

## 当科における高齢者の歯周疾患の実態

白川 正治, 河本扶美子, 藤谷 百合  
 柴 秀樹, 竹本 俊伸, 平川 正彦  
 中西 恵治, 岡本 莫

### Evaluation of Periodontal Disease in Elderly Outpatients

Masaharu Shirakawa, Fumiko Kawamoto, Yuri Fujitani, Hideki Shiba, Toshinobu Takemoto,  
 Masahiko Hirakawa, Keiji Nakanishi and Hiroshi Okamoto

(平成5年9月30日受付)

#### 緒 言

近年, わが国の平均寿命は飛躍的な伸びを示し, 平成4年の厚生省の調査によれば男性76.09歳, 女性82.22歳であり, 60歳以上の高齢者は著しく増加しつつある。高齢者の健康の維持増進のためには, 口腔の健康を維持することがとくに重要であり, 今後いわゆる老人歯科医療はますます重要な位置をしめるものと思われる。また, 高齢者においては歯周組織の形態の変化あるいは代謝, 機能などの低下が認められ, 全身的にも運動機能の低下, 循環器系や代謝系などの種々の合併症を有していることも多い。

したがって, 以上のような社会的背景と医学的特異性を有する高齢者における歯周疾患の罹患状態を調査することは, その特徴や病態を知る上で有用であると考えられる。しかしながら, 従来から歯周疾患の疫学調査は数多く行われているが, 高齢者を対象としたものはほとんど行われていない<sup>1-3)</sup>。また外来患者の疫学調査に関して詳細な調査を行ったものも数少なく<sup>4-6)</sup>, 歯周疾患の罹患の程度や年齢の特徴など不明な点が多い。

そこで今回は, 歯周疾患を主訴として来院した60歳以上の高齢者を対象として, 歯周疾患の罹患状態および問診より得られた全身合併症について検討した。

#### 調査対象および調査方法

##### 1. 調査対象

調査対象は歯周疾患を主訴として広島大学歯学部附属病院第二保存科を受診した年齢60歳以上の患者141名(男性61名, 女性80名, 平均年齢66.9歳)とし, 初診時の状態について診査を行った(表1)。

表1 被験者の構成

| 年 齢<br>(歳) | 男性 | 女性 | 計<br>(人) |
|------------|----|----|----------|
| 60~64      | 25 | 41 | 66       |
| 65~69      | 14 | 24 | 38       |
| 70~74      | 18 | 14 | 32       |
| 75以上       | 4  | 1  | 5        |
| 計          | 61 | 80 | 141      |

##### 2. 調査方法

調査方法は O'Leary のブラークコントロールレコード<sup>7)</sup>(以下 PCR), プロービングデプス(6点法, 以下 PD), Löe & Silness の歯肉炎症指数<sup>8)</sup>(以下 GI) および残存歯数の診査を行い, 問診により全身疾患の有無についても記録した。さらに, 有所見歯率として, PD 4 mm 以上を有する歯数の割合を%にて表し, 評価した。

#### 結 果

##### 1. PD の分布

総被験歯の PD の分布を図1に示した。PD 3 mm

広島大学歯学部歯科保存学第二講座(主任:岡本莫教授)本論文の要旨は平成2年2月の第63回広島大学歯学会例会において発表した。

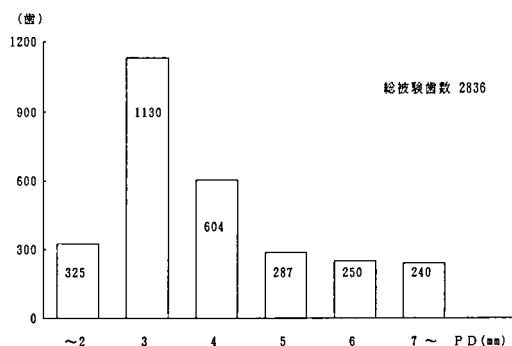


図1 PDの分布.

