

## 일부 대구지역의 공무원 및 사립학교 교원을 대상으로 한 집단건강진단에서본 치아우식 및 치주염에 관한 조사\*

계명대학교 의과대학 예방의학교실

윤 능 기·서 석 권

= Abstract =

### The Investigation on Dental Caries and Periodontitis from Health Examination of Partial Public Officials and Private School Teachers in Taegu

Nung Ki Yoon, MD; Suk Kwon Suh, MD

*Department of Preventive Medicine, Keimyung University  
School of Medicine, Taegu, Korea*

Authors investigated about dental condition for 3862 people (Male 2506, Female 1356) who were received the routine health examination of public officers and school personnels in private school which conducted in 1986. Dental caries rate for all of the investigated was 30.6%, and 29.8% in male, 30.6% in female in average.

Number of dental caries per person of all of the investigated was number of 2.15, and number of 1.99 in male, number of 2.41 in female in average. Dental caries rate was decreased according to more aging as follows: 37.4%, 31.3%, 26.5%, and 24.6% in male and female aged 20-29, 30-39, 40-49 and 50-59 years. While, periodontitis rate was increased according to more aging as follows: 44.5%, 76.0%, 92.7% and 90.3% in male and female aged 20-29, 30-39, 40-49 and 50-59 years. This study revealed a significant difference( $p < 0.01$ ) between 34.4% of periodontitis and 19.6% of non-periodontitis in persons with caries, and periodontitis rate was 1.8 times higher than non-periodontitis rate. Periodontitis rate for all of the investigated was 74.2% and 83.8% in male, 56.2% in female. Those who are over 111mg/dl of high blood glucose were 4.4% in male, 1.2% in female with periodontitis and 4.9% in male, 1.3% in female with non-periodontitis but showed non-significance between them.

### 서 론

국민에게 공급되는 식품의 구성 및 영양요구량은 그 나라의 환경적 배경, 시대 및 경제적 여건에 따라 크게 영향을 받고<sup>1,2)</sup>, 특히 그중에서도 탄수화물의 양과 형태는 경제적 여건과 관계가 깊다<sup>3)</sup>.

우리나라는 1960년대부터 국민소득이 급속히 증

가함에 따라 국민식생활에 많은 변화를 가져 왔고<sup>4)</sup>, 식품군별 에너지 공급 비율에서도 당류가 2배이상의 증가를 보여 식생활중 차지하는 비율이 높으며<sup>5)</sup> 정당 생산량도 1976년 약 30만 M/r 이던 것이 1983년에는 77만 M/r 으로 2배이상 늘어났다<sup>6)</sup>. 정당의 사용내용은 LeBovit<sup>7)</sup>는 가정에서 25%가량이 소비되고, 나머지는 대부분 가공식품을 통하여 소비되는데 가공식품 중에서도 음료와 빵류가 전체의

\* 이 논문은 1987년도 계명대학교 율종연구비 및 동산의료원 조사연구비로 이루어졌음.

40%가량을 차지하고 있으며 가공식품의 발전과 함께 앞으로 이것이 차지하는 비율이 더욱 증가될 것으로 예상된다. 이런 상황에서 Nizel<sup>8)</sup>과 Potigeter<sup>9)</sup> 및 Zita<sup>10)</sup>은 식생활의 변화가 치아우식의 발생을 증가시켰다고 주장했고 특히 치아우식의 발생요인으로 식품과 관계되는 함수탄소 당질의 섭취량을 들고 있다<sup>11,12)</sup>. 그리고 치아우식은 치주염을 이환케하는 국소요인의 하나가 되고 또한 치주염의 전신적 요인 중에는 당노병이 있다<sup>13)</sup>. 따라서 우리나라의 급격한 경제발전과 식생활 변화로 이환될 수 있는 치아우식과 당노병과 치주염과의 관계를 성인에서 조사하여 구강보건사업을 추진하는데 기초 자료가 되며 구강보건관리 발전에 기여코자 한다.

### 조사대상 및 방법

#### 1. 조사대상

의료보험관리공단에서 전국에 걸쳐 실시한 공무원 및 사립학교교직원의 건강진단에서 1986년 4월 1일부터 동년 7월 15일까지 대구직할시 일부를 담당하던 동산의료원의 수검대상 직장은 종합병원(본의료원), 대학교, 전문대학 각각 한개소, 고등학교 세개소, 중학교 네개소, 국세청, 세무서, 공무원관리사무소, 노동지방사무소, 시민회관에출단, 연초전매청으로 일차검진자 총 3,862명(남자 2,506명 여자 1,356명)을 대상으로 하였다. 대상자를 직능별로 다음과 같이 구분하였다.

