総合病院入院患者の口腔健康状態と治療必要性に関する研究

池 田 康 彦

九州歯科大学口腔衛生学講座 (指導: 竹原直道教授)

平成4年4月23日受理

Oral Health Status and Treatment Needs of Inpatients in the General Hospitals

Yasuhiko Ikeda

Department of Preventive Dentistry (Director: Prof. Tadamichi Takehara)
Kyushu Dental College, Kitakyushu, Japan

A survey of the oral health condition and treatment needs of dental diseases was conducted among 569 hospitalized people in Saiseikai Fukuoka general hospital in Fukuoka City, and Saiseikai Yahata general hospital in Kitakyushu City, Japan. The purpose of this study was to provide baseline data before the planning and implementation of a dental program for hospitalized people in Japan while focusing on elderly hospitalized patients.

Dentition and periodontal status, wearing of and need for dentures, and the condition of the temporomandibular joint were assessed according to WHO guidelines (Oral Health Surveys-Basic Method, 3rd Edn., 1987). Interviews were also conducted and data on patients' diseases was obtained from the subjects' doctors.

I. All hospitalized patients

The most common diseases of all hospitalized patients were gastrointestinal diseases, followed by metabolic and endocrine diseases, and kidney and urinary diseases.

The mean number of D (decayed) teeth and F (filled) teeth was 1.9 and 6.8, respectively. The average number of teeth requiring filling, pulp care, crown or bridge abutment, and extraction was 1.2, 0.3, 0.5 and 0.4, respectively.

The percentage of dentate persons with calculus was highest in the group aged 16 ~ 54 and the percentage of dentate persons with shallow pocketing of 4 or 5 mm was highest in the group aged 55 and older. The mean number of healthy sextants decreased with age, from 2.1 in the group aged 16 ~ 24 to 0.1 in the group aged 85 and older. The mean number of sextants with shallow pockets and the mean number of sextants with deep pockets increased with age, from 0.2 and 0 in the group aged 16 ~ 24 to 1.5 and 0.4 in the group aged 85 and older.

Ninety-three percent of the subjects had no unusual symptoms in their temporomandibular joint.

Oral and denture hygiene became poor with increase in age. More than eighty percent of the patients needed to improve oral hygiene.

Fifty-eight percent of those interviewed had some dental complaints, of which the most frequently reported were dental caries. In contrast with this, 50% of the interviewed persons had a subjective need for treatment.

II. Elderly hospitalized patients

The percentage of edentulous was 21.2 in the group aged 65 ~ 74, 38.8 in the group aged 75 ~ 84 and 38.8 in the group aged 85 and older. The mean number of present teeth was 12.8 (65 ~ 74 years old), 5.1 (75 ~ 84 years old) and, 3.9 (85 years of age and older). The mean number of D teeth was 1.2 (65 ~ 74 years old), 0.7 (75 ~ 84 years old), 1.2 (85 years of age and older). And the mean number of F teeth was 6.5 (65 ~ 74 years old), 0.7 (75 ~ 84 years old), 2.3 (85 years of age and older). The average number of teeth requiring filling decreased with increase in age from 0.9 (65 ~ 74 years old) to 0.6 (85 years of age and older). The average number of teeth requiring crown or bridge abutment and extraction increased with increase in age from 0.3 (65 ~ 74 years old) to 0.5 (85 years of age and older), from 0.3 (65 ~ 74 years old) to 1.0 (85 years of age and older), respectively.

The percentage with deep pocketing of 6 mm or more increased with increase in age, from 9 (65 ~ 74 years old) to 13 (85 years of age and older). The mean number of healthy sextants with decreased with increase in age from 0.5 (65 ~ 74 years old) to 0.1 (85 years of age and older). The mean number of sextants with deep pockets increased with increase in age, from 0.1 (65 ~ 74 years old) to 0.4 (85 years of age and older).

Seventy-four percent of elderly hospitalized patients had dentures. Denture treatment was needed by 63% of them : new dentures were needed by 29% and denture repairs by 34%.

Analysis of the results showed poor dental health in this survey group and emphasizes the necessity of improving the dental health service programs for elderly people and also the importance of continuous dental disease preventive programs for people of all ages.

Key words : Elderly inpatients / Dental caries / CPITN / Denture status / Oral hygiene status

緒 言

近年、わが国では国民の生活環境の改善、医学の発達、医療体制の充実などにより平均寿命が世界の最高水準に延長してきた。しかし高齢者の増加は一方で様々な疾患を有する者をも増加させており^{1,2)}、平均寿命の延長が必ずしも健康で快適な老後を保障するものとはなっていない。高齢化社会の到来を目前にした今日、高齢者の Quality of Life の確立が叫ばれる由縁である。高齢者の Quality of Life にとって口腔機能の保持、回復は重要なものの一つであり、厚生省が提起する 8020 運動の主旨もそこにあるだろう。わが国の高齢者歯科医療の実態に関しては様々な報告がなされており³⁻¹²⁾、いずれも高齢者の口腔機能の低下と歯科医療体制の不備を指摘

している。高齢者は全身疾患によって入退院を繰り返すものも多く、入院高齢者の実態を知ることは、高齢者歯科医療の効果的実践のためにも欠かすことはできない。

ところで総合病院に入院している患者、特に高齢な入院患者の多くは、一般疾患 (general diseases) とともに口腔の健康に対する高齢者特有のリスクファクターによって二重に苦しめられている。しかしながらこれら総合病院入院患者の口腔健康状態については、たとえば歯周疾患との関連についていくつかの報告がみられるが¹³⁻¹⁵⁾、その実態を全体的に把握しようとしたものは少ない。そこで、著者は総合病院に入院している患者、特に高齢者の口腔の健康状態と健康管理の必要性を把握するという観点から総合病院入院患者 569 名を対象に問診および口腔診査による調査を行い、興味ある知見を得た

ので報告する。

調査対象および方法

I. 調査対象

1990年の5月から10月にかけて福岡市の済生会福岡総合病院ならびに北九州市の済生会八幡総合病院に入院している、重篤な患者を除いた569名について、問診と口腔診査により口腔健康状態および歯科治療の必要性を調査した。表1に年齢および男女別の被検者数を示す。被検者の平均年齢は男56.4歳、女61.2歳であった。そのうち65歳以上の高齢者は240名で全体の42.2%であった。