を示す歯が1130歯と最も多く、全体の約40%を占めていた。また PD 4mm 以上を示す歯は全体の約50%, 1381歯にみられることから、総被験歯の半数近くが中等度以上の PD を有することが示された。

## 2. 有所見歯率

総被験者141人について PD 4mm 以上を有する有所見歯率の分布を図2に示した。90%台を示す者が22人と最も多いものの、全体としては、歯周疾患の罹患度では軽度から高度まで幅広く分布していることが示された。

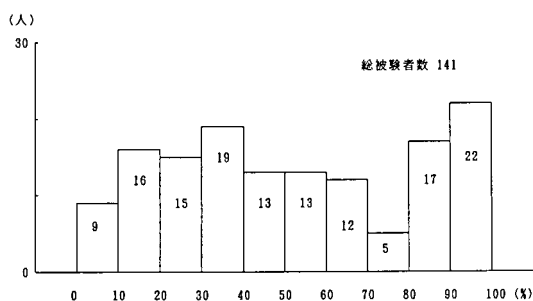


図2 有所見歯率の分布.

## 3. 歯種別 PD

歯種別 PD の平均値を図3に示した。上顎、下顎ともに第二大臼歯がそれぞれ 5.2 mm, 4.6 mm と最も高い PD を示し、ついで第一大臼歯が高い値を示した。また、前方歯群に比べ後方歯群で高く、同じ歯種では下顎に比べ上顎で、すべてにおいて高い値を示した。

## 4. 歯種別残存歯率

歯種別の残存歯率を図4に示した。第三大臼歯を除外すれば、下顎第一、第二大臼歯がそれぞれ47.9%, 48.9%と最も低く、下顎犬歯が92.2%と最も高い値を

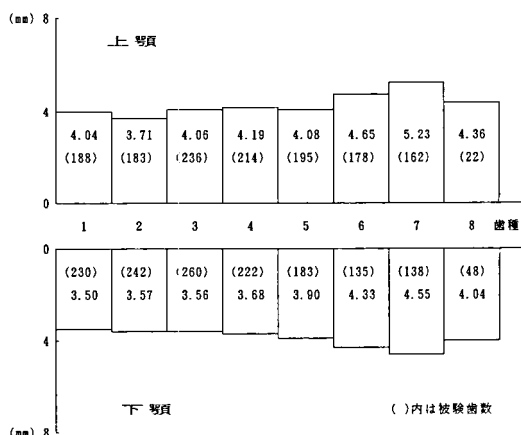


図3 歯種別 PD の平均値.

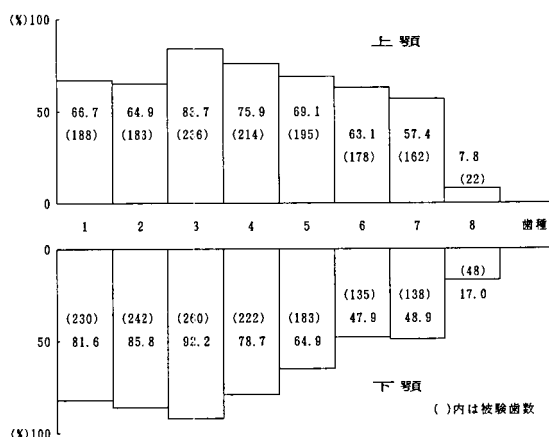


図4 歯種別残存歯率.

示し、大白歯群に比べ切歯、犬歯群で高い残存歯率を示した。

## 5. 年齢別比較

表2に PD, GI, 残存歯数, PCR, 有所見歯率の平均値および全身疾患の有無をそれぞれ年齢別に示した。各平均値とも各年齢層において著明な差は認められなかった。このことより、初診時に60歳以上の患者においては、特に年齢と歯周疾患とは密接な関連はないことが示された。また、全身疾患を有する患者は53名、約40%に認められた。

## 6. PCR 別比較

表3に PCR を5段階にわけ、各項目について比較した。とくに PCR が80%から100%の群では、他の群に比べて PD, GI および有所見歯率が高く、残存歯率は低い傾向であった。

