

## 일부 남성 근로자들의 연령, 교육 수준 및 월 평균 수입과 구강병 발생양상에 관한 연구

김 미 정<sup>†</sup>  
서울보건대학 치위생과

### A Study on Ages, Learnings, Monthly Incomes and Occurrence of Dental Diseases among Industrial Workers in Korea

Mi-Jeong Kim<sup>†</sup>

Depart. of Dental Hygiene, Seoul Health College, Soojung-gu, Sunnam City, Kyungki-do 461-713, Korea

**ABSTRACT** The purpose of this study was to develop more effective dental health education program and to reduce the occurrence of dental diseases among industrial men-workers in Korea. The questionnaire and dental examination were given to 782 industrial men-workers who visited Asan Medical Center for the purpose of health examinations in 2000. The obtained results were as follows; 1. According to the results of logistic regression analysis, both ages (especially under 30's: P=0.027) and monthly incomes (especially under 1,000,000 won: P=0.000) show negative relationships with the occurrence of dental caries. 2. As the results of logistic regression analysis, ages shows positive relationship and monthly incomes shows negative relationship (only under 1,000,000 won: P=0.059) with the occurrence of missing teeth. 3. According to the results of logistic regression analysis of periodontal disease, the model shows no significance (P=0.117). 4. As the results of logistic regression analysis, both monthly incomes and ages show positive relationships with the occurrence of abrasion.

**Key words** Industrial workers, Dental diseases, Logistic regression

## 서 론

한국보건사회연구원에서 발표한 1998년 국민건강 영양조사결과에 의하면 우리 나라 사람이 생애 전 기간에 걸쳐 가장 고통받는 만성질환은 피부병, 관절염 등이 아니라 치아우식증이었으며 치주질환과 치경부 마모증이 7위를 차지하였다<sup>1)</sup>. 또한 이러한 구강병은 대부분 비가역적인 변화를 거쳐서 결국은 치아상실의 원인이 되고 가정경제에도 막대한 영향을 미치게 된다. 따라서 예방 및 정기구강검진을 통해 조기에 예방할 필요가 있고 이를 위해서는 구강병이 발생하는 데에 작용하는 원인요소에 대해 알아 볼 필요가 있다. 대개의 학자들은 크게 숙주요인과 환경요인 및 병원체요인으로 분류하고 있고 숙주요인에는 치아성분, 치아형태, 치아위치, 타액완충능, 임신, 식습관, 종족특성 등이, 병원체요인에는 세균, 병원성, 병소위치 등이, 환경요인에는 구강환경, 지리, 기온, 식품영양가, 경제조건, 음료수 불소이온 농도 등이 각각 해당된다. 이 중에서 다양한 인구학적 변수들에 따른 구강병 발생양상에 관한 기존의 연구

들을 살펴보면 아래와 같다. 치아우식증은 인종, 성별, 연령, 사회경제적인 요인 등에 의한 영향으로 발생되고 일반적으로 연소자에게 높으며 고령자에서는 낮다. 그리고 음식과 밀접한 관련성을 가지고 개발도상국에 거주하는 사람에게 많이 발생한다고 보았다<sup>2)</sup>. 또한 D. L. Ronis 등<sup>3)</sup>은 흑인이 백인보다 잇솔질이나 치과정기검진에 소홀한 것은 사회경제적 상태와 접근성의 차에 근거를 둔다고 하였다. Barbara J와 David<sup>4)</sup>는 구강 및 전신 건강요인들을 함께 생활양식 개선 프로그램에 포함시키고 그 대상은 더 젊고, 남성이고, 낮은 수입을 가진 사람들이어야 한다고 주장하였다. Liddell A와 Locker D<sup>5)</sup>는 성별이나 연령의 차이가 동통 및 치료에의 태도에 반영될 것이라고 주장하였다. 우리 나라의 연구들을 살펴보면, 고 등<sup>6)</sup>은 낮은 연령층의 근로자가 충치예방에 대한 지식이 낮고 67.4%의 응답자들이 1년 이내 구강검진을 받았으나 이 중 53.2%가 치료를 받지 않았고, 그 이유는 시간이 없거나(25.7%), 아프지 않아서(44.9%) 이었다고 보고하였다. 따라서 기존의 연구들을 살펴보면 구강병 발생양상은 연령과 교육수준, 사회경제적 요인과 관련성이 높다고 보여진다. 본 연구는 이러한 관계를 로지스틱 회귀분석을 통하여 각 구강병과 관련된 교육 및 예방정책 수립 시에 가장 위험도가 높은 요인을 집중적으로 관리하여 그 효율을 높일 수 있는 기본 자료를 마련함에 본 연구