- **전문직**: 병원에서 근무하는 의사, 간호원, 약사, 의료기사 및 시민회관에출단원(총 939명 : 남자 450명, 여자 489명)

- **교직원**: 대학 및 전문대학 교수, 중·고등학교 교사(의료원 의사교수직은 전문직으로 포함, 총 568명 : 남자 445명 여자 123명)

- **사무직**: 국세청, 세무서의 전직원, 기타 전직장에 걸친 전사무직원(총 1,070명 : 남자 764명, 여자 306명)

- **노동직**: 공무원관리요원, 연초전매청공원 (총 1,070명 : 남자 764명, 여자 306명)

#### 2. 방 법

본원 치과의사로 구강검사에 임하게 했으며 검사 기구로는 치경, 탐침, 핀셀 등을 사용하였고 치아우식의 기준은 설동내에 확실한 연화저를 인정할 때나 인접면에 있어서도 탐침의 끝이 결손부위내에서 연화감이 느껴질 때 만으로 하고<sup>14)</sup> 우식치아수는 검사

당시 우식변화를 보이고 있는 영구치로 하였다. 치주염의 기준은 치석, 외상성 교착 등으로 야기된 치주염이나 치조골의 흡수, 치아의 동요가 있을 때로 하였다<sup>15)</sup>. 혈당치검사는 공복상태에서 채취한 혈청을 SMA II Chemistry Analyzer 로 측정하였고, 고혈당치기준은 윤등<sup>16)</sup>의 일부 대구지역의 건강한 공무원 및 사립학교 교직원을 대상으로 한 집단 건강진단 결과조사(본 조사대상과 같음)에서 나타난 총혈당수검자 3,226명의 혈당치 Mean±2SD의 상한치 111mg/dl이상으로 하였다.

### 성 적

#### 1. 직능별·성별·연령별 분포

총수검자중 연령별 분포는 20대 20.7%, 30대 28.3%, 40대 25.5%로 거의 대부분을 차지하였으며 대체로 고른 분포였고 성별 분포는 총 3,862명중 남자가 2,506명(65%), 여자가 1,356명(35%)으로 남자가 훨씬 많았다. 직능별 분포는 전문직 939명(24.3%), 교사직 568명(14.7%), 사무직 1,070명(27.7%), 노동직 1,289명(33.4%)으로 교사직이 조금 적었으나 대체로 고른 분포였다. 전문직 및 사무직에서는 20대가 각각 52.1%, 38.3%로 가장 많았으나 노동직에서는 40대 40.9%, 50대 35.3%로 40대 이후가 훨씬 많았다. 직능별·성별 분포는 전문직, 교사직, 사무직에서 20대의 여자가 76.5%, 52.5%, 82.0%로 여자가 훨씬 많았으나 연령이 증가함에 따라 남자가 많아졌다. 노동직에서는 성별 차이가 별로 없었다.

#### 2. 직능별·성별 치아우식

성별 치아우식율은 남자 29.8%, 여자 31.9%로 여자가 조금 높았고 1인당 치아우식 보유개수도 남자 1.99개, 여자 2.41개로 여자가 많았으며 유의성 검정결과 유의한 차이였다( $p < 0.05$ ). 직능별·성별 치아우식율을 보면 전문직에서 남자 17.8%, 여자 32.7%, 사무직에서 남자 31.8%, 여자 41.6%로 여자가 남자보다 각각 높았고 그 차이도 유의하였다( $p < 0.05$ ).

반대로 노동직에서는 남자 34.5%, 여자 24.7%로 남자가 여자보다 훨씬 높았고 그 차이도 유의하였다( $p < 0.05$ ).

직능별 1인당 치아우식에서 전문직이 2.48로 가장 많고 교사직이 1.88로 가장 적었으며 양자간의 차이는 통계학적으로 유의하였다( $p < 0.05$ ).