II. 全身状態の評価

対象者の一般疾患をEkelund (1988)¹⁶⁾の方法に準じて分類した。

III. 口腔診査

診査はベッドサイドにて、十分な光量の人工照明下で、歯鏡、探針およびWHO periodontal probe (ワイデムヤマウラ)を用いて行った。

A. 歯牙疾患有病状態および治療の必要性

有歯顎者487名について、WHOの診査法¹⁷⁾に準じて歯牙の健康状態を評価した。すなわち、歯牙表面の白濁や白斑、変色面、粗造面などは健全歯として取り扱い、小窩裂溝、平滑面に軟化底、軟化壁、掘削性病巣が探知できるものを齲蝕歯と判定した。治療の必要性についても、WHOの基準に従った¹⁷⁾。

B. 歯周疾患有病とその処置の必要性

片顎に2歯以上有する有歯顎者について、CPITN (Community Periodontal Index of Treatment

Needs)^{18,19)}を用いて歯周組織の健康状態を評価し、その処置の必要性を求めた。

C. ブラッシング習慣および口腔清掃状態

有歯顎者についてブラッシング習慣の有無を尋ねた。習慣がある者は自分で行うか、あるいは人から一部または全部を助けてもらうかを尋ねた。今回の調査の場合、ブラッシング習慣がないと回答した者には、行わない者で行えない者が含まれている。

有歯顎者について歯牙の清掃状態を評価した。判定はSilness and Loe (1964)²⁰⁾の基準に従い、

0: プラークの付着なし

1: 歯肉辺縁に接する部位に薄いプラークがあり、歯面上に探針を滑走させることによりその存在を知る

2: 中等度のプラークがあり肉眼でその存在を判定できる

3: 多量の軟化物の蓄積が認められる、の4段階で行い、残存歯の数に関わらず全歯牙中の最高値で表した。

また、義歯を持つ者に対しては、義歯の清掃状態をVigild (1987)²¹⁾が行った方法に準じ、

0: 肉眼でプラークの存在を確認できない

1: 肉眼でプラークの存在を確認できる

2: 広範囲にわたってプラークの存在が認められる、の3段階で評価した。

D. 顎関節の状態

顎関節の状態について問診を行い、WHOの方法¹⁷⁾に準じ

0: 正常; 顎関節 (TMJ) は痛みがなく、機能異常を示す音も兆候もなく正常に機能している

1: クリッキング; TMJ は痛みも機能異常を示す兆候もなく機能しているが、開口時、閉口時にクリッキング音が聞こえる

2: 自己回復性の障害; TMJ がずれる場合もあるが、専門的な処置をしなくても整復させることができる

3: 脱臼; 専門的処置を必要とする特発性脱臼がある

4: 関連疼痛; TMJ 部の疼痛、あるいは関節異常に関連して頭、頸、肩などのいずれかに疼痛がある、の5項目に分類した。

E. 義歯の装着状態および治療の必要性

無歯顎者、有歯顎者に関わらず、WHOの分類基準¹⁷⁾に基づき、上下顎それぞれについて有床義歯 (総義歯、部分床義歯) の有無を調べた。さらに義歯を持つ者については、装着状況、保存状態を尋ねた。さらに、検査者がその義歯の状態 (維持、安定性など) を診査し、義歯を持たない者も含めて、義歯作製・修理の必要性を

表1 年齢別、男女別の被検者数

年 齢	男	女	合 計
16-24	18	11	29
25-34	22	15	37
35-44	29	22	51
45-54	47	41	88
55-64	76	48	124
65-74	75	67	142
75-84	26	54	80
85-	4	14	18
合 計	297	272	569
平均年齢	56.4	61.2	58.7

- 0：必要なし
 1：義歯修理の必要あり
 2：部分床義歯が必要
 3：総義歯が必要，の4項目に分類した。

IV. 歯科的主訴および歯科治療希望の有無 被検者の歯科的主訴を尋ね

- 0：なし
 1：咀嚼障害
 2：義歯不適合
 3：疼痛
 4：発音障害
 5：口臭
 6：その他，の7項目に分類した。また，歯科治療希望の有無を尋ねた。

結 果

I. 入院状態

表2に入院科別，男女別の被検者数および平均年齢を示す。入院科別にみると内科が最も入院患者数が多く265名(46.6%)，次いで整形外科109名(19.2%)，外科53名(9.3%)，腎センター51名(9%)の順であった。また表3に65歳以上の入院患者240名の入院科別，男女別の被検者数を示す。65歳以上の116名(48.3%)が内科に入院しており，次いで整形外科52名(21.7%)，脳外科22名(9.2%)の順であった。

被検者の一般疾患について表4に示す。最も頻度が高かったのは消化器系疾患(27.1%)であり，これは65歳以上の高齢者でも最も高かった(23.8%)。ついで代

謝・内分泌系疾患(13.0%)，腎・泌尿器系疾患(12.8%)，神経系疾患(11.1%)，循環器系疾患(11.1%)の順であった。

表5に入院期間別，男女別の被検者数を示す。入院期間が60日以内の者が424名で全体の74.5%であった。入院6カ月を超える者も49名(8.6%)いた。

II. 歯牙疾患

男女別，年齢群別の有歯顎者，無歯顎者の分布を表6に示す。年齢群別にみると無歯顎者は55～64歳で9.7%，65～74歳で21.1%，75～84歳で38.8%，85歳以上で38.9%と増齢的に高率となっていた。65歳以上についてみると無歯顎者は男が21.0%，女が34.1%で女の方が男より有意に無歯顎者が多かった($p < 0.05$, χ^2 検定)。

被検者における男女別，年齢群別の一人平均現在歯数，D歯数，F歯数を表7に示す。一人平均現在歯数についてみると，増齢的に減少し65～74歳で12.8本，75～84歳で5.1本，85歳以上で3.9本であった。D歯数についてみると，16～64歳で2～3本，65歳以上で1本前後であった。F歯数についてみると，16～24歳で7.2本から増齢的に上昇し，55～64歳で8.3本となり以降は増齢的に減少し，85歳以上では2.3本であった。

