

중소기업 남성근로자의 건강행태와 구강건강상태의 관련성

안인술, 박승위*, 이경수**, 장은진***

성덕대학 · 영남대학교 대학원, 영남대학교*, 영남대학교 의과대학 예방의학교실**, 대구보건대학 치기공과***

The Relationship between Health Behaviors and Oral Health Status of Male Workers in small and medium industry

In-Sul An, Seung Wee Bahk, Kyeong-Soo Lee, Eun-Jin Jang

Sungduk College · Department of Public Health Graduate School Yeungnam University, Yeungnam University*
Department of Preventive Medicine & Public Health, College of Medicine, Yeungnam University**
Department of Dental Technology, Daegu Health College***

[Abstract]

Purpose: The purpose of this study is to investigate the status of oral health behaviors and oral health status, and to analysis the association between health behavior and chronic disease and oral health status of male workers.

Methods: The survey used structured self administered questionnaires from September to October in 2009 in Daegu and Gyeongsangbuk-do province, randomize thirty workplace which work more than 50 workers and carry out a survey targeting 30 to 50 age male laborers who work selected workplace. Total of 1,532 replies were analysed.

Results: Age, education, monthly income, job was significantly associated with number of toothbrushing, scaling experience, number of missing teeth. Smoking, amount of smoking, frequency of drinking, number of tooth brushing, unmet need and subjective oral health condition, HBP and DM was significantly associated with the number of missing teeth. In logistic regression, age(above 40), monthly income and DM were significant factors on loss of teeth.

Conclusion: In conclusion, it is important to provide education on the teeth-brushing and DM management to workers engaged in a small or medium sized workplace with many tooth loss and low educational status, and to recommend a regular scaling as well as to establish policy for creating conditions upon an oral health check-up and a tooth scaling and allow the maintenance of an oral health.

○Key words : workers, health behaviors, hypertension, diabetes mellitus, oral health

교신저자	성명	이 경 수	전화	053-620-4373	E-mail	drkslee@ynu.ac.kr	
	주소	대구광역시 남구 대명5동 317-1번지 영남대학교 의과대학 예방의학교실					
접수일	2012. 1. 31		수정일	2012. 3. 21		확정일	2012. 3. 24

I. 서 론

구강질환은 질병부담과 일상생활 활동을 제한하는 요인으로 작용하고 삶의 질을 저하시키는 요인으로 작용하지만, 전신질환에 비하여 비중 있게 다루어지지 못하는 경향이 있다(김종배 등, 2006).

우리나라에서는 1953년 근로기준법이 공포되고 근로기준법 시행령이 1962년 제정되어 근로자의 건강문제를 다루기 시작하였다. 1995년 5월 1일 이후 직장피보험자 일반건강진단사업의 일환으로 일반 구강검진을 실시하게 되면서 전체 근로자를 대상으로 하는 산업구강보건제도의 토대가 마련되었다. 산업장 근로자의 구강보건은 구강질환을 예방하고 발생한 구강질환을 조기에 발견 치료하며 구강질환으로 상실된 치아기능을 재건시킴으로써 건강의 보호 증진과 생산성을 향상시키는 목적이 있다(이태현 등, 1997). 그러나 근로자의 구강검진 비율을 살펴보면 1999년 60.2%, 2000년 61.3%, 2001년 59.7%로 나타나, 일반건강 검진 실시율이 80%를 상회하는 것과는 달리 상대적으로 낮은 것을 알 수 있다(보건복지부, 2008).

Schou(1989)는 사업장이 성인을 대상으로 구강건강교육을 할 수 있는 가장 접근이 쉽고 효율적인 장소이며, 사업장의 건강관리사업은 건강관리비용을 줄이는데 기여한다고 하였고, Ide 등(2001)은 근로자의 구강건강은 사업장의 집단구강건강 관리과정을 통하여 이루어져야 한다고 주장하였다. 그러나 우리나라에서는 법정 구강상병검진제도가 마련된 이후 여러 해가 지났음에도 검진 후 결과만을 통보하는 수준으로 근로자 구강보건교육이나 직장 구강보건사업 및 계속 구강건강관리를 통한 예방 지향적 포괄구강진료에 대한 노력이 이루어지지 않고 있다(장경애 등, 2009).

우리나라에서 근로자를 대상으로 한 연구는 1962년 세군데 회사의 사무직 근로자 500명을 대상으로 우식경험 유병률과 결손치 등을 조사하여 구강건강실태를 보고하기 시작하였다(기창덕, 1962). 1975년에는 동일 사업장에서 방직 공장 여성근로자 566명을 대상으로 30년 전과 후의 구강보건 실태를 조사 비교하여 30년 동안 우식증

유병률과 치주병 유병률이 증가하였음을 보고하고, 근로자들의 구강보건관리를 철저히 하면 작업능률을 향상시킬 수 있음을 지적하였다(김문조, 1975). 근래에는 산업근로자의 구강건강실태를 파악하여 구강질환을 발생하게 하는 요인을 분석한 연구가 있었고(김혜진 등, 2002; 김혜진 등, 2005), 정정옥 등(2008)은 일부 직장근로자들의 구강건강에 대한 인지도 및 실천도에 관한 연구를 통하여 직장에서의 구강건강행태를 파악하고 그에 따른 적절한 구강건강교육과 구강건강을 유지하기 위한 프로그램을 개발하고 지속적이면서 효과적인 운영의 필요성을 주장하였다. 울산지역 사업장 근로자의 구강보건지식과 행태에 관한 연구(김연화, 2009)에서는 근로자들로 하여금 구강건강에 대한 중요성을 인식시키고 합리적인 구강건강증진을 위하여 올바른 구강건강관리방법을 익히도록 하는 것이 중요하다고 하였다. 장지연 등(2010)은 근로자 구강검진 이후에 구강질환자들의 치과의료기관 이용에 대한 연구를 통하여 구강검진 후 사후관리를 강화하여 근로자 구강검진제도의 효율성을 높여야 한다고 하였다.