<sup>†</sup>Corresponding author  
Tel:  
Fax:  
E-mail:

의 목적이 있다고 보겠다.

본 연구의 수행은 예방사업의 일환으로서 노동부와 보건복지부의 협조로 각 직장의료보협조합에서 1995년부터 매년 실시하는 일반건강진단에 구강검사가 포함되어 건강진단 대상 사업장의 근로자 모두가 구강검사를 받도록 하고 있음에 착안하여<sup>7)</sup> 건강검진시 연령과 교육수준 및 월평균 수입을 표시하게 하여 수행되었다. 뿐만 아니라 본 연구는 치과의사 2인(수차례 검사자간 오차 수정 훈련을 거침)에 의해 시행되었으며 성과 직업이라는 이미 알려진 변수<sup>8)</sup>들을 통일함으로써 혼란변수의 제거를 시도한 점을 특징으로 한다. 본 연구의 대상이 일개 사업장을 대상으로 하였으므로 직업 또는 작업환경과 구강병과의 관련 가능성의 배제여부를 기존의 논문 고찰을 통해서 알아보겠다. 김 등<sup>9)</sup>은 '산 취급 남성노동자의 치주치료 필요에 관한 조사 연구'에서 35-44세 도시 남성에게 비해 산에 노출된 남성 근로자에서 치주조직 상태가 악화되었다고 하였고, 따라서 산업체의 치주 치료 프로그램이 법적으로 보장되어야 한다고 주장하였다. 또한 김 등<sup>10)</sup>은 산취급 근로자의 치아우식증 유병률이 근무기간이 증가함에 따라 증가하였다고 주장하였으며, 이 등<sup>11)</sup>은 상당수의 근로자들이 구강병이 있음에도 적절한 치료를 받지 못하여 방치되고 있고 정기 구강검사제도에 대다수가 찬동하고 있다고 하였다. 따라서 본 연구는 직장인을 대상으로 하였지만 그 직업 및 작업환경과 구강병에 연관성이 없다고 볼 수 있다. 이는 추후에 보다 광범위한 대상의 일반화된 연구에도 기초자료로서 이용될 수 있다는 가능성을 보여주는 것이다.

### 연구대상 및 방법

#### 1. 연구시기 및 대상

2000년에 해당 연도에 서비스업의 대상 직장에 근무하는 근로자 중 구강검진을 위해 내원한 남성 782명을 대상으로 하였다.

표 1. 변수의 설정

변 수		구 분
인구학적 변수	연령	30대 미만
		40대
		50대 이상
학력		대졸 미만
		대졸 이상
월 평균 수입		100만원 미만
		100-200만원 미만
		200-300만원 미만
		300만원 이상
구강 보건 행태	최근 1년 이내	유
	치과 이용 경험	무
	최근 1년 이내	유
	스케일링 경험	무
구 강 병	치아우식증	무
		유
		무
		유
		유*
상실치		무
		유
치주질환		무
		유
마모증		무
		유

\*스케일링 필요와 잇몸수술 필요함

#### 2. 연구방법

##### (1) 조사내용 및 방법

인구학적 변수(연령, 학력, 월평균 수입 등)와 구강보건행태 중 최근 1년 이내 치과이용경험 유, 무와 스케일링 경험 유, 무를 자가 기입식 설문지를 이용하여 조사하였고, 구강진단기구세트(mirror, pincette, explorer)를 사용하여 구강병(<표 1> 참조)에 대한 검진이 시행되었다.

