C.R.の平均

図 6 過去における治療経験と P.C.R. の関係

図 7 ブラッシング回数と P.C.R. の関係

図 8 歯ブラシの交換頻度と P.C.R. の関係

表 11 歯ブラシの交換頻度と P.C.R. の関係

歯ブラシの交換頻度	P.C.R. (%)
1ヶ月に1回	57.0
2ヶ月に1回	66.0
3ヶ月に1回	63.1
あまりしない	71.1

表 12 その他の口腔衛生観念と P.C.R. の関係

	P.C.R. (%)
歯ブラシの硬さに注意	64.6
特殊な歯磨剤の使用	56.7
補助的清掃器具の使用	61.7
過去における TBI の経験	60.4
全 体	62.9

表 13 治療に対する熱意と P.C.R. の関係

	P.C.R. (%)
ひどく悪いところだけの治療を希望	66.4
予防を含めた治療を希望	62.5

が有意に高く、逆に、歯肉からの排膿を訴える患者の P. C. R. の平均が有意に低かった。咀嚼障害は、歯周疾患の進行による歯の動揺や移動、および歯の喪失に起因すると考えられ、疾患の進行と口腔衛生状態との関連性が想像される。また、咀嚼能力の低下による生理的自浄作用の減少も影響しているかもしれない。食片圧入も、歯の動揺や移動と関連しているが、正常な近遠心的歯の接触の喪失や、乳頭部歯肉の平坦化により、隣接面部へのプラークの沈着が助長されることなども考えられる。

習慣および嗜好品と P.C.R. の関係については、統計的有意差はなかったものの、硬固物を好む患者と口呼吸をする患者の P.C.R. がやや高い傾向を示した。硬固物の摂取と歯周組織の破壊との関連性、口呼吸とプラークの付着や生理的自浄作用との関連性も考えられるが、今回の調査では不明であった。

過去の治療経験と P.C.R. との関係からは、過去に治療を受けたことのある患者の P.C.R. の方が、全体の平均よりもかえって高いという興味深い結果が得られた。このことから、従来の歯周治療がスケーリングや歯周外科処置などに重点がおかれ、治療の基本ともいべきブラークコントロールが軽視されていたことがわかる。また、たとえ十分なブラークコントロールの指導がされていたとしても、それを患者に定着させ、習慣化させることの難かしさを痛感し、定期的なリコールによる繰り返しの指導が必要であると思われた。

口腔衛生観念と P.C.R. の関係については、やはり口腔衛生観念が高い患者程、P.C.R. が低くなる傾向を示し、1日のブラッシング回数が増加するにしたがって P.C.R. が低かった。厚生省の歯科疾患実態調査報告書の歯ブラシの使用状況に基づいて、昭和44年⁶⁾、50年⁷⁾、56年⁴⁾の各報告を比較すると、年々歯ブラシの使用回数が増加しており、国民の口腔衛生観念が次第に向上していることがうかがえる。やがて、歯周疾患が完全に予防される日が来ることを期待したい。

歯ブラシの交換頻度と P.C.R. の関係についても、頻繁に歯ブラシを交換する患者ほど P.C.R. が低い傾向を示した。歯ブラシの交換頻度も口腔衛生観念と比例すると思われる。また、ブラッシング回数の多いもののほど、歯ブラシの損傷も早いことが容易にうかがえる。

その他の口腔衛生観念と P.C.R. の関係についても、口腔衛生観念の高いと思われる患者ほど P.C.R. が低いという結果であった。しかし、歯ブラシの硬さに注意している患者の P.C.R. の平均が、全体の P.C.R. の平均よりもやや高いという逆の傾向を示した。当科の質問表からは、硬さに注意してどのような硬さの歯ブラシを選択しているのかはわからないが、斉藤ら⁸⁾はブラークコントロールに関与する因子の相互の関連性について調べたところ、歯ブラシの毛の硬さについて、Soft, Medium, および Hard の違いによる効果の差に統計的な有意差が認められ、毛の硬さに比例して歯垢抑制効果が高かったと報告している。このことから、歯周疾患に罹患している患者は、ブラッシング時の出血や疼痛を恐れ、軟毛の歯ブラシを選択する傾向にあると思われる。