歯牙の治療必要度を表8に示す。修復処置，歯髄処置，補綴処置(クラウン，ブリッジ支台歯)が必要な歯牙はそれぞれ一人平均，1.2本，0.3本，0.5本であった。要抜去歯は一人平均0.4本認められた。年齢群別にみる

表2 入院科別，男女別の被検者数

入院科	男	女	合計	平均年齢
内科	144	121	265	60.2
外科	25	28	53	59.2
整形外科	55	54	109	59.6
脳外科	28	17	45	61.2
腎センター	32	19	51	52.4
婦人科	0	19	19	38.3
泌尿器科	5	3	8	61.8
耳鼻科	2	4	6	54.8
眼科	3	2	5	68.2
消化器科	2	4	6	61.3
皮膚科	1	1	2	49.5
合 計	297	272	569	

表3 65歳以上の高齢入院患者の入院科別，男女別の被検者数

入院科	男	女	合計
内科	52	64	116
外科	7	13	20
整形外科	20	32	52
脳外科	10	12	22
腎センター	10	6	16
婦人科	0	1	1
泌尿器科	2	2	4
耳鼻科	1	1	2
眼科	2	1	3
消化器科	0	3	3
皮膚科	1	0	1
合 計	105	135	240

表4 一般疾患罹患者数

	全 体		65歳以上	
	男 (297)	女 (272)	男 (105)	女 (135)
循環器系疾患	27	36	9	28
消化器系疾患	96	58	28	29
代謝・内分泌系疾患	31	43	13	17
神経系疾患	40	23	16	15
筋骨格系疾患	13	19	7	8
腎・泌尿器系疾患	49	24	14	8
呼吸器系疾患	14	12	9	8
その他	54	87	19	39
合 計	324	302	115	152

重複あり () : N

表5 入院期間別, 男女別の被検者数

入院期間 (日)	男	女	合 計
1 - 10	68	72	140
11 - 30	84	68	152
31 - 60	82	50	132
61 - 90	25	28	53
91 - 180	16	27	43
181 - 360	8	19	27
361 -	14	8	22

表6 年齢別, 男女別の有歯顎者数と無歯顎者数

年 齢	男		女		合 計	
	有	無	有	無	有	無
16-24	18	0	11	0	29	0
25-34	22	0	15	0	37	0
35-44	28	1	22	0	50	1
45-54	46	1	41	0	87	1
55-64	67	9	45	3	112	12
65-74	63	12	49	18	112	30
75-84	18	8	31	23	49	31
85-	2	2	9	5	11	7
合 計	264	33	223	49	487	82

有 : 有歯顎者, 無 : 無歯顎者

と, 充填が必要な歯牙は増齡的に減少し, 抜歯が必要な歯牙は増齡的に増加していた。

Ⅲ. 歯周疾患

片顎に2歯以上有する CPITN 調査基準に基づく有歯顎者 464 名について, 性別, 年齢別, 男女別の歯周疾患有病状態を表9に示す。54歳以下では健康な歯周組織を持つ者は増齡的に減少していた。年齢が増すにつれて, 最高値がコード2 (歯石) の者の割合が減少し, 歯周ポケットを持つ者の割合が増加した。そのうち4mm以上の歯周ポケットを持つ者は増齡的に増加し75~84歳で66%に達し, 85歳以上で51%と減少したが, 6mm以上の歯周ポケットを持つ者は75~84歳の5%から85歳以上では13%へと上昇した。

被検者の一人平均有病部位数を表10に示す。男女合計した値でみると, 健康な歯周組織を有する部位数は25~34歳の2.2から増齡的に減少し, 85歳以上では0.1と極めて少なかった。74歳以下で歯肉出血以上の部

表7 年齢別の一人平均現在歯数およびD, F歯数

年 齢	現在歯数	D 歯 数	F 歯 数
16-24	27.72 ± 1.10	2.34 ± 3.18	7.24 ± 5.42
25-34	26.51 ± 3.13	3.27 ± 4.51	7.89 ± 5.55
35-44	24.80 ± 6.22	2.49 ± 2.92	7.76 ± 5.60
45-54	23.15 ± 6.56	2.98 ± 4.15	8.27 ± 5.86
55-64	18.27 ± 8.99	2.17 ± 3.58	8.28 ± 6.56
65-74	12.77 ± 9.96	1.20 ± 2.92	6.52 ± 6.44
75-84	5.13 ± 7.27	0.68 ± 1.70	3.39 ± 4.94
85-	3.89 ± 6.50	1.17 ± 2.18	2.28 ± 3.48
合 計	16.95 ± 10.71	1.92 ± 3.22	6.84 ± 6.17

 $\bar{x} \pm s.d.$

表8 年齢別, 男女別の歯牙の治療必要度

年 齢	修復処置	歯髄処置	補綴処置	抜 歯
16-24	1.93±2.74	0.24±0.83	0.10±0.56	0.07±0.26
25-34	1.59±2.23	0.65±1.25	0.58±1.25	0.76±2.29
35-44	1.48±1.95	0.36±0.75	0.78±1.79	0.30±0.97
45-54	1.63±2.50	0.54±1.54	0.91±1.96	0.36±1.15
55-64	1.27±2.14	0.36±1.38	0.63±1.60	0.49±1.06
65-74	0.88±1.72	0.21±0.54	0.34±1.02	0.29±0.95
75-84	0.45±1.44	0.10±0.37	0.10±0.47	0.57±1.06
85-	0.55±1.21	0.18±0.40	0.45±0.93	1.00±1.73
男	1.42±2.31	0.39±1.29	0.53±1.46	0.50±1.41
女	1.00±1.80	0.28±0.76	0.54±1.42	0.31±0.81
合 計	1.23±2.10	0.34±1.08	0.53±1.44	0.41±1.18

