

산업체 근로자의 구강보건행태에 관한 조사 연구

윤미숙¹, 권현정^{2*}

¹신흥대학교 치위생학과, ²순천향대학교 생명과학과

A Study on Oral Health Behavior of the Industrial Workers

Mi-Sook Yoon¹ and Hyun-Jung Kwon^{2*}

¹Department of Dental Hygiene, Shin-heung College

²Department of Biology, College of Natural Science, Soonchunhyang University

요 약 이 연구는 사업장 근로자들의 구강보건에 대한 행태를 파악하여 근로자들의 구강건강관리 및 증진을 위한 기초자료를 마련하고자 서울·경기 지역에 소재하는 산업체 근로자 133명을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 근로자의 행태는 구강검진 경험이 있는 자, 후속 진료를 받지 않은 자가 높게 나타났으며, 하루 평균 잇솔질 2회, 월 평균 소득 200~300만원 미만인 자가 잇솔질 빈도가 높았다($p<.01$). 근로자의 관심 및 지식은 경력이 많을수록 구강건강 관심도가 높았으며($p<.01$), 경력 10~20년 미만인 자가 치료를 위해 결근 경험이 있는 것으로 나타났다($p<.05$). 근로자들 대부분이 기회가 없어서 교육 경험이 없는 자가 많았으며, 연령이 많을수록 필요성이 높게 나타났다($p<.05$). 따라서 사업장 근로자들을 위한 정기적인 구강검진과 구강보건교육이 필요하며, 이를 위한 프로그램 개발 및 구강보건사업 체계에 대한 구체적인 방안이 모색되어야 할 것이다.

Abstract This study was conducted to provide basic data for improvement of oral health of workers, by investigating oral health behaviors of industrial workers. About sixty percent(60.9%) of subjects experienced in having dental examinations and 54.3% of them didn't receive follow-up treatments after the dental examinations. Also, those who brushed teeth twice per week(58.6%) and averagely, earned 2~3 million won of monthly income($p<.01$), showed a higher frequency of tooth brushing. Experienced workers($p<.01$) were more interested in oral health. Those who were engaged in other jobs and had less than 10~20 years of experience($p<.05$), had lots of experience in staying away from work. More aged group recognized that oral health education is necessary($p<.05$). The population of oral examination and health instruction may have a favorable impact on maintenance of oral health status and improvement in quality of life.

Key Words : Oral health, Oral health behavior, Workers

1. 서론

양대 구강병인 치아우식증과 치주병은 범발성이며 대부분 만성질환이고 다른 질환과 달리 예방이 가능하다. 그러나 초기에 증상을 인지하기 쉽지 않아 정기적인 구강검진을 시행하지 않으면 발견하기 어려운 실정이다. 이러한 이유로 구강검진은 초기 단계에 다양한 구강질환을 발견하는데 효율적인 방법이라 할 수 있겠다. 특히 이런 다양한 구강질환으로 인한 문제를 겪고 있는 성인 인구의

67%가 근로자이다.

근로자들에게 발생빈도가 높은 대표적인 구강질환인 치아우식증과 치주질환을 예방하기 위한 방법은 가장 기본적인 잇솔질이 있다. 따라서 잇솔질 방법이나 횟수를 조사하여 구강건강에 대한 관심도나 지식정도를 측정하는데 많이 이용된다. 그러므로 구강보건 지식에 대해 올바르게 인식하고 있는 근로자들은 구강질환에 비교적 적게 노출되며 구강건강에 대한 관심도 높다고 할 수 있다. 또한 구강건강의 효율적인 관리를 위해서는 적절한 구강

*Corresponding Author : Hyun-Jung Kwon (Soonchunhyang Univ.)

Tel: +82-41-530-4702 email: hjk621@hanmail.net

Received March 18, 2013

Revised (1st April 17, 2013, 2nd April 23, 2013)

Accepted June 7, 2013

보건교육이 병행되어야 한다. 근로자들의 구강보건행태와 관련된 기존의 연구동향을 살펴보면 박[1]은 근로자들이 예방보다는 치료를 위한 치과내원이 많았으며, 대부분이 칫솔질 교육을 받은 경험이 낮다고 하였으며, 김[2]은 구강보건지식과 학력이 높을수록 잇솔질 횟수가 증가한다고 하였다. 장[3]은 치과방문횟수와 잇솔질 횟수가 구강질환과의 관련성을 가진다고 보고하였다. 이렇듯, 근로자들의 구강보건행위에 대한 인식이 높을수록 실천이 높다고 할 수 있다. 따라서 사업장 내에서의 구강검진을 위한 시스템 구축을 통한 근로자의 구강건강 증진이 필요하며 산업보건의 중요성도 증가되고 있는 추세이다.

근로자의 구강건강을 증진하고 유지시키기 위한 산업 구강 보건제도는 1953년에 근로 기준법을 제정한 이래 개발을 거듭해 1995년에는 근로자 일반 검진 시 일반 구강 상병검진이 첨가되어 전체 근로자를 대상으로 한 법정 구강상병 검진 제도가 마련됨으로써, 우리나라에서 전체 근로자를 대상으로 하는 산업 구강보건제도 확립의 기초를 마련하게 되었다[4]. 이러한 근로자의 구강상병 검진제도는 구강질환을 조기에 발견하고 정기적으로 건강상태를 파악하여 적절한 사후조치를 함으로써 근로자의 건강은 물론 노동생산성 향상에 기여한다고 할 수 있다.