선행연구를 통하여 살펴본 바와 같이 지금까지 근로자의 구강건강과 관련된 연구는 특정 직장 근로자의 구강건강실태나 근로자들의 구강건강인식 및 구강건강관리행태, 구강질환의 관련요인에 국한된 연구가 대부분으로 근로자들을 대상으로 건강행태와 구강건강상태의 관련성에 관한 연구는 부족한 실정이다. 또한 생산의 주축을 담당하고 있는 30-50대의 청장년 남성근로자들의 건강상태와 구강건강은 노동생산성 향상에 매우 중요할 뿐만 아니라 인간다운 삶의 보장에서 기본적인 것으로, 이들의 일상생활 및 업무 수행 시에 인지하는 구강건강 상태를 파악하는 일은 무엇보다 중요하다고 하겠다.

따라서 이 연구에서는 중소기업 사업장에서 근무하는 30-50대의 남성근로자들을 대상으로 남성근로자의 구강건강관리 실태 및 구강건강상태를 파악하고, 건강행태 및 만성질환과 구강건강상태와의 관련성을 분석하여 건강행태와 만성질환이 구강건강상태에 미치는 영향을 규명하고자 하였다.

II. 연구 방법

1. 연구대상 및 자료수집

이 연구의 대상자는 대구·경북 지역 중 대구광역시, 김천시, 구미시, 경주시, 경산시, 영천시, 포항시에 위치한 사업장 중 50인 이상의 근로자가 근무하는 사업장 30개를 임의로 선정한 후 조사 대상 사업장에 근무하는 30-50대 남성근로자 약 3,500명 중 설문조사에 동의하는 근

로자 1,600명을 대상으로 하였다(Table 1).

조사기간은 2009년 9월부터 10월까지 약 2개월간 실시하였으며, 조사는 연구의 목적과 취지에 동의한 남성근로자를 대상으로 구조화된 설문지를 이용하여 사업장 보건관리자인 산업보건간호사, 보건관리담당자가 일대일 또는 집단 면접조사를 실시하였다. 조사된 설문지 1,600부 중 응답이 완전하지 못한 설문지 68부를 제외하고 1,532부의 설문지를 최종분석 자료로 사용하였다.

Table 1. Study object workplace and the subject

City	Number of workplace	Number of subjects
Daegu	8	468
Gimcheon	3	98
Gumi	5	350
Gyeongju	2	70
Gyongsan	4	150
Yeongcheon	2	65
Pohang	6	331
Total	30	1,532

2. 연구도구

이 연구의 조사도구로 사용한 설문문항은 질병관리본부가 2008년부터 19세 이상의 국민을 대상으로 시행한 지역사회건강조사 설문을 수정 보완하여 사용하였다. 일반적인 특성 6문항, 건강상태 13문항, 건강행태 13문항, 구강건강관리 6문항, 구강건강 상태 2문항 등 총 40문항으로 구성하였다.

일반적인 특성으로는 연령, 혼인상태, 학력, 직업, 월평균소득, 거주지를 조사하였고 건강상태는 고혈압, 당뇨병, 고지혈증, 비만도, 주관적인 건강상태 등을 변수로 하였다. 건강행태로는 흡연여부, 하루 흡연량, 음주여부, 음주빈도, 1회 음주량 등을 조사하였다. 구강건강관리에 관한 문항은 하루 평균 잇솔질 횟수와 시기, 구강검진 유무, 조사시점으로부터 1년 이내 치과방문 유무, 스켈링 유무, 미충족 치과진료 수진여부에 등을 변수로 하였고, 구강건강은 주관적 구강건강상태를 ‘건강함’, ‘보통’, ‘건강하

지 못함’의 3개 범주로 구분하였고, 구강상태에 대한 측정의 타당성과 신뢰성을 인정받을 수 있는 방법의 하나로 ‘상실치아의 수’를 조사하였다. 상실치아의 조작적 정의는 자신의 고유한 치아를 제외한 모든 치아를 상실치아로 정의하고 상실치아가 없는 경우, 상실치아가 1-8개인 경우, 상실치아가 9개 이상인 경우로 나누어 분석하였다(Takata Y 등, 2006).

3. 분석방법

수집된 자료는 SPSS 19.0 version 통계프로그램을 사용하여 전산처리하였다. 조사대상자의 일반적 특성을 파악하기 위해 빈도와 백분율을 산출하였으며, 남성근로자들의 건강행태 및 만성질환과 구강건강상태와의 관련성을 알아보기 위해 기술통계, χ^2 검증을 실시하였다. 또한 구강건강상태에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 로지스틱회귀분석을 하였다.