表2 年齢別 PD, GI, 残存歯数, PCR, 有所見歯率の平均値

| 年齢<br>(歳)   | PD<br>(mm) | GI<br>(度) | 残存歯数<br>(本) | PCR<br>(%) | 有所見歯率<br>(%) | 全身疾患の有無<br>(%) |
|-------------|------------|-----------|-------------|------------|--------------|----------------|
| 60~64 [ 65] | 4.2±1.3    | 1.6±0.7   | 20.5±6.8    | 48.2±23.8  | 52.1±28.4    | 30.8 [20]      |
| 65~69 [ 38] | 4.3±1.2    | 1.6±0.7   | 19.1±7.1    | 57.6±23.9  | 55.0±32.5    | 52.6 [20]      |
| 70~74 [ 33] | 3.9±1.0    | 1.3±0.7   | 20.9±5.7    | 54.9±24.6  | 49.8±31.7    | 36.4 [12]      |
| 75以上 [ 5]   | 4.0±1.5    | 1.4±0.6   | 17.2±7.8    | 49.8± 7.5  | 46.5±37.0    | 20.0 [ 1]      |
| 合計 [141]    | 4.1±1.2    | 1.5±0.7   | 20.0±6.6    | 52.1±23.7  | 52.2±30.6    | 37.6 [53]      |

〔 〕内は人

表3 PCRによるPD, GI, 残存歯数, 有所見歯率の平均値

| PCR<br>(%)   | PD<br>(mm) | GI<br>(度) | 残存歯数<br>(本) | 有所見歯率<br>(%) |
|--------------|------------|-----------|-------------|--------------|
| 20%以下 [10]   | 4.2±1.5    | 1.6±1.0   | 21.0±7.0    | 47.6±34.4    |
| 20~ 40% [26] | 4.2±1.0    | 1.4±0.5   | 21.3±6.3    | 52.2±23.5    |
| 40~ 60% [25] | 3.9±0.8    | 1.5±0.6   | 21.4±4.9    | 43.9±28.7    |
| 60~ 80% [26] | 4.2±1.4    | 1.6±0.6   | 21.6±6.1    | 49.3±30.6    |
| 80~100% [15] | 4.8±1.3    | 2.1±0.7   | 17.8±7.7    | 74.5±29.1    |

〔 〕内は人

## 7. 有病者の全身疾患

全身疾患を有するものでは表4に示すように、循環器系の疾患が大部分をしめており、そのうち高血圧症が25人で最も多かった。ついでその他の糖尿病が10人であった。なお、53名のうち8名は複数の疾患を併発していた。

表4 有病者の主な全身疾患

| 循環器疾患   | 肝臓疾患   | 他疾患        |
|---------|--------|------------|
| 高血圧症 25 | 肝炎 3   | 糖尿病 10     |
| 動脈硬化症 4 | 肝硬化症 1 | 甲状腺機能亢進症 2 |
| 狭心症 4   |        |            |
| 貧血 3    |        |            |
| 不整脈 3   |        |            |
| 血栓 3    |        |            |
| 心肥大 2   |        |            |
| 心臓弁膜症 1 |        |            |
| 静脈瘤 1   |        |            |
| 心筋梗塞 1  |        |            |
| 計 47    | 4      | 12         |

単位：人

## 考 察

歯周疾患の疫学調査は国内においては特定の地域や集団を対象として幅広く行われている。著者らもす

に中学・高校生<sup>9)</sup>、中学生<sup>10-13)</sup>や一般企業従業員<sup>14)</sup>についての疫学調査を行い、歯周疾患の罹患状態について検討を行ってきた。しかしながら、歯周疾患を有する外来患者に関して詳細な調査を行ったものは少なく、さらに外来患者の中で60歳以上という高齢者についての調査はみあたらない。そこで、本研究では60歳以上という対象の中で、その年齢的な特徴や、歯周疾患の罹患程度および全身疾患について検討を行った。