##### (2) 조사결과 분석

분석에는 SPSS 10.1을 이용하여 백분율과 빈도를 조사하였고, 각 구강병 별로 연령, 학력, 월평균 수입에 대한 카이제곱 검정과 로지스틱 회귀분석을 시행하였다.

### 연구 결과

#### 1. 빈도

연령은 40대가 346명(44.2%)으로 가장 많았고, 학력은 대졸 이상이 68.3% 이었다. 월평균 수입은 200만원 대가 36.2%, 100만원 대가 30.2% 순으로 나타났다. 1년 이내 치과 방문 유경험자는 46.8% 이었으나 스케일링을 한 사람은 33.6%에 불과했다. 각 구강병 별로 유병률은 치아우식증이 41.7%, 상실치가 50.5%, 치주질환이 92.6%, 마모증이 81.6%로 나타났다.

표 2. 빈도와 백분율

(단위: 명, %)			
변수	분류	도수	백분율
연령	30대 미만	260	33.2
	40대	346	44.2
	50대 이상	176	22.5
학력	대졸 미만	248	31.7
	대졸 이상	534	68.3
월 평균 수입	100만원 미만	85	10.9
	100-200만원 미만	236	30.2
	200-300만원 미만	283	36.2
	300만원 이상	176	22.5
	무응답	2	0.3
1년 이내 치과 이용경험 유·무	유	366	46.8
	무	385	49.2
	무응답	31	4.0
1년 이내 스케일링 경험 유·무	유	263	33.6
	무	481	61.5
	무응답	37	0.6
치아 우식증	무	456	58.3
	유	326	41.7
상실치	무	387	49.5
	유	395	50.5
치주질환	무	58	7.4
	유	722	92.6
마모증	무	144	18.4
	유	638	81.6

2. 카이제곱 검정과 로지스틱 회귀분석 결과

(1) 치아우식증

치아우식증에 관한 분석결과, 모형 적합도에서 유의하였고 (P=.000) 카이제곱 검정에서 월평균 소득( $\chi^2=18.09$ , P=.000), 연령( $\chi^2=7.54$ , P=0.23) 순으로 유의하였다. 학력은 유의수준 5%에서 유의하지 않았다( $\chi^2=0.25$ , P=0.620). 로지스틱 회귀분석 결과도 마찬가지로 나왔는데 연령(특히 30대 미만 P=0.027)과 월평균 수입(특히 100만원 미만 P=0.000) 증가시 그 발생률이 감소한다고 볼 수 있다. 즉 30대 미만과 40대에서 50대 이상의 1.655 및 1.056배 그 발생 가능성이 크다고 볼 수 있으며 월평균 수입이 100만원 미만인 경우가 300만원 이상인 경우보다 3.545배 많이 발생한다고 볼 수 있다.

표 3. 치아우식증에 대한 로지스틱 회귀분석 결과

변 수	치아 우식증					
	$\beta$ -값	P-값	O.R	95% C.I 하한 상한		
연 령	30대 미만	0.504	0.027	1.655	1.059	2.587
	40대	0.055	0.790	1.056	0.707	1.578
	50대 이상	0		1.0		
학 령	대졸 미만	0.110	0.620	1.116	0.723	1.723
	대졸 이상	0		1.0		
	100만원 미만	1.266	0.000	3.545	1.839	6.837
월평균 수입	100-200만원 미만	0.295	0.230	1.343	0.830	2.174
	200-300만원 미만	0.017	0.935	1.017	0.673	1.538
	300만원 이상	0		1.0		

(2) 상실치

상실치에 관한 분석결과 모형 적합여부는 유의하였고 (P=0.000) 카이제곱 검정결과 각 변수별로는 연령( $\chi^2=39.15$ , P=0.000)이 매우 유의하였다. 월평균 소득( $\chi^2=4.34$ , P=0.227)과 학력( $\chi^2=1.05$ , P=0.305)은 유의하지 않았다. 회귀분석 결과, 연령이 증가할수록 상실치는 증가하였고 그 위험도는 30대 미만(O.R=0.291)이 50대 이상(O.R=1.0)보다 낮았다. 월평균 수입은 100만원 미만의 경우만 약간 유의하여(P=0.059) 300만원 이상보다 1.907배를 나타내었다.