III. 결 과

1. 연구대상자들의 일반적 특성과 구강건강행태, 구강 건강상태와의 관련성

대상자들의 일반적 특성에 따른 잇솔질 횟수, 스켈링 여부와의 관련성을 분석한 결과, 일반적 특성과 잇솔질 횟수와의 관련성에 있어서는 연령과 직업(p<0.05), 월 평균 수입과 학력(p<0.001)은 유의한 관련성이 있었으며, 연령

층이 젊을수록, 고학력일수록, 전문/관리직 및 사무/기술직에서, 고소득층일수록 잇솔질 횟수가 많았다.

일반적 특성과 스켈링 여부는 40-44세의 연령에서(p<0.05), 결혼 및 동거중인 경우(p<0.01), 고학력자일수록(p<0.001), 월 평균수입이 높을수록(p<0.001), 전문/관리직에 종사할수록(p<0.001), 도시지역 거주자가 스켈링 경험률이 높았다(p<0.05)(Table 2).

일반적 특성에 따른 상실치아 수와의 관련성은 연령, 혼

Table 2. Association between general characteristics and the frequency of toothbrushing per day, tooth scaling

Category	N	Frequency of toothbrushing			p-value	Tooth scaling experience		p-value
		0-1	2-3	4-5		Yes	No	
Age(years)								
30-34	413	25(6.1)	296(71.7)	92(22.3)	0.013	125(30.3)	288(69.7)	0.013
35-39	388	21(5.4)	283(72.9)	84(21.6)		132(34.0)	256(66.0)	
40-44	259	11(4.2)	191(73.7)	57(22.0)		108(41.7)	151(58.3)	
45-49	208	10(4.8)	159(76.4)	39(18.8)		84(40.4)	124(59.6)	
≥50	264	30(11.4)	194(73.5)	40(15.2)		102(38.6)	162(61.4)	
Marital Status								
Single	397	22(5.5)	299(75.3)	76(19.1)	0.852	115(29.0)	282(71.0)	0.002
Marriage and cohabitation	1,055	69(6.5)	767(72.7)	219(20.8)		409(38.8)	646(61.2)	
Separated/widowed/divorced	80	6(7.5)	57(71.3)	17(21.3)		27(33.8)	53(66.3)	
Educational level								
≤middle school	82	15(18.3)	54(65.9)	13(15.9)	<0.001	19(23.2)	63(76.8)	<0.001
high school	478	32(6.7)	373(78.0)	73(15.3)		142(29.7)	336(70.3)	
≥College	972	50(5.1)	696(71.6)	226(23.3)		390(40.1)	582(59.9)	
Monthly income(10,000 Won)								
≤199	583	53(9.1)	424(72.7)	106(18.2)	0.002	158(27.1)	425(72.9)	<0.001
200-299	485	25(5.2)	365(75.3)	95(19.6)		174(35.9)	311(64.1)	
300-399	255	11(4.3)	192(75.3)	52(20.4)		110(43.1)	145(56.9)	
≥400	209	8(3.8)	142(67.9)	59(28.2)		109(52.2)	100(47.8)	
Job								
Specialized/administrative	222	15(6.8)	150(67.6)	57(25.7)	0.010	107(48.2)	115(51.8)	<0.001
Office/technical	615	27(4.4)	449(73.0)	139(22.6)		242(39.3)	373(60.7)	
Service/sales	186	15(8.1)	142(76.3)	29(15.6)		72(38.7)	114(61.3)	
Technical/skilled working	309	20(6.5)	237(76.7)	52(16.8)		73(23.6)	236(76.4)	
Simpled working	309	20(10.0)	145(72.5)	35(17.5)		57(28.5)	143(71.5)	
Residential area								
Urban	1,343	82(6.1)	988(73.6)	273(20.3)	0.610	499(37.2)	844(62.8)	0.010
Rural	189	15(7.9)	135(71.4)	39(20.6)		52(27.5)	137(72.5)	

인상태, 학력, 직업에 따라($p < 0.001$), 월 평균수입에 따라 ($p < 0.05$) 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 연령대가 높아질수록, 혼인상태에서는 별거/사별/이혼일 경우, 학력

이 낮을수록, 직업이 단순노무직일수록 상실치아가 있는 경우가 월등히 많았고, 거주 지역은 상실치아 수에 유의한 차이가 없었다(Table 3).

Table 3. Association between general characteristics and the number of missing teeth