Macek 등[5]은 미국 국민건강조사(NHIS)에 따르면 25세 이상의 성인 중 67.5%가 치과를 방문한다고 보고하였다. 일본의 노동복지 보건부[6]에 의하면, 2004년에 구강검진을 받은 20세 이상의 성인은 32.7%이며, 이 대상자의 90% 이상이 대부분 치과의원에서 검진을 받았고, 지역사회나 작업장 내에서 검진 받은 경우는 매우 적은 것으로 보고하였다[7]. 국내에서도 산업장 근로자에 대한 체계적인 구강검진 시스템이나 정기적인 치과방문이 이루어지고 있지 않은 실정이다. 또한 근로자의 구강병을 예방하고 발생된 구강병을 조기발견, 조기치료하여 구강병을 차단함으로써 진료비의 낭비를 막을 수 있다. Ichihashi 등[8]의 연구에 의하면 1992년부터 1997년까지 375명의 남성 근로자를 대상으로 구강보건증진 프로그램에 대한 비용-편익분석 연구 결과, 구강보건증진 프로그램은 고용주에게 경제적인 효과를 줄 수 있다고 보고한 바 있다. 하지만 정기적으로 검진을 시행하더라도 구강병을 초기에 치료하는 제도가 확립되지 않는다면 구강병 방지로 이어지는 결과를 초래할 것이다. 그러므로 정부가 관심을 가지고 근로자 보건사업체계를 구축할 필요가 있다[9]. 따라서 근로환경에 적절한 구강건강 예방 및 관리법을 적용시키고, 근로자의 구강보건지식 및 태도, 행동에 관하여 구체적으로 연구하여 그 결과를 바탕으로 근로자의 구강건강증진

프로그램 개발 및 산업체의 경제 효율성을 증가시킬 수 있는 대책을 마련해야 한다.

이에 본 연구는 산업체 근로자들의 구강보건 인식과 구강보건관리 상태를 파악하고, 그에 따른 구강보건 행태 및 구강건강 관심과 지식정도를 알아보고, 구강보건교육 경험과 요구도에 대해 조사하여 산업체 근로자들의 구강건강 향상을 위한 구강건강증진 프로그램을 개발하고 효율적인 구강보건사업 체계에 필요한 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 본론

2.1 연구대상

본 연구는 서울경기 지역에 소재한 산업체 근로자 133명을 대상으로 2012년 1월 16일부터 2012년 3월 31일까지 약 11주에 걸쳐 편의표본추출에 의한 설문조사를 실시하였다. 연구대상자 170명 중 불충분한 응답자 37명을 제외한 133명을 본 연구의 최종 분석대상으로 하였다.

2.2 연구방법

본 연구의 수집된 자료는 SPSS(Statistical Package for the Social Science) WIN 15.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 분석기법으로는 연구대상자의 일반적 특성을 파악하기 위해 빈도와 백분율을 산출하였으며, 산업체 근로자들의 구강보건 행태와 구강건강 관심 및 지식, 구강보건교육 경험과 요구도를 알아보기 위해 χ^2 (Chi-square) 검정과 t-test(검증), One-way ANOVA(일원변량분석), 그리고 빈도분석을 실시하였다.

3. 연구결과

3.1 연구대상자의 일반적 특성

본 연구의 연구대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 총 133명 중 성별로는 남자가 110명(82.7%), 50세 이상이 51명(38.3%)으로 가장 많았으며, 거주지별로는 경기도 지역이 96명(72.2%), 학력별로는 고졸이 69명(51.9%), 가족 수별로는 4명 이상이 50명(37.6%), 직업별로는 사무직이 69명(51.9%), 경력별로는 20년 이상이 36명(27.1%), 월평균 소득별로는 200~300만원 미만인 67명(50.4%)으로 가장 많았다.

[Table 1] General characteristics of subject (N=133)

Division		N	%
Gender	Male	110	82.7
	Female	23	17.3
Age	< 40	33	24.8
	40~50	49	36.8
	50≤	51	38.3
Residential district	Seoul	37	27.8
	Gyeonggi-do	96	72.2
	Middle school	5	3.8
Education	High school	69	51.9
	College(university)	56	42.1
	Graduate school	3	2.3
Number of family members	Less than 2	38	28.6
	3	45	33.8
	More than 4	50	37.6
Work type	Production work	40	30.1
	Construction work	1	0.8
	Office work	69	51.9
	Others	23	17.3
	Less than 5	31	23.3
Working career (year)	Less than 5~10	33	24.8
	Less than 10~20	33	24.8
	More than 20	36	27.1
	Less than 100	3	2.3
Monthly average income (10,000won)	Less than 100~200	35	26.3
	Less than 200~300	67	50.4
	Less than 300~500	23	17.3
	More than 500	5	3.8
Total		133	100.0

3.2 구강보건 행태

3.2.1 직장구강검진

3.2.1.1 최근 2년 간 직장구강검진 경험

산업체 근로자들이 최근 2년 간에 구강검진 경험이 있는지 살펴본 결과, 최근 2년 간에 구강검진 경험이 있는 근로자가 60.9%로 그렇지 않은 근로자 39.1%보다 많은 것으로 나타났다. 성별로는 여자 근로자, 연령별로는 50세 이상인 근로자, 학력별로는 고졸 이하인 근로자, 직업별로는 기타 직업에 종사하는 근로자, 경력별로는 5년 미만인 근로자, 월평균 소득별로는 200~300만원 미만인 근로자가 다른 근로자보다 최근 2년 간에 구강검진 경험이 많았으나 통계적으로는 유의한 차이를 보이지 않았다.