표 4. 상실치에 대한 로지스틱 회귀분석 결과

변 수	상 실 치					
	$\beta$ -값	P-값	O.R	95% C.I 하한 상한		
연 령	30대 미만	-1.236	0.000	0.291	0.185	0.456
	40대	-0.267	0.191	0.766	0.514	1.142
	50대 이상	0		1.0		
학 령	대졸 미만	0.228	0.305	1.256	0.813	1.940
	대졸 이상	0		1.0		
	100만원 미만	0.645	0.059	1.907	0.977	3.722
월평균 수입	100-200만원 미만	0.287	0.241	1.333	0.824	2.154
	200-300만원 미만	0.024	0.908	1.024	0.685	1.531
	300만원 이상	0		1.0		

(3) 치주질환

모형은 별로 유의하지 않았다(P=0.117). 카이제곱 검정 결과는 학력만이 약간의 유의성( $\chi^2=3.41$ , P=0.065)을 보였다. 회귀분석 결과 연령의 경우 50대 이상이 위험도가 가장 높기는 하나 유의하지 않았고 학력의 경우 대졸 미만이 대졸 이상 보다 2.292(P=0.075)배 위험도가 높았다. 월평균 수입의 경우 100만원 미만과 300만원 이상에서는 위험도의 차이를 보였으나 유의하지 않았다.

표 5. 치주질환에 대한 로지스틱 회귀분석 결과

변 수	치주질환					
	$\beta$ -값	P-값	O.R	95% C.I 하한 상한		
연 령	30대 미만	-0.010	0.982	0.990	0.408	2.402
	40대	-0.205	0.615	0.814	0.365	1.814
	50대 이상	0		1.0		
학 령	대졸 미만	0.829	0.075	2.292	0.921	5.703
	대졸 이상	0		1.0		
	100만원 미만	0.703	0.403	2.020	0.389	10.490
월평균 수입	100-200만원 미만	-0.042	0.923	0.959	0.410	2.240
	200-300만원 미만	-0.020	0.954	0.980	0.492	1.953
	300만원 이상	0		1.0		

(4) 마모증

모형은 적합하였고(P=0.001), 월평균 수입( $\chi^2=11.49$ , P=0.009)과 연령( $\chi^2=6.38$ , P=0.041) 순으로 유의하였다. 학력( $\chi^2=2.16$ , P=0.142)은 유의하지 않았다. 회귀분석 결과 월평균 수입 증가 시 마모증은 오히려 증가하였으며, 연령이 증가함에 따라서도 증가하였다. 학력은 대졸 미만이 마모증 위험도가 높았으나 (1.518배) 유의하지 않았다(P=0.146).

표 6. 마모증에 대한 로지스틱 회귀분석 결과

변 수	마 모 증					
	$\beta$ -값	P-값	O.R	95% C.I 하한 상한		
연 령	30대 미만	-0.603	0.039	0.547	0.309	0.970
	40대	-0.117	0.674	0.890	0.517	1.533
	50대 이상	0		1.0		
학 령	대졸 미만	0.417	0.146	1.518	0.865	2.664
	대졸 이상	0		1.0		
	100만원 미만	-1.375	0.001	0.112	0.112	0.568
월평균 수입	100-200만원 미만	-0.559	0.088	0.301	0.301	1.086
	200-300만원 미만	-0.479	0.094	0.354	0.354	1.085
	300만원 이상	0		1.0		