 $\bar{x} \pm s.d.$

表9 年齢別, 男女別の歯周疾患有病者率および最高 CPITNスコア

						ポケットの深さ	
	年 齢	有歯顎者数	健 康 (Code0)	歯肉出血 (Code1)	歯 石 (Code2)	4 or 5 mm (Code3)	6 + mm (Code4)
男	16-24	18	6	0	89	6	0
	25-34	21	0	0	76	24	0
	35-44	27	0	7	63	19	11
	45-54	45	0	0	42	49	9
	55-64	66	0	3	44	47	6
	65-74	61	0	2	34	52	11
	75-84	15	7	7	20	67	0
	85-	2	0	0	0	50	50
女	16-24	11	27	9	64	0	0
	25-34	15	7	0	93	0	0
	35-44	22	0	5	82	14	0
	45-54	41	0	2	68	27	2
	55-64	44	5	5	39	45	7
	65-74	47	0	2	53	38	6
	75-84	23	4	0	30	57	9
	85-	6	17	50	0	33	0
合計	16-24	29	14	3	79	3	0
	25-34	36	3	0	83	14	0
	35-44	49	0	6	71	16	6
	45-54	86	0	1	55	38	6
	55-64	110	2	4	42	46	6
	65-74	108	0	2	43	46	9
	75-84	38	5	3	26	61	5
	85-	8	13	38	0	38	13

表10 年齢別, 男女別の平均歯周疾患有病部位数

	年 齢	有歯顎者数	健 康	／ 歯肉出血	歯 石	ポケットの深さ		喪失
						4 or 5 mm	6 + mm	
男	16-24	18	1.6	4.4	3.4	0.3	0.0	0.0
	25-34	21	1.9	3.8	3.1	0.4	0.0	0.3
	35-44	27	1.4	4.3	3.3	0.7	0.3	0.3
	45-54	45	0.9	4.7	3.8	1.5	0.1	0.4
	55-64	66	0.5	4.5	3.5	1.0	0.1	1.0
	65-74	61	0.3	4.1	3.5	1.2	0.2	1.6
	75-84	15	0.4	3.0	2.1	1.0	0.0	2.6
	85-	2	0.0	5.0	5.0	5.0	1.5	1.0
女	16-24	11	3.0	3.0	1.9	0.0	0.0	0.0
	25-34	15	2.7	3.3	2.6	0.0	0.0	0.0
	35-44	22	2.3	3.5	2.5	0.2	0.0	0.2
	45-54	41	1.2	4.1	3.5	0.4	0.0	0.7
	55-64	44	0.7	4.2	3.3	1.0	0.1	1.1
	65-74	47	0.8	3.1	2.4	0.8	0.1	2.1
	75-84	23	0.2	2.2	1.7	0.9	0.1	3.6
	85-	6	0.2	0.8	0.3	0.3	0.0	5.0
合計	16-24	29	2.1	3.9	2.9	0.2	0.0	0.0
	25-34	36	2.2	3.6	2.9	0.2	0.0	0.2
	35-44	49	1.8	4.0	2.9	0.5	0.2	0.2
	45-54	86	1.1	4.4	3.6	1.0	0.1	0.5
	55-64	110	0.5	4.4	3.4	1.0	0.1	1.1
	65-74	108	0.5	3.7	3.0	1.0	0.1	1.8
	75-84	38	0.3	2.5	1.9	0.9	0.1	3.2
	85-	8	0.1	1.9	1.5	1.5	0.4	4.0

位数は3.6～4.4, 歯石沈着以上の部位数は2.9～3.6であった。喪失部位数は増齡的に増加し85歳以上で4部位認められた。

被検者に対する歯周疾患処置の必要度を表11に示す。男女合計した値でみると被検者の86% (16～24歳)～100% (35～74歳)が口腔衛生指導を必要とし, 50%以上 (85歳以上)がスクーリングを必要とした。また, 5% (75～84歳)～13% (85歳以上)が歯周外科などの複雑な治療を必要としていた。

IV. 口腔清掃度およびブラッシング習慣

65歳以上の入院有歯顎患者172名の男女別のブラッシング習慣の有無を表12に示す。82%の者にブラッシング習慣があったが, 14%の者にはなかった。介助による清掃を行っている者は3%認められた。被検者の

歯牙の清掃度を年齢別, 入院科別, 入院期間別に表13に示す。年齢別にみると増齡とともに清掃状態は悪くなる傾向にあった。入院科別にみると, 婦人科, 泌尿器科, 耳鼻科で比較的清掃状態はよく, 皮膚科, 眼科, 脳外科で悪かった。入院期間別にみると181～360日の者が最も高い値を示した。

義歯の清掃状況を表14に示す。年齢, 入院科別, 入院期間別にほとんど差がなく, 1.0～2.0の範囲にあり, 全体として義歯は清潔に管理されていなかった。

V. 顎関節の状態

顎関節の状態を表15に示す。問診を受けた被検者の93%が正常な顎関節を有していた。顎関節の異常で最も高率を示したのは関節雑音の5%であった。自己回復性の障害と関連疼痛がそれぞれ0.7%と1%に認め

表11 年齢別、男女別の歯周疾患治療必要度

	年 齢	有 歯 顎 者 数	口腔衛生の改善 (T N I)	口腔衛生の改善 と歯石除去 (T N II)	複 雑 な 歯 周 治 療 と 管 理 (T N III)
男	16-24	18	94	94(3.4)	0(0.0)
	25-34	21	100	100(3.1)	0(0.0)
	35-44	27	100	93(3.3)	11(0.3)
	45-54	45	100	100(3.8)	9(0.1)
	55-64	66	100	97(3.5)	6(0.1)
	65-74	61	100	98(3.5)	11(0.2)
	75-84	15	93	87(2.1)	0(0.0)
	85-	2	100	100(5.0)	50(1.5)
女	16-24	11	73	64(1.9)	0(0.0)
	25-34	15	93	93(2.6)	0(0.0)
	35-44	22	100	95(2.5)	0(0.0)
	45-54	41	100	98(3.5)	2(0.0)
	55-64	44	95	91(3.3)	7(0.1)
	65-74	47	100	98(2.4)	6(0.1)
	75-84	23	96	96(1.7)	9(0.1)
	85-	6	83	33(0.3)	0(0.0)
合計	16-24	29	86	83(2.9)	0(0.0)
	25-34	36	97	97(2.9)	0(0.0)
	35-44	49	100	94(2.9)	6(0.2)
	45-54	86	100	99(3.6)	6(0.1)
	55-64	110	98	95(3.4)	6(0.1)
	65-74	108	100	98(3.0)	9(0.1)
	75-84	38	95	92(1.9)	5(0.1)
	85-	8	88	50(1.5)	13(0.4)