まず、60歳以上の高齢者の歯周疾患の罹患状態について検討を行った。PDについて検索した結果、軽度を表す3mmを有する歯が約40%と最も多かったものの、4mm以上のPDを有する歯は全体の約50%をしめ、総被験歯の半数近くが中等度に罹患していることが明らかとなった。また被験者あたりPD4mm以上を有する歯数の割合を有所見歯率として評価した結果、高い有所見歯率を示した被験者がいる一方で、有所見歯率の低い被験者も多く認められたことから、歯周疾患の罹患度も軽度から高度まで幅広く分布していることが示された。歯種別PDにおいては、前歯群に比べて臼歯群で高く、同じ歯種では下顎に比べ上顎で高く、これは和田ら<sup>6)</sup>の報告と一致していた。また歯種別残存歯率では、下顎大白歯が最も低く、下顎犬歯が最も高い値を示していた。田浦ら<sup>15)</sup>の40~69歳を対象とした調査においても、40, 50, 60歳代それぞれ下顎大白歯の喪失率が最も高く、下顎犬歯の喪失率が最も低いという報告や、高良ら<sup>3)</sup>の63歳以上の老人

ホーム入居者についての報告においても、著者らと同じ結果を報告している。

さて一般に、地域や不特定集団を対象とした場合には PD と年齢との間にはなんらかの相関が認められている。著者ら<sup>14)</sup>も以前に30～60歳までの一般成人を対象に実態調査を行った結果、増齢とともに歯肉の炎症、PD、PD 4 mm 以上の有所見歯率は増加傾向にあることから、一般成人においては高齢者ほど歯周疾患の罹患率の高いことを報告した。Marshall-Day et al<sup>16)</sup> や Roper et al<sup>17)</sup> によれば、歯周疾患は年齢とともに増加するといわれている。Holm-Pedersen et al<sup>18)</sup> は、骨の破壊は歯肉辺縁部の細菌性プラークによって起こるのであって、年齢のためではないと述べている。Hansen<sup>19)</sup> は、66～89歳の女性について、歯肉の退縮、付着の喪失、残存歯数は年代および生物学的年齢と有意な相関をもつことを報告した。さらに Hunt et al<sup>20)</sup> は、在宅高齢者の歯周疾患の出現頻度について、3～6 mm の PD を有するものが72%、6 mm 以上の PD をもつものが16%、そして歯周疾患に罹患していないものが10%と報告している。このことは実際に存在するものよりも高い罹患率が生じている可能性があるとしているが、高齢者の中には歯周疾患について何ら問題のない人もいると考察している。さらに、実際に治療を受けた高齢者のうち、大部分は中等度の歯周疾患であり、軽度のもは11.9%、進行したものは16%以下と述べている<sup>21)</sup>。そしてその多くは口腔清掃とルートプレーニングなどの初期治療で治療でき、一部は歯周外科処置が必要であると述べている。さらに、Lindhe et al<sup>22)</sup> は中等度から重度の歯周炎にかかった高齢者と若年者の患者は、同様の治療で治癒可能にさせることができたことと述べていることから、高齢者においても歯周治療を成功に導くことが可能であり、その歯列も保存可能であると考えられる。

さて本研究においては、高齢者を5歳ごとの年齢別に分けて、さらに詳細に分析を行ってみた。すなわち、PD、GI、残存歯数、PCR、有所見歯率を年齢別に検索した結果、各年齢層において著明な差は認められなかったことから、60歳以上の高齢者においては、特に年齢と歯周疾患の罹患程度とは密接な関連はないことが明らかとなった。これについては、米山ら<sup>2)</sup>の60歳以上を対象とした特別養護老人ホームにおける調査においても、GI、plaque index は年齢とは関係がないとした報告と一致していた。

ついで、歯周疾患の発症に影響するものは口腔清掃状態であることから、PCR のスコア別の評価を試みた。その結果、PCR の大変不良な80～100%では PD、GI、有所見歯率すべてにおいて高く、残存歯数も低い