고 찰

치아우식증은 인종, 성별, 연령, 사회경제적인 요인 등에 의한 영향으로 발생되고, 일반적으로 연소자에게 높으며 고령자

에서는 낮고 음식과 밀접한 관련성을 가지고 개발도상국에 거주하는 사람에게 많이 발생한다고 본다<sup>2)</sup>는 기존의 연구들과 김 등<sup>10)</sup>의 산 취급 근로자의 치아우식증 유병률이 근무기간이 증가함에 따라 증가하였다는 주장이 있다. 한편 전과 김<sup>12)</sup>은 노인들만을 대상으로 한 치근면우식증의 경우, 거주지역, 주거지, 흡연여부, 우식경험여부, 우식경험영구치아, 치은퇴축 치아수와는 약한 상관관계를, 우식치아수와는 강한 상관관계를 보인다고 보고한 바 있다. 본 연구의 로지스틱 회귀분석 결과 연령(높을수록 치아우식증 유병률 감소), 월평균수입(적을수록 치아우식증 유병률 증가)에서 유의한 결과를 보이는 것은 기존의 연구를 뒷받침 한다고 보여진다. 반면 최종학력의 경우는 유의하지 않게 나왔는데 이는 M N Khan 등<sup>13)</sup>의 가정교육이 치아우식증의 유병률과 위중도에 영향을 미친다는 기존의 연구들과 다르다고 볼 수 있고, 이는 우리나라의 경우 최종학력까지의 꾸준한 교육의 효과보다는 초등학교 과정에서 그치고 마는 보건교육의 현실을 고려하면 이해가 된다고 볼 수 있다. 즉 현재의 경제적 여건이 치아우식증 유병률에 더 큰 영향을 미친다는 사실을 보여준다.

상실치의 경우 연령에 따라 증가하였다. 1991년 국민구강건강조사보고서를 기초로 추계한 한국인 발치원인비중에서 치아를 상실하게 되는 원인의 85.9%가 치아우식증, 8.7%가 치주질환<sup>14)</sup>이라는 결과가 있으며, 박<sup>15)</sup>은 조사대상치아 중 46.43%가 치아우식증이고 38.10%가 치주질환이었으며, 따라서 구강건강행위는 치아우식증과 치주질환 치료 및 예방에 중점을 두어야 한다고 주장하였던 맥락에서 이해가 되어야 할 것이다. 즉 구강병의 발생이 결국은 상실치의 원인이 되므로, 연령에 따른 상실치 증가는 당연하며 예방의 중요성을 다시금 강조할 필요가 있는 것이다. 2000년도 국민구강건강실태조사 결과, 사랑니를 제외한 28개의 영구치 중에서 구강 내에 현재 존재하는 영구치수는 65-74세 노인에서 16.26개이었고, 75세 이상 노인층에서는 10.42개에 불과하였다<sup>16)</sup>. 또한 김 등<sup>17)</sup>은 산취급 근로자의 연구에서 치아상실을 예방하기 위한 점진적 관리 프로그램이 각 사업장에 마련되어야 하고 보철치료를 건강보험자료 대상으로 포함시켜야 한다고 주장한 바 있다. 치아는 영양섭취 등에 중요한 역할을 하지만 사실상 상실치에 대한 연구는 대부분 단순한 유병률의 제시에 그쳐왔던 것이 사실이다. 따라서 앞으로 상실치와 관련요인에 대한 좀 더 정확한 연구가 뒤따라야 할 것이며 의치보철과 관련된 대안마련과 사업장별 계속구강건강관리가 시급하다고 보여진다.

치주질환에 대한 연구를 보면, 우리나라 국민 중 치면에 치석이 생겨서 치면세마(스케일링)가 필요한 사람은 15세 인구 중에서는 36.3%, 35-44세 인구 중에서는 79.5%를 차지한다<sup>18)</sup>는 보고가 있었다. 아동의 경우엔 모친의 사회경제적 지위, 세대소득 등의 사회경제적 요인이 일반 치료보다 진단 및 예방 목적의 치과치료이용에 상대적으로 더 큰 영향을 미친다는 연구<sup>19)</sup>가 있는데, 본 연구에서는 학력이 약간의 유의성( $P=0.065$ )을 보였으나 전체적으로 유의하지 않았다. 이는 대상자의 대부분(92.6%)이 스케일링이 필요하였으므로 통계적으로 분별력이 떨어진 결과로 추정된다. 그러나 치주질환의 경우 만성병적 경과를 취하고(일단 발생시 완치가 어려움) 연령자체가 잇몸질환의 원인이 아니고 치태조절 및 주기적 스케일링으로 예방될 가능성이 높다고 보여지므로, 발병하기 전에 미리 예방함이 바