3.2.1.2 직장구강검진 후 후속 진료 여부

산업체 근로자들이 구강검진 후에 후속 진료를 받았는지 살펴본 결과는 Table 2와 같이 구강검진 후에 후속 진료를 받지 않은 근로자가 54.3%로 후속 진료를 받은 근로자 45.7%보다 많은 것으로 나타났다.

[Table 2] Follow-up treatment after workplace dental examination (N=81)

Division	N	%
Yes	37	45.7
No	44	54.3
Total	81	100.0

3.2.1.3 하루 평균 잇솔질 횟수

산업체 근로자들의 하루 평균 잇솔질 횟수에 대해 살펴본 결과는 Table 3과 같이 하루 평균 잇솔질을 2회 하는 근로자가 58.6%로 가장 많은 것으로 나타났다. 성별로는 여자, 연령별로는 연령이 많은 자일수록, 학력별로는 고졸 이하인 자가, 직업별로는 생산직, 경력별로는 경력이 적은 근로자일수록 하루 평균 잇솔질을 2회 하였으나 유의한 차이는 없었다. 월평균 소득별로는 200만원 미만인 근로자가 다른 근로자보다 하루 평균 잇솔질을 2회 하였고, 200~300만원 미만인 근로자는 다른 근로자보다 3회 이상 하였으며, 월평균 소득에 따라 유의한 차이를 보였($\chi^2=14.25, p<.01$).

[Table 3] The frequency of toothbrushing on the average a day (N=133)

Division		Once	Twice	Over 3 times	$\chi^2(df)$
Gender	Male	9(8.2)	64(58.2)	37(33.6)	2.07(2)
	Female	-	14(60.9)	9(39.1)	
Age	< 40	3(9.1)	18(54.5)	12(36.4)	3.43(4)
	40~50	5(10.2)	27(55.1)	17(34.7)	
	50≤	1(2.0)	33(64.7)	17(33.3)	
Education	Under high school	5(6.8)	49(66.2)	20(27.0)	4.39(2)
	Over university	4(6.8)	29(49.2)	26(44.1)	
	Production work	3(7.5)	29(72.5)	8(20.0)	
Work type	Office work	5(7.2)	36(52.2)	28(40.6)	5.70(4)
	Others	1(4.2)	13(54.2)	10(41.7)	
	Less than 5	2(6.5)	22(71.0)	7(22.6)	
Working career (year)	Less than 5~10	2(6.1)	21(63.6)	10(30.3)	7.12(6)
	Less than 10~20	4(12.1)	17(51.5)	12(36.4)	
	More than 20	1(2.8)	18(50.0)	17(47.2)	
Monthly average income (10,000 won)	Less than 200	1(2.6)	31(81.6)	6(15.8)	14.25**(4)
	Less than 200~300	7(10.4)	30(44.8)	30(44.8)	
	More than 300	1(3.6)	17(60.7)	10(35.7)	
	Total	9(6.8)	78(58.6)	46(34.6)	

** p<.01

3.3 구강건강 관심 및 지식

3.3.1 구강질환 및 상태

산업체 근로자들의 구강질환 및 상태에 대해 살펴본 결과는 Table 4와 같다. 구강질환으로 충치를 앓고 있는 근로자가 27.8%로 가장 많았으며, 다음으로 치주병 16.6%, 구강암 12.2%, 보철물 장착과 인공치아매식 9.3%, 지각과민증 7.3% 순으로 나타났다.

[Table 4] Follow-up treatment after workplace dental examination (Multiple response)

Division	N	%
Dental caries	57	27.8
Periodontal disease	34	16.6
Malocclusion	10	4.9
Prosthetic wearing	19	9.3
Implant	19	9.3
Halitosis	12	5.9
Hypersensitivity	15	7.3
Tooth whitening	25	12.2
Oral cancer	-	-
Traumatic	-	-
Etc	14	6.8
Total	205	100.0

3.3.2 구강건강에 대한 관심도

산업체 근로자들의 구강건강에 대한 관심 정도에 대해 살펴본 결과는 Table 5와 같이 5점 만점 중 전체 평균이 3.25로, 산업체 근로자들은 구강건강에 대한 관심도가 높은 것으로 나타났다. 성, 연령, 학력, 직업, 월평균 소득에 따른 유의미한 차이는 없었으나 경력별로는 경력이 많은 근로자일수록 구강건강에 대한 관심도가 높았으며, 경력에 따라 유의한 차이를 보였다(F=6.07, p<.01).