() : 平均治療必要部位数

表12 65歳以上の入院患者の男女別の歯磨習慣の有無

	男	女	合 計
習慣あり	69	72	141
習慣なし	11	13	24
介助による清掃	2	3	5
不明	1	1	2
合 計	83	89	172

られた。男女間で比較すると、顎関節の正常者の割合は男(95%)が女(90%)より有意($p < 0.05$, χ^2 検定)に高かった。

VI. 義歯装着状態および義歯治療の必要性

年齢別の義歯の所有状況を表16に示す。65歳以上の入院患者の74.2%(178名)が義歯を所有していた。上下顎の義歯の装着状況を表17に示す。上下顎とも総義歯の者は13.5%, 上下顎ともに義歯を装着していない者は56.4%認められた。

65歳以上の入院患者について、義歯作製が必要な者、調整・修理が必要な者については表18に示す。義歯の調整や修理が必要ではあるが義歯の再作製は必要でない者が82名(34%), 義歯の(再)作製が必要である者が70名(26%)認められた。

VII. 歯科的主訴および歯科治療希望の有無

男女別の歯科に関する訴えを表19に示す。42.5%(242名)が歯科的な主訴はないと回答した。最も多く

表13 年齢別, 入院科別, 入院期間別の有歯顎者の歯牙の清掃状況

年 齢 別	入 院 科 別	入院期間 (日) 別
16-24	1.62±0.56	内科 1.49±0.61
25-34	1.19±0.66	外科 1.41±0.80
35-44	1.36±0.63	整形外科 1.51±0.68
45-54	1.38±0.62	脳外科 1.61±0.70
55-64	1.44±0.60	腎センター 1.58±0.78
		婦人科 1.00±0.00
65-74	1.59±0.69	泌尿器科 1.11±0.32
75-84	1.80±0.70	耳鼻科 1.17±0.41
85-	2.40±0.70	眼科 1.67±0.58
		消化器科 1.25±0.50
		皮膚科 2.00±0.00
男	1.52±0.68	女 1.47±0.66
		合 計 1.50±0.67
$\bar{x} \pm s.d.$		

表14 年齢別, 入院科別, 入院期間別の義歯の清掃状況

年 齢 別	入 院 科 別	入院期間 (日) 別
16-24	—	内科 1.09±0.61
25-34	2.00±0.00	外科 1.00±0.32
35-44	1.00±0.00	整形外科 1.15±0.47
45-54	1.06±0.25	脳外科 1.19±0.60
55-64	0.98±0.43	腎センター 1.00±0.58
		婦人科 1.00±0.00
65-74	1.08±0.53	泌尿器科 1.00±0.00
75-84	1.17±0.54	耳鼻科 1.00±0.00
85-	1.13±0.62	眼科 1.00±0.00
		消化器科 1.00±0.00
		皮膚科 1.00±0.00
男	1.17±0.48	女 1.03±0.52
		合 計 1.03±0.50
$\bar{x} \pm s.d.$		

表15 男女別の顎関節の状態

	男	女	合計
正常	282	246	528
関節雑音	12	19	31
自己回復性の障害	2	2	4
脱臼	0	0	0
関連疼痛	1	5	6
合 計	297	272	569

考 察

認められた主訴は齲蝕 (19.9%), 次いで義歯不適合 (17.0%) であった。また歯科治療を希望している者は 50.4% (287 名) であった (表 20)。

わが国では、人口構造の変化に伴い高齢化社会を迎えつつあり、高齢者の健康の現状と対策について様々な問題が論じられている。

人口の高齢化とともになんらかの疾患を有する者の割合が多くなり、歯科診療を行うに際し有病者に対する関心も高まってきている。歯科患者の既往歴・現在疾患を

表16 年齢別、男女別の義歯所有状況

年齢	男	女	合 計
16-24	0	0	0
25-34	1	0	1
35-44	1	2	3
45-54	8	8	16
55-64	33	17	50
65-74	47	45	92
75-84	19	51	70
85-	2	14	16
合 計	111	137	248

表17 男女別の義歯装着状況

上顎	下顎	男	女	合計
総義歯	／総義歯	30	47	77
総義歯	／部分床義歯	12	18	30
総義歯	／義歯なし	4	6	10
部分床義歯	／総義歯	3	16	19
部分床義歯	／部分床義歯	36	25	61
部分床義歯	／義歯なし	16	10	26
義歯なし	／総義歯	1	2	3
義歯なし	／部分床義歯	9	13	22
義歯なし	／義歯なし	186	135	321
合 計		297	272	569

表18 65歳以上の入院患者の男女別の義歯作製・修理必要度

	男	女	合 計
総義歯作製	7(2.9)	7(2.9)	14(5.8)
総義歯作製	3(1.3)	6(2.5)	9(3.8)
総義歯作製	0(0.0)	4(1.7)	4(1.7)
総義歯作製	2(0.8)	5(2.1)	7(2.9)
部分床義歯作製	5(2.1)	5(2.1)	10(4.2)
部分床義歯作製	3(1.3)	0(0.0)	3(1.3)
部分床義歯作製	13(5.4)	10(4.2)	23(9.6)
修理の必要あり	11(4.6)	26(10.8)	37(15.4)
修理の必要あり	13(5.4)	32(13.3)	45(18.7)
必要なし	48(20.0)	40(16.7)	88(36.7)
合 計	105(43.8)	135(56.2)	240(100)

N(%)

表19 男女別の歯科に関する訴え

	男	女	合計
なし	131	111	242
齲蝕	67	46	113
義歯不適合	43	54	97
歯周疾患	35	25	60
咀嚼障害	16	21	37
補綴物脱落	17	14	31
審美障害	3	2	5
発音障害	2	3	5
その他	4	12	16
不明	2	3	5
合計	320	291	611