람직하다고 본다. 이런 의미에서 사업장 구강검사는 기록을 위한 조사로 그치지 않고 검사결과를 토대로 근로자들의 구강건강을 개선시킬 수 있는 구강보건교육 등의 후속 구강보건사업이 뒤따를 때에야 비로소 그 의의를 찾을 수 있다는 의견<sup>20)</sup>들이 나오고 있는 것이다. 즉 질병이 진행되어 치아가 상실되기 전에 검사결과들을 바탕으로 한 구강보건교육 및 주기적 치과방문을 통한 계속적 구강건강관리를 하는 것이 중요할 것이다.

마모증에 대해 살펴보면, 문 등<sup>21)</sup>은 20-39세 군에 비해 40-60세 군의 적정 비교치아마모도가 유의하게 높았고( $P<0.05$ ), 여자에 비해 남자의 적정 비교치아마모도가 유의하게 높았다고 보고하였다( $P<0.05$ ). 백 등<sup>22)</sup>은 대상자중 치경부 마모치아율이 30.8% 이었고 남자가 37.7%, 여자가 26.4% 이어서 남자가 더 높은 유병률을 보인다고 하였다. 또한 치경부 마모에 영향을 미치는 요인에 대해 단계별 회귀분석을 시행한 결과 연령, 성별, 흡연, 잇솔질 방법, 음주, 산 음식 선호도의 순으로 영향을 미친다고 보고하였다. 본 연구의 회귀분석 결과 연령( $P=0.0041$ )보다도 월평균 수입( $P=0.0009$ )이 더욱 영향을 미친다는 것을 알 수 있었다.

이상의 결과를 미루어 볼 때, 구강병의 1994년 현재 건강보험 외래 진료비가 2,639억원(전체 질병 중 1위)에 이르고 1995년 국민 건강 증진 법령을 완비하고 1996년에 지역보건법을 새로이 태동시키는 등 정부의 보건 정책 초점이 치료보다는 적극적 국민건강 증진에 두려는 의지 표명<sup>23)</sup>에 힘입어 모든 분야의 국민들이 예방에 힘쓰는 분위기가 조성되고 있다. 구강병에 있어서도 이는 예외일 수 없으며 이러한 예방 및 구강보건교육 실시에 있어서 그 대상 선정의 기준은 경제적 여건이 우선함이 바람직하다고 생각된다.

## 요 약

보다 효율적인 구강보건교육 및 예방사업 실시를 위해, 2000년에 우리나라의 서비스 산업에 종사하는 남성 근로자 782명을 대상으로 실시한, 설문지와 구강검사 결과를 분석한 내용은 다음과 같다.

1. 치아우식증에 관한 회귀분석 결과에 의하면, 연령(특히 30대 미만  $P=0.027$ )과 월평균 수입(특히 100만원 미만  $P=0.000$ ) 증가시 그 발생률이 감소한다고 볼 수 있다. 즉 30대 미만과 40대에서, 50대 이상 보다 1.655 및 1.056배 그 발생 가능성이 크고 월평균 수입이 100만원 미만인 경우가 300만원 이상인 경우보다 3.545배 많이 발생한다고 볼 수 있다.
2. 상실치에 관한 회귀분석 결과, 연령이 증가할수록 상실치는 증가하였고 그 위험도는 30대 미만( $O.R=0.291$ )이 50대 이상( $O.R=1.0$ )보다 낮았다. 월평균 수입은 100만원 미만의 경우만 약간 유의하여( $P=0.059$ ) 300만원 이상보다 1.907배를 나타내었다.
3. 치주질환의 분석결과에 따르면, 모형은 별로 유의하지 않았다( $P=0.117$ ). 카이제곱 검정 결과는 학력만이 약간의 유의성( $\chi^2=3.41$ ,  $P=0.065$ )을 보였다.
4. 마모증의 경우 회귀분석 결과, 월평균 수입 증가시 마모증은 오히려 증가하였으며 연령이 증가함에 따라라도 증가하였다. 학력은 대졸 미만이 마모증 위험도가 높았으나

(1.518배) 별로 유의하지 않았다( $P=0.146$ ).