Category	N	Number of missing tooth			p-value
		No missing tooth	1-8	≥9	
Age(years)					
30-34	413	245(59.3)	158(38.3)	10(2.4)	<0.001
35-39	388	208(53.6)	177(45.6)	3(0.8)	
40-44	259	109(42.1)	142(54.8)	8(3.1)	
45-49	208	68(32.7)	133(63.9)	7(3.4)	
≥50	264	46(17.4)	181(68.6)	37(14.0)	
Marital Status					
Single	397	230(57.9)	157(39.5)	10(2.5)	<0.001
Marriage and cohabitation	1,055	429(40.7)	578(54.8)	48(4.5)	
Separated/widowed/divorced	80	17(21.3)	56(70.0)	7(8.8)	
Educational level					
≤middle school	82	17(20.7)	53(64.6)	12(14.6)	<0.001
high school	478	165(34.5)	288(60.3)	25(5.2)	
≥College	972	494(50.8)	450(46.3)	28(2.9)	
Monthly income(10,000 Won)					
≤199	583	228(39.1)	324(55.6)	31(5.3)	0.026
200-299	485	240(49.5)	228(47.0)	17(3.5)	
300-399	255	118(46.3)	130(51.0)	7(2.7)	
≥400	209	90(43.1)	109(52.2)	10(4.8)	
Job					
Specialized/administrative	222	105(47.3)	110(49.5)	7(3.2)	<0.001
Office/technical	615	325(52.8)	275(44.7)	15(2.4)	
Service/sales	186	66(35.5)	110(59.1)	10(5.4)	
Technical/skilled working	309	136(44.0)	165(53.4)	8(2.6)	
Simpled working	309	44(22.0)	131(65.5)	25(12.5)	
Residential area					
Urban	1,343	607(45.2)	678(50.5)	58(4.3)	0.056
Rural	189	69(36.5)	113(59.8)	7(3.7)	

2. 건강행태 및 식습관행태와 구강건강상태와의 관련성
 흡연행태와 상실치아 수와의 관련성을 분석한 결과 흡연여부($p < 0.001$), 하루 흡연량($p < 0.01$)이 유의한 관련성이

있었다. 음주행태와 상실치아 수와의 관련성 분석에서는 음주빈도가 유의한 관련성이 있었다($p < 0.01$)(Table 4).

Table 4. Association between smoking, drinking, eating behavior and the number of missing teeth

Category	N	Number of missing teeth			p-value
		No missing tooth	1-8	≥9	
Smoking					
Current smoker	1,113	451(40.5)	611(54.9)	51(4.6)	<0.001
Non-smoker	419	225(53.7)	180(43.0)	14(3.3)	
Amount of smoking/day					
≤10	183	101(55.2)	77(42.1)	5(2.7)	0.001
11-15	176	69(39.2)	99(56.3)	8(4.5)	
16-20	315	113(35.9)	188(59.7)	14(4.4)	
≥21	82	25(30.5)	54(65.9)	3(3.7)	
Drinking					
Current drinker	1,463	645(44.1)	756(51.7)	62(4.2)	0.988
Never or Ex-drinker	69	31(44.9)	35(50.7)	3(4.3)	
Frequency of drinking					
Nondrinking	148	61(41.2)	79(53.4)	8(5.4)	0.009
1-2 times a month	372	188(50.5)	167(44.9)	17(4.6)	
3-4 times a month	263	188(44.9)	138(52.5)	7(2.7)	
1-2 times a week	439	197(44.9)	225(51.3)	17(3.9)	
More than 3 times a week	241	81(33.6)	147(61.0)	13(5.4)	

3. 구강건강관리행태 및 만성질환상태와 상실치아 수와의 관련성

구강건강관리행태와 상실치아 수와의 관련성을 분석한 결과, 잇솔질 횟수($p < 0.05$), 치과병원 방문 유무($p < 0.001$), 미충족 치과진료 수진여부($p < 0.001$), 주관적 구강건강상태($p < 0.001$)가 상실치아 수와 통계적으로 유의한 관련성이 있는 것으로 나타났다(Table 5).

만성질환상태와 주관적 구강건강상태와의 관련성을 분석한 결과에서는 주관적 구강건강상태와 고지혈증은 통계적으로 유의한 관련성이 있었다($p < 0.05$). 만성질환상태와 상실치아 수는 고혈압 또는 당뇨병 진단 여부와 유의한 관련성이 있었고($p < 0.001$), 고지혈증은 관련성이 없었다(Table 6).

Table 5. Association between oral health behavior and number of missing teeth

Category	N	Number of missing teeth			p-value
		No missing tooth	1-8	≥9	
Frequency of toothbrushing/day					
0-1	97	39(40.2)	49(50.5)	9(9.3)	0.039
2-3	1,123	484(43.1)	594(52.9)	45(4.0)	
4-5	312	153(49.0)	148(47.4)	11(3.5)	
Dental check-up					
Yes	451	190(42.1)	235(52.1)	26(5.8)	0.129
No	1,081	486(45.0)	556(51.4)	39(3.6)	
Experience of dental clinic visiting					
Yes	833	311(37.3)	482(57.9)	40(4.8)	<0.001
No	699	365(52.2)	309(44.2)	25(3.6)	
Tooth scaling experience					
Yes	551	226(41.0)	299(54.3)	26(4.7)	0.174
No	981	450(45.9)	492(50.2)	39(4.0)	
Unmet need					
Yes	679	238(35.1)	404(59.5)	37(5.4)	<0.001
No	853	438(51.3)	387(45.4)	28(3.3)	
Subjective oral health condition					
Healthy	322	214(66.5)	102(31.7)	6(1.9)	<0.001
Average	698	323(46.3)	349(50.0)	26(3.7)	
Unhealthy	512	139(27.1)	340(66.4)	33(6.4)	

Table 6. Association between HBP, DM, Hyperlipidemia and oral health status and the number of missing teeth

