

## 一原著一

### 健常高齢者の歯周組織健康状態およびその経年変化に関する研究

廣富敏伸, 葎原明弘, 宮崎秀夫

新潟大学大学院医歯学総合研究科 口腔生命科学専攻 口腔健康科学講座 口腔健康推進学

#### Longitudinal study on periodontal conditions in healthy elderly people in Japan

T. Hiroto, A. Yoshihara, H. Miyazaki

*Department of Oral Health Science Division of Preventive Dentistry*

平成14年4月24日受付 4月24日受理

#### 【目的】

喪失歯は60歳代以降で急激に増加しており、高齢者における歯牙喪失抑制のためにも歯周病対策は必要不可欠である。しかし、高齢者の歯周組織に関する詳細な疫学調査データは依然として不足している状況である。本研究の目的は高齢者における歯周病の自然史を把握すること、さらに歯周病の進行に影響を与える口腔内局所要因について検討することである。

#### 【対象および方法】

70歳599人、80歳162人を横断調査の対象とし、このうちの70歳について2年後に経年調査を実施した。Pocket Depth (PD) と Attachment Level (AL) を1歯あたり6点について計測した。有歯顎者を歯周組織に関する分析対象とした。歯周病重症度として、ALが4mm以上を中等度、7mm以上を重度と定義した。さらに、診査部位各点で3mm以上ALの増加が認められた場合に歯周病が進行したものと定義した。これらの定義に基づき、歯周病有病率および歯周病進行経験率を人および歯単位でそれぞれ求めた。さらに多重Logistic回帰分析を用いて、重度歯周病、歯周病進行、および歯の喪失に影響を与える口腔内局所要因について検討した。

#### 【結果】

横断調査の結果、中等度の歯周病有病者率は97.1%であった。また、重度の歯周病有病者率は47.9%、重度の歯周病有病者における一人平均重度歯周病菌数は2.8本

であり、年齢差はともに認められなかった。さらに、対象歯の54.9%に中等度、7.7%に重度の歯周病が認められ、いずれも80歳の方が有意に高かった。多重Logistic回帰分析の結果、重度の歯周病有病歯と有意に関連していた変数は年齢、性別、現在歯数10-19本群、20本以上群、上顎大白歯、下顎小白歯、下顎大白歯、未処置歯、充填歯、ブリッジ支台歯であった。

縦断調査の結果、歯周病進行経験者は75.1%であり、経験者における一人平均経験歯数は4.7本であった。また、対象歯の19.0%に歯周病進行が認められ、3.4%が喪失していた。歯周病進行経験歯の要因として有意な関連の認められた変数は性別、現在歯数20本以上群、Baseline時の歯の最大PD、Baseline時の歯の最大AL、上顎大白歯、下顎大白歯、充填歯、鉤歯であった(表1)。同様に喪失歯の要因として認められた変数は現在歯数10-19本群、20本以上群、Baseline時の歯の最大AL、上顎前歯、上顎大白歯、下顎大白歯、未処置歯、ブリッジ支台歯、クラウン、鉤歯であった(表2)。

#### 【考察】

横断調査の結果から、70歳以上の者では約半数が重度の歯周病に罹患していると考えられる。しかし、重度歯周病有病者率と一人平均重度歯周病菌数の関係から、高齢者においても重度の歯周病を全歯的に有している者はほとんどいないと考えられる。

横断調査で大きな年齢差が認められなかったのに対し、縦断調査では歯周病の進行が75.1%の者に認められた。さらに、横断調査で重度の歯周病有病歯率は7.7%と低かったのに対し、縦断調査で歯周病進行経験歯率は19.0%と低くなかった。この背景として、70歳から80歳

への10年間の過程で歯周病が進行した歯は喪失してしまい、より健康な歯のみが残存していることが考えられる。縦断調査でBaseline時のALが重度な歯の方が喪失しやすかったことは歯周病と歯の喪失に重要な関連があることを示しており、このことを裏付けていると考えられる。

横断調査における重度歯周病有病歯、縦断調査における歯周病進行経験歯および喪失歯の要因分析から、歯周

組織状態の悪い歯および鉤歯では歯周病が進行しやすく、喪失しやすいと考えられる。また、ブリッジ支台歯では歯周病が重度で喪失歯となる危険度が高かったこと、さらに鉤歯については歯周病進行と歯の喪失の双方に関連が認められたことから、高齢となる以前の年代で喪失歯を少なくすることが必要であろう。