[Table 5] Interest of the oral health (N=133)

Division	N	M(SD)	t(F)	
Gender	Male	110	3.22(0.90)	-0.82
	Female	23	3.39(0.99)	
Age	< 40	33	2.97(0.77)	2.24
	40~50	49	3.29(0.87)	
Education	50≤	51	3.39(1.02)	-1.41
	Under high school	74	3.15(1.00)	
Work type	Over university	59	3.37(0.79)	2.69
	Production work	40	3.03(0.97)	
Working career (year)	Office work	69	3.42(0.86)	6.07**
	Others	24	3.13(0.90)	
Monthly average income (10,000 won)	Less than 5	31	2.74(1.03)	2.57
	Less than 5~10	33	3.15(0.83)	
Total	Less than 10~20	33	3.45(0.75)	3.25(0.92)
	More than 20	36	3.58(0.84)	
Total	Less than 200	38	2.97(0.82)	3.39(0.94)
	Less than 200~300	67	3.39(0.94)	
Total	More than 300	28	3.29(0.94)	3.25(0.92)
	Total	133	3.25(0.92)	

** p<.01

3.3.3 구강보건에 대한 지식 정도

자신의 구강보건에 대한 지식에 대해 산업체 근로자들의 인식을 살펴본 결과는 Table 6과 같이 5점 만점 중 전체 평균이 2.59로 나타났다. 성별로는 여자가 남자보다, 연령별로는 연령이 많은 근로자일수록, 학력별로는 대졸 이상인 근로자가 고졸 이하인 근로자보다, 직업별로는 기타 직업에 종사하는 근로자가, 경력별로는 20년 이상인 근로자가, 월평균 소득별로는 소득이 많은 근로자일수록 자신의 구강보건에 대한 지식이 높다고 인식하였으나 대상자 특성에 따른 구강보건에 대한 지식 정도에 유의한 차이를 나타내지 않았다.

[Table 6] Knowledge of the oral health (N=133)

Division	N	M(SD)	t(F)	
Gender	Male	110	2.57(0.67)	-0.53
	Female	23	2.65(0.57)	
Age	< 40	33	2.42(0.61)	2.29
	40~50	49	2.55(0.54)	
Education	50≤	51	2.73(0.75)	-1.18
	Under high school	74	2.53(0.67)	
Work type	Over university	59	2.66(0.63)	0.87
	Production work	40	2.48(0.64)	
Working career (year)	Office work	69	2.62(0.69)	2.58
	Others	24	2.67(0.57)	
Monthly average income (10,000 won)	Less than 5	31	2.61(0.84)	0.07
	Less than 5~10	33	2.33(0.54)	
Total	Less than 10~20	33	2.64(0.55)	2.59(0.65)
	More than 20	36	2.75(0.60)	
Total	Less than 200	38	2.55(0.60)	2.59(0.65)
	Less than 200~300	67	2.60(0.70)	
Total	More than 300	28	2.61(0.63)	2.59(0.65)
	Total	133	2.59(0.65)	

3.3.4 구강보건에 대한 지식 습득경로

산업체 근로자들이 구강보건에 대한 지식을 습득하는 경로에 대해 살펴본 결과는 Table 7과 같다. 구강보건에 대한 지식을 치과원에서 습득하는 근로자가 35.4%로 가장 많았으며, 다음으로 TV, 라디오 24.1%, 인터넷 22.8%, 신문, 잡지 등의 관련 기사 12.0%, 기타 5.7% 순으로 나타났다.

[Table 7] Method of learning knowledge about oral health (Multiple response)

Division	N	%
Dental clinic	56	35.4
TV, radio	38	24.1
Internet	36	22.8
Newspaper, magazine article	19	12.0
Etc	9	5.7
Total	158	100.0

3.3.5 지난 1년 간 구강병 치료를 위한 노동손실 경험

3.3.5.1 결석 경험

산업체 근로자들이 지난 1년 간 구강병 치료를 위해 결근한 적이 있는지 살펴본 결과는 Table 8과 같이 지난 1년 간 구강병 치료를 위해 결근한 적이 없는 근로자가 94.0%로 대부분을 차지하였으며, 결근한 적이 있는 근로자는 6.0%로 비교적 적은 것으로 나타났다. 직업별로는 사무직인 근로자가 다른 근로자보다 지난 1년 간 구강병 치료를 위해 결근한 적이 없었고, 기타 직업에 종사하는 근로자는 다른 근로자보다 지난 1년 간 구강병 치료를 위해 결근한 적이 많았으며, 직업에 따라 유의한 차이를 보였다($\chi^2=6.08, p<.05$). 경력별로는 5~10년 미만인 근로자와 20년 이상인 근로자가 다른 근로자보다 지난 1년 간 구강병 치료를 위해 결근한 적이 없었고, 10~20년 미만인 근로자는 다른 근로자보다 지난 1년 간 구강병 치료를 위해 결근한 적이 많았으며, 경력에 따라 유의한 차이를 보였다($\chi^2=10.02, p<.05$).