という結果が得られ、40～60%、60～80%では明らかな差は認められなかった。今回の著者らの研究においては対象者は歯周疾患を主訴とする外来患者であり、口腔清掃に関心のある患者も多数含まれていたためにこのような結果が得られたものと考えられる。

一方、本調査においては問診により全身疾患の有無についても調査を行った。一般に加齢に伴い全身の各機能は低下し、腎疾患、高血圧症、動脈硬化症などが生じる。厚生省調査においては、65歳以上の有病者のうち、循環器系の疾患が48.1%であり、その内で高血圧性疾患が64.8%と高率であり、その他消化器系の疾患、神経系の疾患の増加がみられる。また Brasher et al<sup>23)</sup> は老人になれば全身疾患の合併頻度が高くなり、60歳以上の歯周疾患患者の77%にみられたという。さらに、その中で多く見られる全身疾患は薬物アレルギーと循環器疾患であると報告している<sup>24)</sup>。著者らの結果では高齢者のうち約40%に全身疾患が認められ、そのうち約75%が循環器系疾患であった。その内訳は高血圧症が55%、ついで動脈硬化症、狭心症であった。代謝性疾患ではそのほとんどが糖尿病であった。これらの結果は、本院において60歳以上の口腔外科患者について調査を行った長畑ら<sup>25)</sup>の報告とも、ほぼ一致した結果を示しており、高齢者に対しては患者の全身状態を十分に把握する必要があることが示唆された。

## 総 括

歯周疾患を主訴として来院した60歳以上の高齢者141名について、歯周疾患の罹患状態や全身合併症について検討した結果、以下の結論を得た。

1. 歯周疾患の罹患度では軽度から高度まで幅広く分布していた。
2. 歯種別 PD は上顎下顎ともに第二大臼歯が最も高く、前方歯群に比べ後方歯群が高かった。
3. 歯種別残存歯率は下顎大白歯が最も低く、下顎犬歯が最も高かった。
4. 各調査項目において年齢と罹患程度との関連は特に認められなかった。
5. PCR では80%以上において罹患度は高度であった。
6. 有病者の全身疾患は循環器系疾患が多く、なかでも高血圧症が多く認められた。

## 文 献

- 1) 渡辺郁馬, 佐藤雅志, 菊間洋子, 高橋 真: 老人歯科医療の実態調査. 歯医学誌 3, 39-73, 1984.