重複回答

表20 男女別の歯科治療希望者数

	男	女	合計
あり	144	143	287
なし	151	126	277
不明	2	3	5
合計	297	272	569

調査した研究では、消化器疾患、循環器疾患を有する者が多いという報告^{13,31)}、心血管系の疾患を有する者が多いという報告³¹⁾などがみられる。

一般疾患の中でも糖尿病は口腔領域への影響として、歯周疾患との関連性が以前から報告されている。糖尿病と歯周疾患との関係を調査した報告によると、歯周疾患は糖尿病患者において有病率が高く、歯周疾患の重症化傾向も高い³³⁻³⁵⁾。Shlossmann ら (1987)³⁶⁾ は糖尿病患者は非糖尿病患者と比較して無歯顎者率が 15 倍認められたと報告している。また、Hugoson ら (1989)³⁵⁾ は糖尿病の有病期間が長いほど歯牙喪失の増加の割合が多いと報告している。糖尿病のコントロール状態と歯周疾患との関連についての研究も多く、Ervasti ら (1985)³⁷⁾ は糖尿病のコントロール状態の良くない患者は良好なコントロール状態の患者よりも歯周疾患に罹患する割合が高いと報告している。また、糖尿病と歯周病の関係を調査した多くの研究は、口腔衛生状態の影響を指摘している³⁸⁻⁴⁰⁾。このように糖尿病と歯周疾患との関係についての報告は数多い。

ところでなんらかの疾患を有する患者数は増齢とともに増加する。高齢者においては一般疾患によって入院を繰り返す事も多く、高齢者の口腔健康状態を全体として把握するためには、総合病院入院患者の実態調査を避けて通る事はできなくなっている。そこで今回は 65 歳以上の高齢者について、わが国における他の高齢者の口腔健康状態と比較しながら、総合病院に入院している高齢者の口腔健康状態、あるいは歯科治療の必要性の実態を明らかにしたい。

無歯顎者率は、過去の歯科疾患とそれに対する治療の蓄積を反映しており、ある集団における生活環境、歯牙に対する価値観、歯科医療体制、社会経済状態など種々の要因によって影響を受ける。

日本の代表的な歯科疾患調査とされている、1987 年度歯科疾患実態調査²²⁾によると、無歯顎者の割合は、65 ～ 69 歳で 22%、70 ～ 74 歳で 40%、75 ～ 79 歳で 46%、80 歳以上で 60% となっている。また、北九州市の全身状態の不良な施設入居高齢者²³⁾ 275 名の無歯顎者率は、65 ～ 74 歳で 27%、75 ～ 84 歳で 43%、85 歳以上で 60% であり、一般の在宅高齢者²⁴⁾では、65 ～ 74 歳で 16%、75 ～ 84 歳で 28%、85 歳以上で 58%、北九州市の在宅寝たきり高齢者²⁵⁾では 65 ～ 74 歳で 21%、75 ～ 84 歳で 47%、85 歳以上で 52%、北九州市「老人大学」受講者²⁶⁾では、65 ～ 74 歳で 2%、75 ～ 84 歳で 0% と報告されている。本調査の無歯顎者率は、北九

州市の施設入居者や在宅寝たきり高齢者よりも少なかったが、一般在宅者や「老人大学」受講者よりも高率であった。

有歯顎者の一人平均残存歯数は、本調査では 65 ～ 74 歳が 13.3 本、75 ～ 84 歳が 8.4 本、85 歳以上が 6.4 本であった。歯科疾患実態調査²²⁾では 65 ～ 74 歳が 14.1 本、75 歳以上が 9.6 本、また北九州市施設入居高齢者²³⁾では、65 ～ 74 歳が 13.3 本、75 ～ 84 歳が 9.5 本、85 歳以上が 8.4 本、北九州市在宅高齢者²⁴⁾では、65 ～ 74 歳が 16.0 本、75 ～ 84 歳が 12.6 本、85 歳以上が 8.9 本、在宅寝たきり高齢者²⁵⁾では、65 ～ 74 歳が 10.8 本、75 ～ 84 歳が 11.3 本、85 歳以上が 6.2 本で、75 歳以上ではいずれの報告よりも本調査の方が少なかった。歯牙疾患の治療必要度についてみると修復処置が必要な歯牙の本数は、65 ～ 74 歳が 0.9 本、75 歳以上が 0.5 本であった。これは北九州市施設入居者²³⁾の 0.2 ～ 0.4 本、在宅寝たきり高齢者²⁵⁾の 0.3 ～ 0.6 本よりも多く、在宅高齢者²⁴⁾の 0.6 ～ 1.3 本よりも少なかった。歯髄処置が必要な歯牙の本数は、65 ～ 74 歳が 0.2 本、75 ～ 84 歳が 0.1 本、85 歳以上が 0.2 本で、施設入居高齢者の 0.4 ～ 0.5 本、在宅寝たきり高齢者の 0.3 ～ 0.6 本より少なく、在宅高齢者の 0.1 ～ 0.2 本と同程度であった。補綴処置が必要な歯牙の本数は、65 ～ 74 歳が 0.3 本、75 ～ 84 歳が 0.2 本、85 歳以上が 0.5 本で、施設高齢者の 0.2 ～ 0.3 本、在宅高齢者の 0.1 本、在宅寝たきり高齢者の 0.0 ～ 0.3 本よりも少なかった。抜歯が必要な歯牙は、65 ～ 74 歳が 0.2 本、75 ～ 84 歳が 0.5 本、85 歳以上が 1.0 本で、施設入居高齢者の 2 ～ 3 本、在宅寝たきり高齢者の 1.7 ～ 2.5 本よりも少なく、在宅高齢者の 0.2 ～ 0.3 本と同程度であった。

CPITN を用いた高齢者の歯周疾患評価に関する報告は、北九州市の施設入居高齢者²³⁾、在宅高齢者²⁴⁾、在宅寝たきり高齢者²⁵⁾、「老人大学」受講者²⁶⁾などがある。それらの報告と本調査結果を比較すると、4 mm 以上の歯周ポケットを持つ者が最も高率であるなどほとんど他の報告と同様の傾向を示している。歯周組織の治療必要度についてみると、個人の口腔衛生の改善と歯石除去が必要な者が 8 割以上認められるなど、北九州市の他の報告と同様の傾向を示している。

Miyazaki ら (1989)²⁷⁾ らは、CPITN による日本人の歯周組織の健康状態を調査した結果、日本人の歯周疾患の有病パターンとして、60 歳前後ですでに歯周疾患の重症所見を呈する者が高率にみられる状況を報告している。従って、高齢者の現在の社会的環境や全身健康状態