[Table 8] Experience of absence (N=133)

Division	Yes	No	χ^2 (df)	
Gender	Male	8(7.3)	102(92.7)	1.78(1)
	Female	-	23(100.0)	
Age	< 40	2(6.1)	31(93.9)	0.00(2)
	40~50	3(6.1)	46(93.9)	
	50≤	3(5.9)	48(94.1)	
Education	Under high school	3(4.1)	71(95.9)	1.14(1)
	Over university	5(8.5)	54(91.5)	
Work type	Production work	2(5.0)	38(95.0)	6.08*(2)
	Office work	2(2.9)	67(97.1)	
	Others	4(16.7)	20(83.3)	
Working career (year)	Less than 5	3(9.7)	28(90.3)	10.02*(3)
	Less than 5~10	-	33(100.0)	
	Less than 10~20	5(15.2)	28(84.8)	
	More than 20	-	36(100.0)	
Monthly average income (10,000 won)	Less than 200	4(10.5)	34(89.5)	1.94(2)
	Less than 200~300	3(4.5)	64(95.5)	
	More than 300	1(3.6)	27(96.4)	
Total	8(6.0)	125(94.0)	133(100.0)	

* p<.05

3.4 구강보건교육 경험과 요구도

3.4.1 구강보건교육 경험

3.4.1.1 구강보건교육 경험 여부

산업체 근로자들이 구강보건교육을 받은 경험이 있는지 살펴본 결과는 Table 9와 같이 구강보건교육을 받은 경험이 없는 근로자가 63.9%로 경험이 있는 근로자 36.1%보다 많은 것으로 나타났다. 성별로는 여자, 연령별로는 연령이 많은 근로자, 학력별로는 대졸 이상인 근로자, 직업별로는 기타 직업에 종사하는 근로자, 경력별로는 10~20년 미만인 근로자, 월평균 소득별로는 월평균 소득이 적은 근로자일수록 구강보건교육을 받은 경험이 많았으나 유의한 차이는 아니었다.

[Table 9] Appearance of oral health education (N=133)

Division	Yes	No	χ^2 (df)	
Gender	Male	38(34.5)	72(65.5)	0.66(1)
	Female	10(43.5)	13(56.5)	
Age	< 40	8(24.2)	25(75.8)	3.12(2)
	40~50	18(36.7)	31(63.3)	
	50≤	22(43.1)	29(56.9)	
Education	Under high school	25(33.8)	49(66.2)	0.39(1)
	Over university	23(39.0)	36(61.0)	
Work type	Production work	12(30.0)	28(70.0)	1.63(2)
	Office work	25(36.2)	44(63.8)	
	Others	11(45.8)	13(54.2)	
Working career (year)	Less than 5	13(41.9)	18(58.1)	3.27(3)
	Less than 5~10	10(30.3)	23(69.7)	
	Less than 10~20	15(45.5)	18(54.5)	
Monthly average income (10,000 won)	More than 20	10(27.8)	26(72.2)	0.88(2)
	Less than 200	16(42.1)	22(57.9)	
	Less than 200~300	23(34.3)	44(65.7)	
Total	More than 300	9(32.1)	19(67.9)	
	Total	48(36.1)	85(63.9)	133(100.0)

3.4.1.2 구강보건교육 경험이 없는 이유

산업체 근로자들이 구강보건교육을 받은 경험이 없는 이유에 대해 살펴본 결과는 Table 10과 같다. 기회가 없어서 구강보건교육을 받은 경험이 없는 근로자가 60.0%로 가장 많았으며, 다음으로 관심이 적었기 때문에 21.2%, 시간이 없었기 때문에 10.6%, 필요 없기 때문에 8.2% 순으로 나타났다.

[Table 10] Reasons why workers don't experience in receiving oral health education (N=85)

Division	N	%
There was no opportunity.	51	60.0
I am not interested in it.	18	21.2
It isn't necessary.	7	8.2
I have no time for it.	9	10.6
Total	85	100.0

3.4.2 구강보건교육 필요성

구강보건교육 필요성에 대해 산업체 근로자들의 인식을 살펴본 결과는 Table 11과 같이 구강보건교육이 필요하다고 인식하는 근로자가 75.9%로 대부분을 차지하였으며, 다음으로 매우 필요하다 18.0%, 필요하지 않다 6.0% 순으로 나타났다. 연령별로는 연령이 많은 근로자일수록 구강보건교육이 매우 필요하다고 인식하였고, 연령이 적은 근로자일수록 구강보건교육이 필요하다고 인식하였으며, 연령에 따라 유의한 차이를 보였다($\chi^2=10.24, p<0.05$). 그 외에 성, 학력, 직업, 경력, 월평균 소득에 따른 유의한 차이는 없었다.

[Table 11] Necessity of oral health education (N=133)

Division		It thinks that it is very necessary	It thinks that it is necessary	It thinks that there is not a necessary	$\chi^2(df)$
Gender	Male	21 (19.1)	81 (73.6)	8 (7.3)	2.50(2)
	Female	3 (13.0)	20 (87.0)	-	
Age	< 40	-	30 (90.9)	3 (9.1)	10.24*(4)
	40~50	11 (22.4)	35 (71.4)	3 (6.1)	
	50≤	13 (25.5)	36 (70.6)	2 (3.9)	
Education	Under high school	13 (17.6)	55 (74.3)	6 (8.1)	1.29(2)
	Over university	11 (18.6)	46 (78.0)	2 (3.4)	
	Production work	7 (17.5)	28 (70.0)	5 (12.5)	
Work type	Office work	11 (15.9)	56 (81.2)	2 (2.9)	5.38(4)
	Others	6 (25.0)	17 (70.8)	1 (4.2)	
	Less than 5	3 (9.7)	24 (77.4)	4 (12.9)	
Working career (year)	Less than 5~10	4 (12.1)	27 (81.8)	2 (6.1)	11.22(6)
	Less than 10~20	5 (15.2)	27 (81.8)	1 (3.0)	
	More than 20	12 (33.3)	23 (63.9)	1 (2.8)	
Monthly average income (10,000 won)	Less than 200	6 (15.8)	28 (73.7)	4 (10.5)	4.19(4)
	Less than 200~300	15 (22.4)	50 (74.6)	2 (3.0)	
	More than 300	3 (10.7)	23 (82.1)	2 (7.1)	
Total		24 (18.0)	101 (75.9)	8 (6.0)	133(100.0)