Table 1. Distribution of age and sex by occupation

Age	Professional				Teachers				Business				Labour				Total					
	M		F		M		F		M		F		M		F		M		F		T	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
20-29	115 (25.6)	374 (76.5)	489 (52.1)	63 (52.5)	52 (11.7)	115 (20.2)	160 (20.9)	250 (82.0)	410 (38.3)	36 (4.3)	28 (6.3)	64 (5.0)	715 (52.7)	1078 (27.9)								
30-39	175 (38.9)	78 (16.0)	253 (26.9)	43 (35.0)	167 (37.5)	211 (37.1)	347 (45.4)	39 (12.8)	386 (36.1)	169 (20.0)	74 (16.7)	243 (18.9)	233 (17.2)	1091 (28.3)								
40-49	113 (25.1)	24 (4.9)	137 (14.6)	14 (10.8)	125 (28.1)	138 (24.3)	175 (22.9)	8 (2.6)	183 (17.1)	378 (44.6)	149 (33.7)	527 (40.9)	194 (14.3)	985 (25.5)								
50-59	47 (10.4)	13 (2.7)	60 (6.4)	3 (1.7)	101 (22.7)	104 (18.3)	82 (10.7)	9 (2.6)	91 (8.5)	264 (31.2)	191 (43.2)	455 (35.3)	214 (15.8)	708 (18.3)								
Total	450 (100)	489 (100)	939 (100)	123 (100)	445 (100)	568 (100)	764 (100)	306 (100)	1070 (100)	847 (100)	442 (100)	1289 (100)	2506 (100)	3862 (100)								

M: Male F: Female T: Total

Table 2. Dental caries by occupation and sex

Occupation*	Male				Female				Total			
	Persons with D.C.		No. of M±SD D.C. per person		Persons with D.C.		No. of M±SD D.C. per person		Persons with D.C.		No. of M±SD D.C. per person	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Professional	450	80	17.8	2.25±2.16	489	160	32.7*	2.59±1.64	939	240	25.6	2.48±1.83
Teacher	445	132	29.7	1.79±1.18	120	36	30.0	2.11±1.62	565	169	29.9	1.88±1.32
Business	764	243	31.8	2.04±1.62	305	127	41.6*	2.76±1.79	1069	370	34.6	2.29±1.71
Labour	847	292	34.5	1.98±1.48	442	109	24.7*	1.82±1.35	1289	401	31.1	1.94±1.45
Total	2506	747	29.8	1.99±1.57*	1356	432	31.9	2.41±1.65*	3862	1180	30.6	2.15±1.62

D.C.: Dental caries

\* p<0.05

Table 3. Dental caries by age and sex

Age*	Sex						Total			
	Male			Female						
	No.	Persons with D.C.	%	No.	Persons with D.C.	%		No.	Persons with D.C.	%
20-29	363	118	32.5	715	285	39.9*	1078	403	37.4	2.62±1.78
30-39	858	284	33.1	233	58	24.9*	1091	342	31.3	2.05±1.37
40-49	791	215	27.2	194	46	23.7	985	261	26.5	1.72±1.32
50-60	494	130	26.3	214	43	20.1	708	174	24.6	1.90±1.79
Total	2506	747	29.8	1356	432	31.9	3866	1180	30.6	2.15±1.62

D.C.: Dental caries

\* p<0.05

Table 4. Number of dental caries per person by sex

Sex	No. of dental caries														Total	Mean D.C.	
	( ) : %																
	1*	2*	3*	4*	5*	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
Male	378 (50.6)	198 (26.5)	91 (12.2)	38 (5.1)	12 (1.6)	12 (1.6)	6 (0.8)	5 (0.7)	1 (0.1)	2 (0.3)	2 (0.3)	1 (0.1)	—	—	1 (0.1)	747 (100)	2.0
Female	176 (40.7)	97 (22.5)	57 (13.2)	56 (13.0)	21 (4.9)	15 (3.5)	3 (0.7)	4 (0.9)	3 (0.7)	—	—	—	—	—	—	432 (100)	2.4
Total	554 (47.0)	295 (12.6)	148 (12.6)	94 (8.0)	33 (2.8)	27 (2.3)	9 (0.8)	9 (0.8)	4 (0.3)	2 (0.2)	2 (0.2)	1 (0.1)	—	—	1 (0.1)	1179 (100)	2.1