- 2) 米山武義, 新井真一, 鴨井久一: 特別養護老人ホームにおける歯周疾患実態調査. 第1報. 口腔衛生状態と歯肉の炎症について. 日歯周誌 27, 458-463, 1985.
- 3) 高良憲明, 横田 誠, 末田 武: 特別養護老人ホームと老人ホームにおける口腔内実態調査. 老年歯学 3, 41-46, 1989.
- 4) 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: 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. ブラーク付着状態について. 日歯周誌 27, 890-901, 1985.
- 5) 鎮守信弘, 前田勝正, 原 宜興, 古川猛士, 相田宜利, 鄭 有仁, 谷季実子, 宮武祥子, 畠山民子, 山田久仁子, 大賀信之, 北村哲朗, 戸田佳子, 赤峰昭文, 青野正男: 福岡地区における歯周疾患の疫学的研究(第1報)—外来患者の歯周疾患罹患状態について—. 日歯周誌 28, 681-691, 1986.
- 6) 和田 甫, 柳澤高道, 石川俊明, 國富照子, 木田光亮, 吉岡 濟: 当科における歯周疾患患者の実態. 第1報. 初診時における臨床所見について. 日歯周誌 28, 863-870, 1986.
- 7) O'Leary, T.J., Drake, R.B. and Naylor, J.E.: The plaque control record. *J. Periodontol.* 43, 38, 1972.
- 8) Løe, H. and Silness, J.: Periodontal disease in pregnancy. 1. Prevalence and severity. *Acta Odontol. Scand.* 21, 533-551, 1963.
- 9) 白築秀美, 白川正治, 小川哲次, 金子重則, 町田 肇, 三浦 史, 宮崎俊介, 山田隆美, 岡本 莫: 中学・高校生における歯周疾患調査. 日歯周誌 26, 360-366, 1984.
- 10) 岡本 莫, 谷川昌生, 小川哲次, 新堀 浩, 中西恵治, 東 富恵, 白川正治: 広島地区における中学生の歯周疾患罹患状態実態調査. 第1報. 第一次検診報告. 広歯誌 19, 261-266, 1987.
- 11) 岡本 莫, 古谷幸子, 小川哲次, 古堅京子, 小崎正晴, 二宮順二, 東 富恵, 白川正治: 広島地区における中学生の歯周疾患罹患状態実態調査. 第2報. 第二次検診報告. 広歯誌 19, 267-275, 1987.
- 12) 岡本 莫, 古堅京子, 新堀 浩, 古谷幸子, 谷川昌生, 中西恵治, 小川哲次, 東 富恵, 白川正治: 広島地区における中学生の歯周疾患罹患状態実態調査. 第3報. 第三次検診報告. 広歯誌 19, 276-284, 1987.
- 13) Higashi, T., Okamoto, H., Furuya, S., Tanikawa, Y., Shinbori, H., Ozaki, M., Nakanishi, K., Ogawa, T., Shirakawa, M.: Prevalence of juvenile periodontitis in junior high school students in Hiroshima, Japan. *Recent Advances in Clinical Periodontology* (Ishikawa, J., Kawasaki, H., Ikeda, K., Hasegawa, K. editor). Elsevier Science Publ. B.V. Amsterdam, 471-474, 1988.
- 14) 平川正彦, 白川正治, 新堀 浩, 谷川昌生, 今村直也, 秋元康宏, 飯田康二, 中西恵治, 小川哲次, 東 富恵, 岡本 莫: 広島地区における企業従業員の歯周疾患実態調査. 広歯誌 22, 342-347, 1990.
- 15) 田浦正彦, 島田義弘: 一農村地区の40~69歳成人における齲蝕, 歯周疾患ならびに欠損歯の補綴状況について. 東北歯誌 5, 1-7, 1986.
- 16) Marshall-Day, C., Stephens, R. and Quigley, L.: Periodontal disease. Prevalence and incidence. *Oral Surg.* 11, 587-595, 1958.
- 17) Roper, R.E., Kner, G.W., Gocka, E.F. and Stahl, S.S.: Periodontal disease in aged individuals. *J. Periodontol.* 43, 304-310, 1972.
- 18) Holm-Pedersen, P., Agerbaek, N. and Theilade, E.: Experimental gingivitis in young and elderly individuals. *J. Clin. Periodontol.* 2, 14-24, 1975.
- 19) Hansen, G.C.: An epidemiologic investigation of the effect of biologic aging on the breakdown of periodontal tissue. *J. Periodontol.* 44, 269-277, 1973.
- 20) Hunt, R.J., Field, H.M. and Beck, J.D.: The prevalence of periodontal conditions in a non-institutionalized elderly population. *Gerodontology* 1, 176-180, 1985.
- 21) Pollack, R.P.: An analysis of periodontal therapy for the 65-year old and older patient. *Gerodontology* 2, 135-137, 1986.
- 22) Lindhe, J., Socransky, S., Nyman, S., Westfelt, E. and Haffajee, A.: Effect of age on healing following periodontal therapy. *J. Clin. Periodontol.* 12, 774-787, 1985.
- 23) Brasher, W.J. and Rees, T.D.: Systemic conditions in the management of periodontal patients. *J. Periodontol.* 41, 349-352, 1970.
- 24) Rees, T.D. and Brasher, W.J.: Incidence of certain systemic conditions among patients presenting for periodontal treatment. *J. Periodontol.* 45, 669-671, 1976.
- 25) 長畑 光, 下里常弘: 高齢者における口腔外科的疾患と全身合併症. 歯医学誌 3, 91-96, 1984.