* p<.05

3.4.3 직장 내 구강보건교육 실시 시 참여 의향

산업체 근로자들이 직장 내 구강보건교육이 실시 될 경우 참여할 의향이 있는지 살펴본 결과는 Table 12와 같이 직장 내 구강보건교육이 실시 될 경우 가능한 참석할 의향이 있는 근로자가 69.9%로 대부분을 차지하였으며, 다음으로 꼭 참석하겠다 24.8%, 참석하지 않겠다 5.3% 순으로 나타났다. 연령별로는 연령이 많은 근로자일수록 직장 내 구강보건교육이 실시 될 경우 꼭 참석할 의향이 높았고, 연령이 적은 근로자일수록 참석하지 않을 의향이 높았으며, 연령에 따라 유의한 차이를 보였다($\chi^2=10.69, p<0.05$). 하지만 그 외에 대상자별 특성에 따른 유의한 차이는 없었다.

[Table 12] The intention of attending oral health education in work places (N=133)

Division		I will surely attend it	I will attend it, if possible.	I will not attend it.	$\chi^2(df)$
Gender	Male	27 (24.5)	79 (71.8)	4 (3.6)	3.54(2)
	Female	6 (26.1)	14 (60.9)	3 (13.0)	
Age	< 40	5 (15.2)	23 (69.7)	5 (15.2)	10.69*(4)
	40~50	13 (26.5)	34 (69.4)	2 (4.1)	
	50≤	15 (29.4)	36 (70.6)	-	
Education	Under high school	21 (28.4)	50 (67.6)	3 (4.1)	1.45(2)
	Over university	12 (20.3)	43 (72.9)	4 (6.8)	
Work type	Production work	12 (30.0)	26 (65.0)	2 (5.0)	4.41(4)
	Office work	17 (24.6)	50 (72.5)	2 (2.9)	
	Others	4 (16.7)	17 (70.8)	3 (12.5)	
Working career (year)	Less than 5	7 (22.6)	22 (71.0)	2 (6.5)	10.66(6)
	Less than 5~10	6 (18.2)	23 (69.7)	4 (12.1)	
	Less than 10~20	6 (18.2)	27 (81.8)	-	
Monthly average income (10,000 won)	More than 20	14 (38.9)	21 (58.3)	1 (2.8)	0.28(4)
	Less than 200	9 (23.7)	27 (71.1)	2 (5.3)	
	Less than 200~300	17 (25.4)	46 (68.7)	4 (6.0)	
Total	More than 300	7 (25.0)	20 (71.4)	1 (3.6)	133(100.0)
	Total	33 (24.8)	93 (69.9)	7 (5.3)	

* p<.05

3.4.4 선호하는 구강보건교육

산업체 근로자들이 선호하는 구강보건교육 방법에 대해 살펴본 결과는 Table 13과 같이 구강보건교육 방법으로 치과의사나 교수 등의 강연을 선호하는 근로자가 46.6%로 가장 많았으며, 다음으로 비디오나 동영상 23.3%, 직접 체험교육 19.5%, 팸플릿이나 책자 4.5% 순으로 나타났다. 성별, 연령, 학력, 경력, 월평균 소득에 따라 유의한 차이를 보이지 않았으나 직업별로는 생산직인 근로자가 다른 근로자보다 구강보건교육 방법으로 치과의사나 교수 등의 강연을 많이 선호하였고, 기타 직업에 종사하는 근로자는 다른 근로자보다 비디오나 동영상을 많이 선호하였으며, 직업에 따라 유의한 차이를 보였다($\chi^2=22.49, p<.05$).

[Table 13] Preferences of oral health education (N=133)