D.C.: Dental caries

\* p<0.05

Table 5. Periodontitis and non-periodontitis and dental caries by sex

( ): %

Periodontitis	Dental caries								
	Male			Female			Total		
	-	+	Total	-	+	Total	-	+	Total
+	1400 (66.6)	701* (33.3)	2101 (100)	478 (62.9)	282* (37.1)	760 (100)	1878 (65.6)	983* (34.4)	2861 (100)
-	359 (88.6)	46 (11.4)	405 (100)	446 (74.8)	150 (25.2)	596 (100)	805 (80.4)	196 (19.6)	1001 (100)
Total	1759 (70.2)	747 (29.8)	2506 (100)	924 (68.1)	432 (31.9)	1356 (100)	2683 (69.5)	1179 (30.5)	3862 (100)

\* p<0.01

Table 6. Periodontitis by occupation and sex

Occupation*	Sex								
	Male			Female			Total		
	No.	Persons with periodontitis	%	No.	Persons with periodontitis	%	No.	Persons with periodontitis	%
Professional	450	237	52.7	489	123	25.2*	939	360	38.3
Teacher	445	414	92.8	120	79	65.0*	565	491	86.9
Business	764	652	85.2	305	177	57.7*	1069	827	77.4
Labour	847	800	94.5	442	383	86.7*	1289	1183	91.8
Total	2506	2103	83.9	1356	762	56.2	3862	2861	74.2

\* p<0.01

### 3. 성별·연령별 치아우식성

연령별 치아우식율은 20대 37.4%, 30대 31.3%, 40대 26.5%, 50대 24.6%로 연령이 증가함에 따라 감소하였으며 1인당 치아우식 보유개수도 20대 2.62개, 30대 2.05개, 40대 1.72개, 50대 1.90개로 연령이 증가함에 따라 감소하였다. 성별·연령별 치아우식율은 20대에서 남자 32.5%, 여자 39.9%로 여자가 남자보다 높았고 그 차이도 유의한 차이였다(p<0.05). 30대에서는 남자 33.1%, 여자 24.9%로 남자가 여자보다 높았고 통계학적으로 유의한 차이였다(p<0.05).

### 4. 성별 1인당 치아우식 보유

한개의 치아우식을 보유한 사람은 총수검자의 47.0%, 2개의 치아우식 보유자는 12.6%, 3개 12.6%, 4개 8.0%, 5개 2.8%로 1개의 우식치아를 가진 사람이 거의 반이었다. 성별 차이는 별로 없었으나 4개의 치아우식 보유자는 남자 5.1%, 여자 13.0%, 5개는 남자 1.6%, 여자 4.9%로 남녀간의 차이가

매우 컸고 그 차이는 유의하였다(p<0.05).

### 5. 성별 치아우식별 치주염 이환율

치아우식 보유자의 치주염 이환율은 남자 33.4%, 여자 37.1%로 여자가 남자보다 약간 높았다. 치아우식 보유자로서 치주염에 이환되지 않는율은 남자 11.4%, 여자 25.2%로 여자가 남자보다 약 2배 높았고 그 차이도 유의한 차이였다(p<0.01). 치아우식 보유자로서 치주염 이환율은 총수검자 중 34.4%이고 치주염에 이환되지 않는율이 19.6%로 양자간의 차이가 크며 유의성 검정결과 그 차이는 유의하였다(p<0.01).

### 6. 성별·직능별 치주염 이환율

직능별 치주염 이환율은 노동직 91.8%, 교사직 86.9%, 사무직 77.4%, 전문직 38.3%의 순이었고 직능간의 차이는 통계학적으로 유의하였다(p<0.01). 직능별·성별 치주염 이환율을 보면 전문직에서 남자 52.7%, 여자 25.2%, 교사직에서 남자 92.8%, 여자 65.0%, 사무직에서 남자 85.2%, 여

Table 7. Periodontitis by age and sex

Age*	Sex						Total		
	Male			Female					
	No.	Persons with periodontitis	%	No.	Persons with periodontitis	%	No.	Persons with periodontitis	%
20—29	363	217	59.8	715	263	36.8*	1078	480	44.5
30—39	858	691	80.5	233	138	59.2*	1091	829	76.0
40—49	791	744	94.1	194	169	87.1*	985	913	92.7
50—	494	449	90.9	214	190	88.8	708	639	90.3
Total	2506	2101	83.8	1356	760	56.0*	3862	2865	74.2