Category	N	Subjective oral health condition			p-value	Number of missing tooth			p-value
		Healthy	Average	Unhealthy		No missing tooth	1-8	≥9	
Hypertension									
Yes	251	51(20.3)	109(43.4)	91(36.3)	0.579	78(31.1)	154(61.4)	19(7.6)	<0.001
No	1,281	271(21.2)	589(46.0)	421(32.9)		598(46.7)	637(49.7)	46(3.6)	
Diabetes									
Yes	89	14(15.7)	36(40.4)	39(43.8)	0.088	17(19.1)	59(66.3)	13(14.6)	<0.001
No	1,443	308(21.3)	662(45.9)	473(32.8)		659(45.7)	732(50.7)	52(3.6)	
Hyperlipidemia									
Yes	171	23(13.5)	86(50.3)	62(36.3)	0.036	65(38.0)	97(56.7)	9(5.3)	0.215
No	1,361	299(22.0)	612(45.0)	450(33.1)		611(44.9)	694(51.0)	56(4.1)	

4. 상실치아 유무에 영향을 미치는 요인

상실치아 유무에 영향을 미치는 요인에 대한 로지스틱 회귀분석결과 연령은 30-34세를 기준으로 40-44세가 상실치아가 생길 가능성이 1.8배 더 높고, 45-49세는 3.0배, 50세 이상은 4.4배 더 높아지는 것으로 나타났다. 직업은 전문/관리직에 종사하는 사람보다 단순노무직에 종사하는 사람이 상실치아 수가 생길 가능성이 2.0배 높은 것으로 나타났다. 월 평균수입은 200만원 이하를 기준으

로 200-300만원이 0.64배, 300-400만원은 0.65배로 상실치아 수가 생길 가능성이 유의하게 적은 것으로 나타났다. 당뇨병 진단을 받은 경우가 당뇨병 진단을 받지 않은 경우보다 상실치아 발생 위험이 2.3배 높았으며, 치과 방문 여부에서는 치과를 방문한 경험이 있는 사람을 기준으로 치과를 방문하지 않은 경우 상실치아 수가 생길 가능성이 0.47배 더 낮아졌다(Table 7).

Table 7. The logistic regression analysis for factors whether Tooth loss affects[†]

Factor	B	S.E.	Exp(β)	p-value
Age(years)(ref. 30-34 yrs.)				
35-39	0.277	0.152	1.319	0.068
40-44	0.611	0.178	1.842	0.001
45-49	1.104	0.198	3.015	<0.001
≥50	1.478	0.224	4.384	<0.001
Educational level(ref.: middle school)				
High school	0.177	0.348	1.194	0.610
≥College	-0.147	0.360	0.863	0.683
Job(ref.: specialized/administrative)				
Office/technical	-0.052	0.171	0.949	0.760
Service/sales	0.359	0.222	1.432	0.107
Technical/skilled working	-0.103	0.210	0.902	0.623
Simpled working	0.708	0.257	2.030	0.006
Monthly income(ref.: <200)				
200-300	-0.446	0.146	0.640	0.002
300-400	-0.436	0.181	0.646	0.016
≥400	-0.377	0.197	0.686	0.055
Frequency of drinking(ref.: never drinking)				
1-2 per a month	-0.222	0.216	0.801	0.303
3-4 per a month	0.106	0.227	1.111	0.642
1-2 per a week	0.099	0.212	1.104	0.641
more than 3 per a week	0.359	0.235	1.432	0.127
Hypertension(ref.: No)				
	0.208	0.167	1.231	0.214
DM(ref.: No)				
	0.819	0.305	2.269	0.007
The number of toothbrushing per day(ref.: 0-1)				
2-3	0.188	0.249	1.207	0.451
4-5	-0.026	0.273	0.974	0.923
Dental clinic visit experience(ref.: Yes)				
Constant	-0.677	0.118	0.508	<0.001
	-0.361	0.630	0.697	0.567

[†]No missing teeth=0, Has tooth loss=1

IV. 고 찰

이 연구에서 추출한 50인 이상의 사업장은 임의표본추출에 의하여 추출하지는 못하였으나, 각 도시별로 협조가 가능한 사업장 중에서 무작위로 선정하여, 대표성을 유지하기 위하여 노력하였다.

조사대상자의 흡연여부를 살펴보면 과거에 흡연을 하였거나 현재 흡연을 하고 있는 대상자가 72.2%로 비흡연자에 비해 절대적으로 높았다. 현재 흡연율은 52.3%로 조사되어 2009년 상반기 흡연실태조사(보건복지부, 2009) 결과인 성인 남성 현재 흡연율 41.6%와 국민건강영양조사(질병관리본부, 2008)의 47.7%보다 훨씬 높게 나타났다.

음주경험은 지금까지 음주를 한 적이 있다고 한 대상자가 95.5%로 나타나 지역사회건강통계(질병관리본부, 2008)의 92.2%, 국민건강영양조사(질병관리본부, 2008)의 95.1%와 큰 차이가 없음을 알 수 있다. 음주빈도에서는 월 1회 이상 음주를 하는 경우가 89.9%로 나타나 지역사회건강통계(질병관리본부, 2008)의 60.8%보다 상당히 높았다.