に関わらず、高齢者全般にわたって歯周組織の状態に大きな差がないのは当然かもしれない。

口腔衛生状態は、齲蝕や歯周疾患をコントロールする上で重要な要因である。本調査での65歳以上の高齢者の82%にブラッシング習慣が認められた。この値は北九州市の施設入居高齢者²³⁾の51%や在宅寝たきり高齢者²⁵⁾の52%よりも高率であったが、在宅高齢者²⁴⁾の90%よりも低率であった。歯牙の清掃度は、85歳以下では北九州市の在宅高齢者よりは不良であったが、施設入居者や在宅寝たきり高齢者よりも良好であった。義歯の清掃状況は、在宅高齢者よりも不良であり、施設入居者や在宅寝たきり高齢者と同程度であった。

歯牙の喪失による咀嚼機能の低下は、食生活、栄養摂取の障害をもたらし、高齢者にとって切実な問題である。本調査では義歯が必要な者の42% (239名) が義歯の(再)作製または修理が必要であった。それに対して、義歯に不満を持っているものは17% (97名) であった。義歯に対する検査者の評価と被検者自身の評価に大きな隔たりがある点は、諸外国の報告²⁸⁻³⁰⁾でも指摘されている。適合不良の義歯を満足して使用している者が本調査においても認められた。

義歯作製・修理の必要度についてみると、義歯の再作製や修理の必要な者は63%認められ、北九州市在宅高齢者²⁴⁾の54%よりも多かったが、施設入居高齢者²³⁾の77%、在宅寝たきり高齢者²⁵⁾の85%よりも少なかった。

65歳以上の高齢者についての本調査結果は、無歯顎者率、有歯顎者の一人平均残存歯数の項目において一般在宅高齢者²⁴⁾よりも不良な結果が認められたが、施設入居高齢者²³⁾や在宅寝たきり高齢者²⁵⁾よりも良好であった。歯周組織の健康状態は他と同様な傾向が認められた。歯牙治療および義歯作製・修理の必要度は在宅高齢者よりも高いが、施設入居高齢者・在宅寝たきり高齢者よりも低い結果が認められた。

総合病院に入院している高齢者は入退院を繰り返しているものが多く含まれていることが予想され、全身の健康状態や日常の活動において一般の在宅高齢者と施設入居高齢者・在宅寝たきり高齢者の中間的な位置にあるものと思われる。従って、定期的な検診や歯科診療体制などによる口腔管理が行われる機会も在宅の高齢者よりも少なくなり、そのことが口腔健康状態に反映していると思われる。また、一般疾患を持つ高齢者は歯科疾患よりも一般疾患の治療を優先するために、一般の高齢者よりも不良な口腔健康状態を示すものと考えられる。本調査の結果より、施設入居者や寝たきり高齢者に対する保険

医療制度の整備とともに、一般疾患のために総合病院に入院している高齢者の歯科医療体制の充実の必要性が示唆された。

結 論

疾患を持つ患者、特に一般疾患に罹患している高齢者の口腔保健システムの立案および実施のための基礎資料を得ることを目的とし、総合病院の入院患者569名について、問診および口腔内診査による調査を行い、口腔健康状態と治療必要性を評価した。

I. 入院患者全体について

1. 一人平均D歯数は1.9本、一人平均F歯数は6.8本であった。修復処置、歯髄処置、補綴処置、抜去が必要な歯牙の本数はそれぞれ一人平均1.2本、0.3本、0.5本、0.4本であった。

2. 歯周疾患有病状態は16～54歳では歯石を有する者の割合が最も高く、55歳以上では4～5mmの歯周ポケットを有する者の割合が最も高かった。

健康な歯周組織の部位数は16～24歳の一人平均2.1から増齢的に減少し85歳以上で0.1であった。4～5mmの歯周ポケット、6mm以上の歯周ポケットの部位数は、16～24歳の平均それぞれ0.2、0から増齢的に増加し、85歳以上でそれぞれ1.5、0.4であった。

8割以上の者に口腔衛生の改善の必要性が認められた。

II. 65歳以上の入院高齢者について

1. 無歯顎者は65～74歳で21.1%、75～84歳で38.8%、85歳以上で38.9%認められた。

一人平均残存歯数は65～74歳で12.8本、75～84歳で5.1本、85歳以上で3.9本であった。

2. 65歳以上の74%の者が義歯を所有し、(再)作製の必要性がなく、調整修理のみを必要とする者は34%、(再)作製の必要なものは29%認められた。

3. 65歳以上の高齢者の82%にブラッシング習慣が認められた。

以上の結果は、総合病院に入院している患者の口腔健康状態の不良と高い治療必要性を示唆している。

稿を終わるに臨み、ご指導を賜りました竹原直道教授に感謝いたします。また本研究に対してご助言をいただきました宮崎秀夫助教授、並びに調査に御協力いただきました口腔衛生学講座の各位に感謝いたします。