\* p<0.01

Table 8. Periodontitis and non-periodontitis by blood glucose level and sex

Periodontitis	110(mg/dl)		111(mg/dl)		Total	
	Male	Female	Male	Female	Male	Female
+	1862 (95.6)	613 (98.8)	86 (4.4)	8 (1.2)	1948 (100)	621 (100)
-	311 (95.1)	319 (98.7)	16 (4.9)	4 (1.3)	327 (100)	323 (100)
Total	2173	932	102	12	2275	944

Male:  $X^2(1)=0.149(N.S)$

Female:  $X^2(1)=0.004(N.S)$

자 57.7%, 노동직에서 남자 94.5%, 여자 86.7%로 남자가 여자보다 각각 높았고 그 차이도 유의하였다(p<0.01).

### 7. 성별·연령별 치주염 이환율

연령별 치주염 이환율은 20대 44.5%, 30대 76.0%, 40대 92.7%, 50대 90.3%로 연령이 증가함에 따라 높아졌고 성별차이는 남자 83.8%, 여자 56.2%로 남자가 여자보다 훨씬 높았고 그 차이는 유의하였다(p<0.01).

### 8. 혈당치와 치주염

총혈당수검자 3,219명 중에서 111mg/dl 이상인 고혈당자 114명의 치주염 이환율은 남자 4.4%, 여자 1.2%, 고혈당치자중 치주염에 이환되지 않은 율은 남자 4.9%, 여자 1.3%로 남녀 공히 양자간의 별 차이가 없었고 성별간에는 차이가 없었다.

### 고 찰

수검자의 직능별·성별·연령별 분포에서 노동직은 40대 이후가 많고 그 이외의 직능에서는 남자는

중년층인 30대, 여자는 약년층인 20대에서 고율을 보인 것은 각 직능별 특수성에 기인한 것이 아닌가 생각된다. 총수검자의 치아우식율 30.6%는 서<sup>16)</sup>의 경상북도 지방 4개군을 대상으로 한 33.3%와 권<sup>17)</sup>의 전국 분포지역 추출조사에서의 38.3%보다 약간 저율이었다. 이는 서<sup>16)</sup>, 권<sup>17)</sup>의 조사대상은 어린이가 포함되었고 본 조사의 대상은 20세이상 성인이기 때문에 생긴 차이가 아닌가 생각된다. 1인당 치아우식 보유개수에서 남자 1.99개, 여자 2.41개, 치아우식율에서 20대 남자 32.5%, 여자 39.9%등 남녀간의 차이는 연령별 분포에서 20대의 여자가 차지하는 비율이 너무 높아 미치치치가 많다는 이유와 또한 양<sup>12)</sup>의 간식식품에 대한 접촉도 연구에서 간식식품중 라면 '청포도알사탕, 보름달빵, 롯데야자, 양파깡, 핫떡, 참쌀도너츠, 약과 및 초코렌 등이 치아우식을 유발시킬 가능성이 많은 식품으로 조사된 바 있어 20대의 사무직, 여성들이 이들을 기호식품으로 많이 섭취하기 때문이라고 생각된다. 직능별 치아우식율에서 전문직 25.6%, 교사직 29.9%, 노동직 31.1%, 사무직 34.6%로 이러한 직능별 차이는 구강위생에 관한 지식의 습득, 실천 그리고 경제상태<sup>14)</sup>(치아우식의 치치)가 영향을 미쳤

다고 생각된다. 치아우식보유율에서 남녀 연령 연령이 증가함에 따라 감소하는 것은 서<sup>10)</sup>의 금릉군, 영덕군의 성적과 같았으나 1983년 한국인 치과질환 실태보고<sup>21)</sup>에서 상실치 보유자와 치치치보유자가 연령이 증가함에 따라 증가한다는 조사로 미루어 보아 상실치 및 치치치가 치아우식 보유율을 낮게 하는데 영향을 미쳤다고 생각된다. 그러나 이와는 반대로 치주염이환율은 연령이 증가함에 따라 이환율도 증가한 것은 김<sup>14)</sup>의 조사에서와 같았으며 이것은 연령이 증가할수록 치석이 많이 침착되고 치면에 세균막이 부착되기 쉽기 때문에 나타난 현상이 아닌가 생각된다. 치아우식 보유자로서 치주염 이환율 34.4%는 치주염 비이환율 19.6%보다 매우 높았다. 이는 Lehner<sup>22)</sup>와 Lehner등<sup>23)</sup>은 치아우식증이 치주질환에 중대한 영향을 미치는 것으로 보인다라고 한 점과 일치한다.