주관적 구강건강상태를 조사한 결과 조사대상자의 45.6%가 보통이라고 답하였으며, 나쁘다가 33.4%, 좋다는 응답이 21.0%였으나, 지역사회건강통계(질병관리본부, 2008)에서는 구강건강상태가 나쁘다는 비율이 39.2%로 조사되어 차이가 있었다.

조사대상자의 70.6%가 구강검진을 받지 않았으며, 지난 1년간 치과병원을 방문한 경험이 있는 근로자는 54.4%였다. 조사대상자의 36.0%가 스켈링을 받아본 경험이 있다고 응답하였는데 이는 박홍식(2004)의 연구 결과인 치과방문경험자의 비율과(42.7%), 스켈링을 받아본 경험이 있는 근로자(29.1%) 보다는 높은 비율을 보여 근로자의 구강보건 의식 수준이 과거에 비해 높아졌음을 알 수 있다. 미충족 치과진료 수진여부 경험에서는 44.3%가 있다고 답하였으며, 그 이유로는 경제적 이유가 32.8%로 가장 많았고, 시간이 없어서(32.7%), 다른 문제들보다 중요성이 적어서(24.0%)의 순으로 응답하였다. 이는 김기은 외(2009)의 연구와는 비슷한 결과를 보였으나 심지은 외(2004)의 산업체 근로자의 치주관리인식에 관한 조사에서는 치과치료를 받지 못하는 이유가 시간이 없어서

(42.1%), 경제적 이유로(20.6%), 겁이 나서(5.3%)의 순으로 조사되어 차이가 있었다. 이러한 차이는 조사대상자에 있어 생산직 근로자와 사무직 근로자의 비율이 달라서 나온 결과로 생각되어 진다.

조사대상자의 1일 잇솔질 횟수는 2-3회가 73.3%로 가장 많았으며 4-5회가 20.4%, 0-1회가 6.1%순이었고, 일반적 특성과 잇솔질 횟수와의 관련성을 알아본 결과 젊은 연령층에서 잇솔질 횟수가 유의하게 많았는데 비해 이정화 외(2006)의 연구에서는 연령에 따른 잇솔질 횟수는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 조사되어 차이가 있었다. 학력이 높을수록, 소득이 많을수록, 전문/관리직 및 사무/기술직에 종사하는 근로자일수록 잇솔질 횟수가 늘어남을 알 수 있었는데 이는 심지은 외(2004)의 연구에서 알 수 있듯이 근무형태나 작업환경과 관련이 있으므로 산업체에서 잇솔질의 중요성에 대한 교육과 더불어 편하게 잇솔질을 할 수 있도록 설비와 환경을 만들 필요가 있다고 생각한다.

일반적 특성과 스켈링 여부와의 관련성을 알아본 결과 연령이 높을수록, 결혼 및 동거중인 경우, 고학력자일수록, 고위직 직업일수록, 월 평균 소득수준이 높을수록 관련성이 높았다. 거주 지역은 도시지역이 군/읍/면보다 높았는데 이는 최연희 외(2009)의 연구에서 지역 간의 구강건강수준지표가 대도시일수록 양호하고, 중소도시, 군지역으로 갈수록 나빠졌다는 연구 결과와 차이가 없는 것을 알 수 있다.

상실치아 수는 흡연을 하는 경우와 흡연량이 많을수록, 음주 빈도가 높을수록 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 이는 흡연 및 음주와 관련된 김혜진 외(2005)의 연구에서 음주빈도가 높으면 결손치와 사랑니 이상이 많고, 흡연자가 비흡연자보다 치주질환과 사랑니 이상이 많았으며, 흡연기간이 길수록 치주질환이 많은 것으로 보고되어 있는 것과 관련이 있음을 알 수 있다. 또한 Krall 등(1997)이 흡연자가 비흡연자에 비해 7개 이상의 결손치를 가졌다는 연구와, Dietrich 등(2007)의 흡연자가 비흡연자에 비해 치아상실 위험이 2.1배라고 보고한 것과 무관하지 않다. 근로자의 치주조직병 발생에 대한 흡연과 음주 및 매일 잇솔질의 영향에 관한 연구에서는 흡연은 치주조직병의 발생에 독립적이고도 직접적으로 영향을 미치는 요인이

기 때문에, 치의원에서 치과의사와 구강위생사는 환자에게 금연교육을 해야 한다고 보고 하였다(윤정숙 등, 2002). 김혜진 외(2002)의 연구에서는 음주빈도가 주 3회 이상인 남성의 구강질환 유병률이 76.4%로 나타났으며, 흡연량에 있어서도 흡연자가 비흡연자보다 구강질환이 많은 것으로 보고되었다.

구강건강관리행태에서는 잇솔질 횟수가 적을수록 상실치아 수가 많았으며, 치과병원방문경험이 있는 경우와 미충족 치과진료수진 여부 경험이 있는 경우에 각각 상실치아 수가 많았다. 이 결과는 구강질환을 가진 근로자의 48.6%만이 치과병원을 이용하였고, 결손치, 부정교합, 충치, 치주질환, 중복질환 등의 구강질환 순으로 치과병원을 방문하였으며, 경미한 질환이라고 생각되는 경우는 치과병원을 이용하지 않는 것으로 보고한 장지언 등(2010)의 연구에서 그 원인을 생각해 볼 수 있을 것이다.