Division		Lectures and professors	Video and animation professors	Direct experience (regular or common education)	Internet (regular or common education)	Pamphlet or book	Etc	$\chi^2(df)$
Gender	Male	51 (46.4)	28 (25.5)	20 (18.2)	5 (4.5)	5 (4.5)	1 (0.9)	8.03 (5)
	Female	11 (47.8)	3 (13.0)	6 (26.1)	-	1 (4.3)	2 (8.7)	
Age	< 40	9 (27.3)	10 (30.3)	10 (30.3)	-	3 (9.1)	1 (3.0)	13.65 (10)
	40~50	24 (49.0)	10 (20.4)	11 (22.4)	2 (4.1)	1 (2.0)	1 (2.0)	
	50≤	29 (56.9)	11 (21.6)	5 (9.8)	3 (5.9)	2 (3.9)	1 (2.0)	
Education	Under high school	32 (43.2)	16 (21.6)	18 (24.3)	1 (1.4)	5 (6.8)	2 (2.7)	7.14 (5)
	Over university	30 (50.8)	15 (25.4)	8 (13.6)	4 (6.8)	1 (1.7)	1 (1.7)	
Work type	Production work	22 (55.0)	6 (15.0)	8 (20.0)	-	4 (10.0)	-	22.49* (10)
	Office work	32 (46.4)	16 (23.2)	16 (23.2)	2 (2.9)	2 (2.9)	1 (1.4)	
	Others	8 (33.3)	9 (37.5)	2 (8.3)	3 (12.5)	-	2 (8.3)	
Working career (year)	Less than 5	16 (51.6)	8 (25.8)	3 (9.7)	-	2 (6.5)	2 (6.5)	19.63 (15)
	5~10	13 (39.4)	8 (24.2)	7 (21.2)	-	4 (12.1)	1 (3.0)	
	10~20	16 (48.5)	8 (24.2)	7 (21.2)	2 (6.1)	-	-	
Monthly average income (10,000 won)	Less than 200	15 (39.5)	9 (23.7)	8 (21.1)	-	4 (10.5)	2 (5.3)	14.21 (10)
	200~300	36 (53.7)	16 (23.9)	9 (13.4)	4 (6.0)	1 (1.5)	1 (1.5)	
	More than 300	11 (39.3)	6 (21.4)	9 (32.1)	1 (3.6)	1 (3.6)	-	
Total		62 (46.6)	31 (23.3)	26 (19.5)	5 (3.8)	6 (4.5)	3 (2.3)	133 (100.0)

* p<.05

4. 고찰

성인의 대부분은 그들의 직장이나 일터에서 삶의 절반 이상을 보내는 근로자라고 할 수 있다. 근로자의 구강건강 수준을 향상시키기 위해서는 개인의 구강건강에 대한 관심, 지식, 태도 및 행동에 영향을 줄 수 있는 구강보건교육을 실시하여 건강한 행동양식을 가질 수 있도록 하는 것이 중요하다. 그러므로 작업장은 성인을 위한 구강보건교육을 수행하기 위한 장소로 적합하다고 할 수 있다 [10]. 또한 이러한 근로자의 건강관리는 근로자의 기능상실로 인한 경제적 손실과 근로 장애를 줄임으로써 생산성을 높이는 계기가 될 수 있다.

본 연구는 산업체 근로자의 일반적 특성과 그에 따른 구강보건 행태 및 구강건강 관심과 지식정도를 알아보고, 구강보건교육 경험과 요구도에 대해 조사 분석하여 효율적인 구강보건교육으로 구강병 예방과 건강한 구강관리 및 유지에 도움이 되고자 시행하였다.

구강보건 행태에 관한 연구에서 산업체 근로자들이 최근 2년 간에 구강검진 경험 유무를 살펴본 결과, 각 변수에 따른 차이를 보이지 않았지만 최근 2년 간 구강검진 경험이 있는 자가 그렇지 않은 자보다 많은 것으로 나타났다. 하지만 양[11]은 근로자의 세대별 월평균 소득이 높을수록, 근무기간이 길수록 수검율이 높다고 보고하여 본 결과와 다소 차이를 보였다. 이와 같은 결과는 근로자의 근무조건이나 고용형태의 차이에 따른 결과로 판단되며, 근무조건이 안정적일수록 개인의 전신건강 뿐 아니라 구강건강에도 관심을 가지는 것으로 판단된다.

산업체 근로자들이 구강검진 후 후속 진료여부를 살펴본 결과, 후속 진료를 받지 않은 자가 54.3%로 받은 자보다 더 많았다. 양[11]의 연구에서도 후속진료 예정 및 치료받은 자가 각각 61.1%, 19.5%로 본 연구결과 보다 낮은 응답율을 보였지만, 적극적인 치료행위로의 이행행태를 보인 근로자의 비율이 높은 것을 알 수 있으며, 김[12]은 후속진료를 받은 자가 45%로 유사한 결과를 나타냈다. 이는 근로자의 근무 특성상 시간적 제약이 많고, 기능적으로 큰 불편함을 느끼지 않아, 치료의 필요성이 저하되어 치과방문에 소홀해지기 때문인 것으로 판단된다.

산업체 근로자들이 마지막으로 치과를 방문한 목적에 대해 살펴본 결과, 치아우식증 치료가 가장 많았고, 이는 근로자의 양대구강병의 예방과 치료로 연결되는 구체적인 포괄적인 교육 프로그램의 개발이 선행되어야 할 것이라 사료된다.

산업체 근로자들의 하루 평균 잇솔질 횟수에 대해 살펴본 결과, 평균 2회 하는 근로자가 가장 많았으며, 월평균 소득이 200~300만원 미만인 근로자가 잇솔질을 가장

많이 하는 것으로 나타났다. 장[3]은 경제 상태가 보통인 경우에 가장 높게 나타나 본 결과와 유사하였고, 홍[13]은 소득이 높을수록 잇솔질 횟수가 높은 것으로 나타나 본 결과와 다소 차이를 보였으나, 공통적으로 경제적 상태가 여유가 있을수록 구강관리에 더 관심을 가지는 것으로 사료된다.