총수검자의 치주염 이환율은 74.2%로 박<sup>24)</sup>의 농촌주민 75.4%와는 비슷했고 김<sup>25)</sup>의 전국조사성적 66.8%보다는 약간 높았고 김<sup>26)</sup>의 경상북도 성적 98.3%, 성<sup>27)</sup>의 한국노인을 대상으로 한 성적 91.0%보다는 저율이었다. 이는 조사대상의 연령구조가 다르다거나 조건이 다르기 때문에 비교가 곤란하였다.

치주염이환율에서 남자 83.8%, 여자 56.2%는 김<sup>25)</sup>의 성적 남자 69.1%, 여자 64.47%와 비교하면 남자는 본 조사가 많이 높았고 여자는 오히려 조금 낮았다. 또한 김<sup>26)</sup>의 성적 남자 97.1%, 여자 96.25% 보다는 저율을 보였다. 이는 조사연령이 박<sup>24)</sup>은 0세이상, 김<sup>25)</sup>과 김<sup>26)</sup>은 7세이후인데 반해 본 조사에서는 20세 이상이었기 때문에 생긴 차이로 생각되나 비교가 곤란 하였다.

당뇨병이 치주염에 미치는 영향은 최<sup>28)</sup>는 당뇨병은 정상인에 비해 치주염환자에게 보다 나쁘게 영향을 미친다고 했고 최<sup>13)</sup>는 당뇨병은 치주염의 악화요인이라 하였으며 Reeve등<sup>29)</sup>은 단백질 파괴, 퇴행성 변화를 Mackenzie등<sup>30)</sup>은 염증에 대한 저항력의 약화를 조배한다고 했다. 그러나 본 조사의 고혈당치자(111mg/dl이상)로서 치주염 이환율은 남자 4.4%, 여자 1.2%이고 치주염 비이환율은 남자 4.9%, 여자 1.3%로 남녀 공히 양자간별 차이가 없었다. 이것은 최<sup>13)</sup>와 최<sup>27)</sup>의 조사에서는 병원 퇴원 환자와 당뇨병으로 입원한 환자 및 건강인을 비교한데 대해 본 조사에서는 건강인으로 건강진단을 수검한 사람을 대상으로 한 차이에 기인하리라 생각된다.

## 요 약

1986년도 공무원 및 사립학교 교직원 건강진단에서 대구일부지역을 대상으로 본 의료원에서 실시한 수검자 3,862명에 대한 치아우식과 치주염 이환율 그리고 치주염 이환율과 당뇨병과의 관계에 대해 조사하였다. 총수검자에 대한 치아우식율은 남자 29.8%, 여자 31.9%로 여자가 약간 높았으나 젊은 층에서는 여자가 남자보다 훨씬 높았다. 또한 1인당 치아우식 보유개수는 남자 1.99개 여자 2.41개로 여자가 꽤 많았다.

치아우식율을 20대 37.4%, 50대 24.6%로 연령이 증가함에 따라 감소하였고 치주염 이환율은 20대 44.5%, 50대 90.3%로 연령이 증가함에 따라 증가하였다. 직업별 치아우식율은 전문직 25.6% 교사직 29.9%, 노동직 31.1%, 사무직 34.6% 순이었다. 치아우식 보유자의 치주염 이환율은 34.4%이고 치주염 비이환율은 19.6%로 치아우식이 치주염을 유발하는데 기여하는 것 같았다. 직업별 치주염 이환율은 전문직 38.3%, 사무직 77.4%, 교사직 86.9%, 노동직 91.8%로 대체로 지식수준과 치주염 이환율과 상관관계가 있었다. 성별 치주염 이환율은 남자 83.3%, 여자 56.2%로 남자가 여자보다 월등 높았다. 고혈당치자의 치주염 이환율은 남자 4.4%, 여자 1.2% 치주염 비이환율은 남자 4.9% 여자 1.3%로 본 조사에서는 고혈당과 치주염 이환율과는 별로 상관성이 없었다.