만성질환상태 중에서 고혈압과 당뇨병 진단을 받은 사람이 상실치아 수가 더 많은 것으로 조사되었다. 이희경(2008)의 연구에서는 고혈압이 65세 이상에서 상실치아와 관련이 있는 것으로 나타났으며, 당뇨병은 70세 이상에서 상실치아와 관련이 있는 것으로 연구되었고, 정현자 외(2005)의 연구에서도 당뇨병이 있는 사람이 상실치아와 관련이 있는 결손치, 치주질환, 악관절 이상, 구내염이 많이 나타난다고 보고되었다. 특히 김현덕 외(2006)의 연구에서는 고혈압이 치주조직병 증가에 중요한 전신요인일 가능성이 있다고 조사되어 질병이환 상태에서 구강건강상태가 나쁜 것으로 나타났다. 고혈압과 당뇨병이 구강건강에 영향을 미친다는 여러 연구결과에도 불구하고 이 연구에서는 만성질환상태와 주관적 구강건강상태를 분석한 결과 고지혈증만 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 조사되었는데 이는 30-50대 청장년층 남성근로자들이 자각증세가 없고 일상생활에 장애를 주지 않는 상태에서는 구강건강과 만성질환의 관련성에 대해 심각하게 생각하지 않는 것으로 보여 진다.

상실치아 여부에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과 치과병원을 방문한 경험이 있는 사람이 치과병원을 방문하지 않은 사람보다 상실치아가 생길 가능성이 0.47배 더 높아지는 것으로 나타나 정기적 구강검진을 받은 근로자들의 치과진료에 대한 경제적 부담을 줄여주고 예방이 가

능한 시기에 치료를 받을 수 있도록 제도적 방안이 마련 되어져야 할 것으로 생각한다.

30-50대 청장년층 남성근로자의 구강건강은 노동생산성 향상에 매우 중요할 뿐만 아니라 인간다운 삶의 보장에서 기본적인 것이라 할 수 있으며, 남성근로자의 건강행태와 만성질환상태가 구강건강에 미치는 영향을 고려해 볼 때 근로자의 구강건강 증진을 위해 우리나라에서도 관계기관의 구체적인 지원 아래 근로자 구강검진 제도가 진단에서 치료로 연결되어져야 한다. 또한 치과 전문 인력이 산업체에 상주 또는 정기적으로 방문하여 근로자가 직장에서도 가정에서 쉽게 실천 가능한 구강위생관리법을 교육 받을 수 있는 기회를 증가시키는 프로그램이 마련 되어져야 할 것으로 사료된다.

이 연구는 대상자들이 대구·경북지역의 30-50대 남성 근로자로서 산업체 중 50인 이상의 근로자가 근무하는 사업장 30개를 임의로 표본 추출하였기 때문에 남성근로자들에 대한 모집단을 대표하는데 한계가 있다. 따라서 향후 근로자들의 구강건강을 유지하기 위한 프로그램을 개발하고, 구강건강 수준을 향상하는 방안을 마련하기 위하여 구강건강인식, 태도 및 행동과 구강건강상태 등과 더불어 근로자들의 만성질환에 따른 구강건강에 관하여 계속적인 조사연구가 필요할 것이다.

V. 결 론

이 연구는 30-50대의 남성근로자의 건강 행태가 구강건강 상태에 미치는 영향을 규명하기 위해 대상자의 일반적 특성, 구강건강관리 행태, 만성질환과 구강건강 상태를 분석하여 다음과 같은 연구결과를 얻었다.

첫째, 연령층이 젊을수록, 고학력일수록, 전문/관리직 및 사무/기술직에서, 고소득층일수록 잇솔질 횟수가 많았고, 스켈링 여부는 40-44세의 연령에서, 배우자가 있는 경우, 고학력자일수록, 고소득자일수록, 고위직에 종사할수록($p < 0.001$), 도시지역 거주자가($p < 0.05$) 스켈링 경험률이 높았다. 상실치아 수는 연령대가 높아질수록, 혼인상태에서는 별거/사별/이혼일 경우, 학력이 낮을수록, 직업

이 단순노무직일수록 상실치아가 있는 경우가 월등히 많았고, 거주 지역은 상실치아 수에 유의한 차이가 없었다.

둘째, 흡연을 하는 경우와 흡연량이 많을수록 상실치아 수가 있는 경우가 높았고, 음주빈도가 상실치아 수와 유의한 관련성이 있었다.

셋째, 잇솔질 횟수가 적을수록 상실치아 수가 많았으며, 치과방문경험이 있는 경우와 미충족 치과진료수진 여부 경험이 있는 경우, 구강건강이 나쁘다고 인지하는 경우에서 각각 상실치아 수가 많았다

넷째, 고지혈증 진단을 받은 사람이 그렇지 않은 사람에 비해 구강건강이 나쁘다고 인지하였고, 고혈압과 당뇨 진단을 받은 사람의 상실치아 수가 많았다.

다섯째, 로지스틱 회귀분석결과 연령, 직업, 월 평균수입, 당뇨병 진단 유무, 치과병원 방문 여부가 상실치아 수에 영향을 미치는 요인임을 알 수 있었다.