最後に治療に対する熱意と P.C.R. の関係については、通院可能な回数と P.C.R. の間には関連性は認められなかった。患者の仕事の関係などの患者個々の事情もあり、この項目と治療に対する熱意とはあまり関係がないのかもしれない。予防を含めた口腔全体の治療を希望する患者の方が、ひどく悪い部位だけの治療を希望する患者よりも P.C.R. が低い傾向がみられた。これは、患者の来院するきっかけとなった動機、および患者の口腔衛生観念と関連があると思われ、初診時に悪い部位だけの治療を希望していた患者でも、治療を通して口腔衛生に対する考え方が向上していくと、予防を含めた口腔全体の治療を希望するように変化していく例を多数経験している。

結 論

昭和57年6月より昭和59年2月までの間に日本歯科大学新潟歯学部歯周治療科に来院し、慢性辺縁性歯周炎と診断された200名（男性100名、女性100名）を対象として、歯周疾患患者の初診時のプラーク付着状態について検討を行い次の結果を得た。

1. 初診時の P.C.R. の平均は 62.9% で、来院患者の7割以上が P.C.R. 50% 以上であった。男女的には統計的有意差が認められなかった。年齢的には30歳代で最も低く、年齢の増加にしたがって次第に高くなる傾向を示した。
2. 疾患の進行度と P.C.R. の間には関連性が認められなかった。
3. 自覚症状と P.C.R. の関係については、咀嚼障害を訴える患者と食片圧入を訴える患者の P.C.R. が高く、歯肉からの排膿を自覚する患者の P.C.R. が低かった。3者間に統計的有意差を認めた。
4. 習慣および嗜好品と P.C.R. の関係については、統計的有意差を認めることはできなかった。
5. 過去の治療経験と P.C.R. の間には関連性を認めなかった。統計的有意はなかったものの、かえって過去の治療経験を有する患者の P.C.R. の方が、全体の平均よりも高い傾向を示した。
6. 1日に2回ブラッシングをする患者と1日に3回する患者の P.C.R. は、1日に1回しかブラッシングをしない患者と比較すると有意に低かった。
7. 口腔衛生観念の高いと思われる患者ほど、P.C.R. が低い傾向を示した。
8. 通院可能な回数、および予防を含めた口腔全体の

治療を希望するか、悪いところだけの治療を希望するかということと P.C.R. の間には関連性が認められなかった。

稿を終るに当り、種々御教示いただいた本学口腔衛生学教室末高武彦教授、ならびに御協力いただいた当科、平田美幸、山崎明子、浮須小百合衛生士に感謝致します。

文 献

- 1) 上野益卓, 岡部秋彦, 玉井憲二, 佐藤昌司, 三上格, 河野昭彦, 深井浩一, 高橋克弥, 大滝晃一, 長谷川明: 歯周疾患(慢性辺縁性歯周炎)患者の初診時診査項目に関する検討 第1報 歯周疾患患者質問調査表について. 日歯周誌, 27: 618-634, 1985.
- 2) O'Leary, T.J., Drake, R.B. and Nylor, J.E.: The Plaque Control Record. J. of Periodontol., 43: 38, 1972.
- 3) 米満正美, 浜田小百合, 志村則夫: 本学付属病院予防歯科を訪れた外来患者の歯の不潔度と歯周ポケットの陽性率について. 口病誌, 46: 59-64, 1979.
- 4) 歯科疾患実態調査報告: 昭和56年版, 厚生省, 139, 1981.
- 5) Greene, J.C. and Vermillion, J.R.: The simplified oral hygiene index. J. Amer. Dent. Ass., 68: 25-31, 1964.
- 6) 歯科疾患実態調査報告: 昭和44年版, 厚生省, 132, 1969.
- 7) 歯科疾患実態調査報告: 昭和50年版, 厚生省, 161-166, 1975.
- 8) 斉藤邦男, 二上捷之, 渋谷耕司, 貴志 淳, 網元愛子: Plaque control に関与する因子の相互の関連性について. 口衛誌, 30: 72-83, 1980.