## 참 고 문 헌

1. Council on Scientific Affairs. *JAMA* 1979 ; 245 : 2235.
2. 이기열 : 연세대논총, 1985, p 297.
3. Anderson TA: *Ann Rev Nutr* 1982; 2 : 113.
4. 김상순 : 식생활. 수학사, 1971.
5. 이영남 : 에너지 공급식품으로서의 탄수화물의 공급추세. *한국영양식량학회지* 1986 ; 15 : 300-305.
6. 보건사회부 : 보건통계연보, 1983 ; 3 : 13.
7. LeBovit C: *Natl Food Rev* 1978 ; 4 : 62.
8. Nizel EA: *Nutrition in Preventive Dentistry, Science and Practice*, 9ed. WB Saunders Co, 1972.

9. Potigieter MHE, Erlentach MF: Food Habit and Dental Status of some connecticut Children. *J Den Res* 1956 ; 35 : 638.
10. Zita AM, Andreus AL: Dietry Habits and Dental caries Experience in 200 Children. *J Den Res* 1959 ; 38 : 860.
11. 보건사회부 : 치아의 건강관리. 보건(역학)주보 1978 ; 202.
12. 양재현 : 한국 학동간식품의 치아에 대한 접촉도 및 우식유발지수에 관한 연구. 대한치과의사협회지 1978 ; 16 : 455—462.
13. 최구형 : 당뇨병이 치아주위조직에 미치는 영향. 대한치과의사협회지 1976 ; 14 : 29—31.
14. 김용관 : 한국 지역주민의 구강문제에 관한 지식태도, 실천에 대한 조사. 대한치과의사협회지 1978 ; 16 : 283—294.
15. 윤능기, 서석현 : 일부 대구지역의 건강한 공무원 및 사립학교 교직원을 대상으로 한 집단건강진단결과 조사. 예방의학회지 1987 ; 20(1) : 147—157.
16. 서창환 : 경상북도 지역의 지역별 식수 불소농도와 우식지 발생에 관한 연구. 대한치과의사협회지 1980 ; 18(4) : 295—300.
17. 권학주 : 치아우식 치명율에 의한 한국 치과의료 공급에 관한 연구. 대한치과의사협회지 1974 ; 12(8) : 605—611.
18. 양규호 : 경남해안지구 아동의 d. e. f., D. M. F. 에 관한 연구. 대한치과의사협회지 1973 ; 11(1) : 59—66.
19. 김현규 : 강원도 산악지방 아동의 치아우식에 관한 연구. 대한치과의사협회지 1973 ; 10(1) : 29—36.
20. 한세현 : 치아우식증에 관한 역학적 연구. 대한치과의사협회지 1973 ; 11(11) : 755—762.
21. 대한치과의사협회지 : 한국인 치과질환 실태조사보고, 남녀, 연령별 영구치의 우식, 상설 및 치치치보유자 1983 ; 77.
22. Lehner T: Immunological responses to bacterial plaque in the mouth. *Ciba Found Symp* 1977 ; 46 : 135.
23. Lehner T, Challacombe SJ, Wilton JM A, and Irani L: Immunopotential by dental microbial plaque and its relationship to oral disease in man. *Arch Oral Biol* 1976 ; 21 : 749.
24. 박인환 : 일부 농촌지역사회주민의 치과의료수요 및 이용양상에 관한 연구. 대한치과의사협회지 1978 ; 16(8) : 599—617.
25. 김종배 : 한국인 치주질환율 조사연구. 대한치과의사협회지 1976 ; 14(7) : 915—918.
26. 김종배 : 한국의 치주조직질환 유병율에 관한 조사연구. 대한치과의사협회지 1974 ; 12(4) : 245—253.
27. 성철체 : 한국 노인의 치주조직에 대한 치과의료 수요조사연구. 대한치과의사협회지 1978 ; 16(1) : 65—69.
28. 최구영 : 당뇨병 환자의 치주질환분석에 관한 연구. 대한치과의사협회지 1982 ; 20(1) : 59—61.
29. Reeve CM, Winkleman RK: Glycogen Storage in Gingival Epithelium of Diabetic and Non Diabetic Patients I A D R. Abstracts of the 40th General Meeting, 1962, p 31.
30. Mackenzie RS, Millard HD: Interrelated Effects of Diabetes, Arteriosclerosis and Calculus on Alveolar Bone Loss. *JADA* 1963 ; 66 : 191.