表1 3mm以上のLoss経験歯を目的変数とした、多重ロジスティック回帰分析

説明変数	対象歯数	Loss $\geq$ 3mm 割合	オッズ比	標準誤差	p値	95%信頼区間	
性別	1: 男性	3,950	21.7%	1.43	0.09	0.000	1.26 - 1.61
	0: 女性	3,420	15.9%				
現在歯数(ダミー)	1~9本群(基準)	294	23.1%	1.00			
	10~19本群	1,417	25.6%	1.17	0.18	0.323	0.86 - 1.58
	20本以上群	5,659	17.2%	0.73	0.11	0.042	0.54 - 0.99
歯の最大PD	0: 6mm以下	7,290	18.8%	1.80	0.47	0.022	1.09 - 2.99
	1: 7mm以上	80	40.0%				
歯の最大AL	0: 6mm以下	6,912	18.3%	1.32	0.16	0.025	1.03 - 1.67
	1: 7mm以上	458	29.3%				
歯の部位(ダミー)	上顎前歯	1,611	17.9%	1.04	0.10	0.694	0.86 - 1.24
	上顎小臼歯	997	18.7%	1.08	0.12	0.453	0.88 - 1.33
	上顎大臼歯	873	22.8%	1.38	0.15	0.003	1.12 - 1.71
	下顎前歯(基準)	1,934	17.4%	1.00			
	下顎小臼歯	1,097	17.0%	0.93	0.10	0.506	0.76 - 1.15
	下顎大臼歯	858	24.1%	1.53	0.16	0.000	1.24 - 1.89
	健全歯(基準)	2,681	16.9%	1.00			
処置状態(ダミー)	未処置歯	198	21.7%	0.96	0.18	0.846	0.67 - 1.39
	充填歯	1,845	20.0%	1.18	0.10	0.039	1.01 - 1.39
	ブリッジ支台歯	834	21.8%	1.22	0.13	0.055	1.00 - 1.50
	クラウン	1,812	19.6%	1.04	0.09	0.682	0.87 - 1.23
鉤歯	1: 鉤歯	589	27.0%	1.29	0.14	0.024	1.03 - 1.60
	0: 鉤歯以外	6,781	18.3%				

N=7,370 ; Model  $\chi^2=159.67$  ,p=0.0000 ,Pseudo R<sup>2</sup>=0.0223

表2 喪失歯を目的変数とした、多重ロジスティック回帰分析

説明変数	対象歯数	喪失歯 割合	オッズ比	標準誤差	p値	95%信頼区間	
性別	1: 男性	4,107	3.8%	1.20	0.17	0.195	0.91 - 1.58
	0: 女性	3,522	2.9%				
現在歯数(ダミー)	1~9本群(基準)	346	15.0%	1.00			
	10~19本群	1,511	6.2%	0.45	0.09	0.000	0.30 - 0.67
	20本以上群	5,772	2.0%	0.25	0.05	0.000	0.16 - 0.38
歯の最大PD	0: 6mm以下	7,523	3.1%	1.54	0.46	0.146	0.86 - 2.75
	1: 7mm以上	106	24.5%				
歯の最大AL	0: 6mm以下	7,081	2.4%	4.94	0.86	0.000	3.51 - 6.95
	1: 7mm以上	548	16.4%				
歯の部位(ダミー)	上顎前歯	1,678	4.0%	1.85	0.43	0.008	1.17 - 2.92
	上顎小臼歯	1,033	3.5%	1.50	0.40	0.124	0.89 - 2.53
	上顎大臼歯	925	5.6%	1.91	0.48	0.010	1.17 - 3.13
	下顎前歯(基準)	1,968	1.7%	1.00			
	下顎小臼歯	1,124	2.4%	0.99	0.28	0.962	0.57 - 1.70
	下顎大臼歯	901	4.8%	2.10	0.54	0.004	1.27 - 3.49
	健全歯(基準)	2,703	0.8%	1.00			
処置状態(ダミー)	未処置歯	226	12.4%	5.65	1.84	0.000	2.99 - 10.69
	充填歯	1,874	1.5%	1.48	0.43	0.181	0.83 - 2.62
	ブリッジ支台歯	871	4.2%	3.86	1.10	0.000	2.21 - 6.75
	クラウン	1,955	7.3%	6.07	1.49	0.000	3.75 - 9.84
鉤歯	1: 鉤歯	671	12.2%	1.88	0.33	0.000	1.32 - 2.66
	0: 鉤歯以外	6,958	2.5%				

N=7,629 ; Model  $\chi^2=453.80$  ,p=0.0000 ,Pseudo R<sup>2</sup>=0.2007