결론적으로 건강행태와 만성질환상태는 구강건강과 밀접한 관련이 있으며, 근로자의 건강 행태 중 잘못된 흡주와 흡연행태는 전신 건강은 물론 구강건강에도 유해한 영향을 미치므로 금연, 절주를 위한 직장 내 보건교육 및 의식의 전환을 유도할 수 있는 제도적 장치를 마련하고 그에 따른 적절한 구강건강 교육을 시행하여 근로자들의 건강과 구강질환에 대한 예방에 힘써야 할 것이다.

참 고 문 헌

기창덕. 시내 수개회사 직원의 구강위생상태 조사보고. 카톨릭의대의학부 논문집, 5, 359-366, 1962.
 김기은, 한지형. 당뇨병 환자의 구강건강지식 정도와 구강관리상태의 관련성. 치위생과학회지, 9(3), 345-351, 2009.
 김문조. 서울시내모방적공장 여근로원 구강보건상태의 30년을 격한 비교. 대한치과의사협회지, 13(4),

339-347, 1975.
 김연화. 울산지역 사업장 근로자의 구강보건지식과 행태에 관한 연구. 치위생과학회지, 9(1), 17-23, 2009.
 김현덕, 백도명, 고대호, 백대일. 심혈관계관련질환이 치주조직병에 미치는 영향. 대한구강보건학회지, 30(1), 46-55, 2006.
 김종배, 최유진, 문혁수. 공중구강보건학. 고문사, 2006.
 김혜진, 박천만, 우극현, 이은숙, 이종렬, 하은경. 산업근로자의 구강건강실태 및 구강질환 관련요인에 관한 연구. 대한구강보건학회지, 7(2), 158-167, 2002.
 김혜진, 배수명, 최옥선. 구미시 일부 근로자의 구강건강 실태 조사연구. 치위생과학회지, 5(4), 205-209, 2005.
 박홍식. 근로자의 구강건강관리실태. 조선대학교 대학원 석사학위논문, 2004.
 보건복지부. 2002, 2008 건강검진결과분석. 보건복지부, 2008.
 보건복지부. 2009년 상반기 흡연실태조사. 보건복지부, 2009.
 심지은, 김설희, 박인숙, 최숙희, 김승희, 김명조. 일부 산업체 근로자의 치주질환관리인식에 관한 조사. 조선대학교 구강생물학연구소, 28(3), 173-185, 2004.
 윤정숙, 김종배, 백대일, 문혁수. 근로자 치주조직병 발생에 대한 흡연과 음주 및 매일 잇솔질의 영향에 관한 연구. 대한구강보건학회지, 26(2), 197-207, 2002.
 이정화, 전은숙, 이혜진. 현대 자동차 근로자들의 구강건강증진행위 및 인지도에 관한 조사. 한국위생과학회지, 12(2), 47-54, 2006.
 이태현, 나수정, 김진범. 사업장 근로자의 구강보건지식, 태도 및 행동. 대한구강보건학회지, 21(2), 279-300, 1997.
 이희경. 일부 농촌지역 노인에서 치아상실과 심혈관질환 위험요인의 관련성. 대한구강보건학회지, 32(4), 495-453, 2008.
 장경애, 황인철. 근로자의 치아우식수에 따른 구강보건행

- 태. 치위생학회지, 9(2), 211-217, 2009.
- 장지연, 이천희. 산업장 근로자의 치과의료 이용양상 및
관련요인. 치위생학회지, 10(5), 841-849, 2010.
- 정정옥, 배수명, 송귀숙. 일부 직장근로자들의 구강건강
에 대한 인지도 및 실천도에 관한 연구. 치위생학
회지, 8(1), 21-27, 2008.
- 정현자, 최옥선, 김진경. 당뇨병 이환유무에 따른 구강건
강 상태에 대한 조사연구. 한국위생과학회지, 11
(1), 123-131, 2005.
- 질병관리본부. 2008 지역사회건강통계. 질병관리본부,
2008.
- 질병관리본부. 국민건강영양조사 제4기(2007, 2008) 심
층 분석. 건강면접 및 보건의식 부문, 질병관리본
부, 2008.
- 최연희, 이정희, 이상규. 우리나라 대도시, 중소도시, 군
지역간 성인 구강건강 수준의 차이. 대한구강보건
학회지, 33(2), 243-253, 2009.
- Dietrich T, Maserejian NN, Joshipura KJ, Krall EA,
Garcia RI. Tobacco use and incidence of tooth
loss among US male health professionals. *J
Dent Res*, 86(4), 373-377, 2007.
- Ide R, Mizoue T, Tsukiyama, Ikeda M, Yoshimura
T. Evaluation of oral health promotion in the
workplace: the effects on dental care costs
and frequency of dental visits. *Comm Dent
Oral Epidemiol*, 29(3), 213-219, 2001.
- Krall EA, Dawson-Hughes B, Garvey AJ, Garcia
RI. Smoking, smoking cessation and tooth
loss. *J Dent Res*, 76(10), 1653-1659, 1997.
- Schou L. Oral health promotion at worksites, *Int
Dent J*, 39(2), 122-128, 1989.
- Takata Y, Ansai T, Awano S, Fukuhara M, Sonoki
K, Wakisaka M, et al. Chewing ability and
quality of life in an 800year-old population. *J
Oral Rehabil*, 33(5), 330-334, 2006.