이상의 결과로 연령에 따른 구강질환의 증가는 만성질환으로 진행되는 것을 뒷받침하며 학력보다는 월평균 수입에의 연관성이 높은 것으로 미루어 볼 때 경제적 형편이 어려운 사람을 대상으로 한 예방사업의 실시가 무엇보다 중요한 요인으로 나타났다.

## 참고문헌

1. 한국보건사회연구원: 98국민건강영양조사. 1999.
2. 김종배: 공중구강보건개론. 고문사. 1997.
3. D. L. Ronis, W. P. Lang, C. L. Antonakos, W. S. Borgnakke: Preventive oral health behaviors among African-Americans and whites in Detroit. Journal of public health dentistry, 58(3): 234-240, 1998.
4. Barbara J. Payne, David Locker: Relationship between dental and general health behaviors in a Canadian population. Journal of Public health dentistry, 56(4): 198-204, 1996.
5. Liddell A, Locker D: Gender and age differences in attitudes to dental pain and dental control. Community dent and epi, 25(4): 314-318, 1997.
6. 고소영, 문혁수, 김종배, 백대일: 근로자의 구강보건의식과 구강보건행동에 관한 조사. 대한구강보건학회지, 23(2): 95-111, 1999.
7. 의료보험연합회. 보건예방지침. 1995년.
8. 이흥수, 이윤우: 전라북도 일부지역 경제활동여성의 구강보건행태에 관한 연구. 대한구강보건학회지, 24(4): 333-346, 2000.
9. 김현덕, 김종배, 백대일, 문혁수: 산취급남성노동자의 치주치료필요에 관한 조사연구. 대한구강보건학회지, 19(4): 475-494, 1995.
10. 김종배, 백대일, 문혁수, 김현덕: 산취급남성노동자의 치아우식증에 관한 연구. 대한구강보건학회지, 19(1): 65-88, 1995.
11. 이태현, 나수정, 김진범: 사업장 근로자의 구강보건지식, 태도 및 행동. 대한구강보건학회지, 21(2): 279-300, 1997.
12. 전영련, 김동기: 노인의 치근면 우식실태. 대한구강보건학회지, 19(3): 335-336, 1995.
13. M. N. Khan, P. E. Cleaton-Jones: Dental caries in African preschool children: social factors as disease markers. Journal of public health dentistry, 58(1): 7-11, 1998.
14. 김종배, 문혁수, 마득상: 한국의 발치원인비중에 관한 조사 연구. 대한구강보건학회지, 19(3): 343-344, 1995.
15. 박광진: 치아상실 원인의 조사연구. 대한구강보건학회지, 5(1): 52-54, 1981.
16. 보건복지부: 2000년도 국민구강건강실태조사. 2001.
17. 김종배, 백대일, 문혁수, 김현덕: 산취급근로자의 치아상실과 의치보철에 관한 조사연구. 대한구강보건학회지, 20(4): 455-480, 1996.
18. 국민구강보건연구소: 1995년 국민구강건강조사보고. 1996.
19. 이흥수: 모친의 구강보건행태와 사회경제적 요인이 아동의 치과치료이용에 미치는 영향. 대한구강보건학회지, 21(1): 87-105, 1997.
20. 이태현, 나수정, 김진범: 사업장 근로자의 구강보건 지식, 태도, 행동. 대한구강보건학회지, 21(2): 279-300, 1997.
21. 문혁수, 정세환, 백대일, 김종배: 한국인에 필요한 세치제 적정 비교치아마모도 분포에 관한 연구. 대한구강보건학회지, 21(2): 331-340, 1997.
22. 백대일, 문혁수, 김현덕: 한국인의 치경부마모증에 관한 연구. 대한구강보건학회지, 19(2): 175-181, 1995.
23. 박기준: 국민건강증진법의 제정과 향후 보건사업의 방향. 국민보건연구소연구논총, 7(1): 106-111, 1997.

(Received October 17, 2002; Accepted December 9, 2002)