引用文献

- 1) 久野吉雄ほか：老年者歯科。デンタルダイヤモンド社，東京，1985.
- 2) 厚生統計協会：国民衛生の動向・厚生指標 38：1991.
- 3) 新庄文明：高齢者の歯科衛生，歯科医療の実情と地域における老人歯科保健事業の効果的な推進に関する研究。歯医学誌 8：66-74，1989.
- 4) 鈴木俊夫，夏目長門，服部孝範：寝たきり老人，障害者に対する歯科保健医療の現状。新歯科時報 9：14-17，1986.
- 5) 新庄文明：寝たきり老人の歯科衛生に関する調査。公衆衛生情報 14：18-21，1986.
- 6) 新庄文明，多田羅浩三，朝倉新太郎，安積 宗，池田昭江：高齢者の歯科衛生の実態と生涯保健事業の推進。公衆衛生 49：623-627，1985.
- 7) 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.
- 8) 後藤博文，福原隆仁，高坂祐夫，原 一郎：大阪府下特別養護老人ホーム入居者の口腔衛生状態。日本公衛誌 35：648-651，1988.
- 9) 上條秀之，大川由一，高江洲義矩，波多野耕治，三科卓見，渡辺郁馬：老人ホームにおける無歯顎者および一人平均喪失歯数の状況。歯科学報 86：881-887，1986.
- 10) 島本 総，荒井節夫，榎本友彦，小司利昭，森田修巳：特別養護老人ホーム入居者の口腔内状況。歯学 77：1416-1422，1989.
- 11) 田中益子，鈴木俊夫，夏目長門，神野洋輔，新見照幸，中村友保，服部孝範：寝たきり老人等在宅障害者に対する歯科医療需給に関する研究，第1報 施設における寝たきり老人の口腔内実態調査。老年歯学 3：27-33，1989.
- 12) 都田芳弘，沢木佳弘，野村 健，岩崎直枝，中島登美子，大塚縫子，萩原さと美，南沢小百合：佐久市における在宅寝たきり老人の往診歯科診療の実態—高齢者の実態から—。歯界展望 65：1297-1308，1985.
- 13) 松丸健三郎，梁川輝行，桜田光男，高谷直伸，横藤英夫，菅原教修：歯周疾患患者にみられた全身疾患の統計学的観察。岩医大歯誌 15：180-189，1990.
- 14) 神山義信，蝦名徹哉，草野郁子，佐々木俊明，石川潤一，八巻恵子，佐々木静治，遠藤英明，堀内 博：歯周疾患と糖尿病 1. 糖尿病患者と非糖尿病患者の比較。日歯周誌 28：692-703，1986.
- 15) 神山義信，蝦名徹哉，草野郁子，佐々木俊明，石川潤一，八巻恵子，佐々木静治，遠藤英明，堀内 博：歯周疾患と糖尿病 2. 糖尿病のコントロール状況と歯周疾患の程度。日歯周誌 28：1076-1083，1986.
- 16) Ekelund, R.: General disease and dental treatability of the institutionalized elderly Finnish population. Community Dent. Oral Epidemiol. 16：159-162，1988.
- 17) World Health Organization: Oral health surveys—basic methods, 3rd ed., WHO, Geneva, 1987.
- 18) Ainamo, J., Barmes, D. E., Beagrie, B. C., Cutress, T. W., Martin, J. and Sardo-Infirri, J., : Development of the world health organization (WHO). Community periodontal index of treatment needs (CPITN). Int. Dent. J. 32：281-291，1982.
- 19) Cutress, T. W., Ainamo, J. and Sardo-Infirri, J., : The community periodontal index of treatment needs (CPITN) procedure for population groups and individuals. Int. Dent. J. 37：222-233，1987.
- 20) Silness, J. and Löe, H.: Periodontal disease in pregnancy II: Correlation between oral hygiene and periodontal condition. Acta Odont. Scand. 22：121-135，1964.
- 21) Vigild, M.: Oral Mucosal lesions among institutionalized elderly in Denmark. Community Dent. Oral Epidemiol. 15：309-313，1987.
- 22) 厚生省健康政策局歯科衛生課：昭和62年歯科疾患実態調査報告。口腔保健協会，東京，1989.
- 23) 白浜立二：施設入居高齢者の口腔健康状態と治療必要性に関する研究。九州歯会誌 45：220-238，1991.
- 24) 大谷一郎：北九州市在宅高齢者の口腔健康状態と治療必要性に関する研究。九州歯会誌 45：653-668，1991.
- 25) 島田直子：在宅寝たきり高齢者の口腔健康状態と治療必要性に関する研究。九州歯会誌 46：295-306，1992.
- 26) 白浜立二，大谷一郎，柴田幸江，阿部信子，上野幸子，島田直子，宮崎秀夫，竹原直道：「老人大学」受講者の口腔健康状態。口腔衛生会誌 41：430-431，1991.
- 27) Miyazaki, H., Hanada, N., Andoh, M. I., Yamashita, Y., Saitoh, T., Sogame, A., Goto, K., Shirahama, R. and Takehara, T.: Periodontal disease prevalence in different age groups in Japan as assessed according to the CPITN. Community Dent. Oral Epidemiol. 17：71-74，1989.
- 28) Grabowski, M. and Bertram, U.: Oral status and need of dental treatment in the elderly Danish population. Community Dent. Oral Epidemiol. 3：108-114，1975.
- 29) Rise, J., and Heloe, L. A.: Oral condition and need for dental treatment in an elderly population in Northern Norway. Community Dent. Oral Epidemiol. 6：6-11，1987.
- 30) Smith, J. M. and Sheiham, A.: Dental treatment needs and demands of an elderly population in England. Community Dent. Oral Epidemiol. 8：360-364，1980.
- 31) 小川光一，戸塚盛雄：歯科患者にみられた全身疾患の分類別，性・年代別頻度の検討。口科誌 38：313-330，1989.
- 32) Nery, E. B., Meister, Jr. F., Ellinger, R. F., Eslami, A. and McNamara, T. J.: Prevalence of medical problems in periodontal patients obtained from three different populations. J. periodontol. 58：564-568，1987.
- 33) Campbell, M. J. A.: Epidemiology of periodontal disease in the diabetic and nondiabetics. Aust. Dent. J. 17：274-278，1972.

- 34) Finestone, A. and Boorujy, S. R. : Diabetes mellitus and periodontal disease. *Diabetes* 16 : 336-340, 1967.
- 35) Hugoson, A., Thorstensson, H., Falk, H. and Kuylenstierna, J. : Periodontal conditions in insulin-dependent diabetes. *J. Clin. Periodontol.* 16 : 215-223, 1989.
- 36) Shlossman, M., Knowler, W. C., Pettitt, D., Arevalo, A. and Genco, R. J. : Type II diabetes and periodontal disease (abstract). *J. Dent. Res.* 66 : 256, 1987.
- 37) Ervasti, T., Knuuttila, M., Pohjamo, L. and Haukipuro, K. : Relation between control of diabetes and gingival bleeding. *J. Periodontol.* 56 : 154-157, 1985.
- 38) Rylander, H., Ramberg, P., Blohme, G. and Lindhe, J. : Prevalence of periodontal disease in young diabetics. *J. Clin. Periodontol.* 14 : 38-43, 1986.
- 39) Belting, C. H., Hiniker, J. J. and Dummett, C. O. : Influence of diabetes mellitus on the severity of periodontal disease. *J. Periodontol.* 35 : 476-480, 1964.
- 40) Sznajder, N., Carraro, J. J., Rugna, S. and Sereday, M. : Periodontal findings in diabetic and nondiabetic patients. *J. Periodontol.* 49 : 445-448, 1987.