구강건강 관심 및 지식에 관한 연구는 구강질환에서 치아우식증(27.8%) 발생율이 가장 높았다. 김 등[14]은 25.9%가 우식치, 14.8%가 결손치, 42.2%가 치주질환이 있다고 하여 본 연구와 달리 치주질환이 높게 나타났다. 장[15]은 충치, 치주질환, 결손치, 중복질환, 부정교합 순으로 나타나 본 연구와 유사한 경향을 보였다. 이를 통해 양대구강병의 하나인 치아우식증이나 치주질환에 대한 치료 보유율이 높음을 알 수 있다. 따라서 올바른 구강위생 관리 방법의 지도 및 예방차원의 주기적 치과 검진의 필요성, 초기 치과질환 치료의 중요성을 적극적으로 교육하는 것이 중요하다고 본다.

산업체 근로자들의 구강건강에 대한 관심 정도에 대해 살펴본 결과, 대부분 관심도가 높았고, 경력이 많은 자일수록 높았다. 이는 근무기간이 많을수록 연령도 높아지고, 구강질환에 대한 치료의 필요성도 높기 때문인 것으로 판단된다.

산업체 근로자들이 구강보건에 대한 지식을 습득하는 경로에 대해 살펴본 결과, 치과의원이 가장 높았는데 이는 본 연구의 대상자 대부분이 40~50대 이므로 TV나 인터넷 보다는 직접적으로 치과의원 방문을 통해 구강보건에 대한 지식을 습득하여 나타난 결과라 사료된다.

지난 1년 간 구강병 치료를 위해 결근 여부를 살펴본 결과 기타 직업에 종사하는 자와 경력이 10~20년 미만인 자가 다른 근로자보다 결근율이 높았다. 김[9]의 연구에서도 20년 이상 경력의 근로자에서 결근경험이 가장 높게 나타났다. 이는 10~20년이나 20년 이상의 경력을 가진 자의 대부분이 연령이 높고, 구강질환으로 인한 치료가 많이 이루어지는 시기이므로 결근 경험이 더 높게 나타난 결과로 볼 수 있다. 따라서 구강질환으로 인한 경제적 손실을 줄이기 위해서는 고용주들이 근로자들의 구강건강에 관심을 가지고 구강보건교육 및 치료가 효율적으로 이루어질 수 있는 제도적 기반이 마련되어야 할 것이다. 또한 비용-수익 분석을 통한 구강질환으로 인한 근무손실의 경제성을 고려한 후속연구가 이루어져야 할 것이다.

구강보건교육 경험과 요구도에 관한 연구에서 구강보건교육 경험 유무를 살펴본 결과 구강보건교육 경험이 없는 자(63.9%)가 높았으며, ‘기회가 없어서(60%)’ 교육 경험이 없는 것으로 나타났다. 이와 유사하게 김 등[16]도 80.2%의 근로자가 구강보건교육의 경험이 없다고 응답하

였다. 그러므로 직장 내에서도 구강보건 전문가와 협조하여 적절한 구강보건교육을 받을 수 있는 방안을 모색해야 할 것이다.

구강보건교육 필요성에 대한 인식을 살펴본 결과 대부분이 교육이 필요하다고 인식하였고, 연령이 많을수록 필요성에 대한 인식이 높았다. 또한 직장 내 구강보건교육이 실시 될 경우 참여할 의향 여부를 살펴본 결과 대부분이 가능한 참석할 의향이 있었으며, 연령이 많을수록 참석할 의향이 높았다. 김 등[16]과 심 등[17]의 연구에서도 각각 구강보건교육의 필요성에 대해 76%, 89.6%로 나타나 대부분이 교육의 필요성을 인식하였다. 이는 연령이 많을수록 구강질환의 유병율이 높고, 구강관리에 대한 관심이 높으므로 구강보건교육의 필요성이 증가하며, 참석 의향도 높은 것으로 사료된다.

산업체 근로자들은 구강보건교육 방법으로 치과 의사나 교수 등의 강연을 가장 선호하였으며, 생산직에 종사하는 자가 선호율이 가장 높았다. 이는 생산직 근로자는 사무직 근로자에 비해 시간적 제약도 많고 동영상, 인터넷 그리고 책자를 통한 구강보건 지식을 접할 기회가 많지 않고, 구강질환에 대한 증상을 자각하고 나서 치과의원이나 병원을 내원하는 경우가 많아서 나타난 결과라 사료된다.

따라서, 사업장 내 구강보건실 운영을 통해 실질적으로 근로자 스스로 구강건강관리 능력을 키울 수 있도록 사업주와 근로자들을 대상으로 정기적인 구강보건교육이 필요하며, 국가적인 차원에서 각 사업장에 맞는 맞춤형 구강보건정책이 이루어져야 할 것이다. 또한 근무시간 외에 치과방문이 어려운 근로자들을 위한 직장 내 구강검진 센터를 운영하여 치료 외에 구강보건교육 및 예방적 치료를 효율적으로 운영할 재정적 지원이 필요할 것이며, 각 사업장 내 구강보건전문가를 배치하여 정기적인 교육을 시행함으로써 조기발견 및 조기치료가 이루어질 수 있는 방안이 마련되어야 할 것이다.

5. 결론

본 연구는 사업장 근로자들의 구강보건에 대한 행태를 파악하여 근로자들의 구강건강관리 및 증진을 위한 기초 자료를 마련하고자 서울·경기 지역에 소재하는 산업체 근로자 133명을 대상으로 설문조사를 실시하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

- 1) 구강보건행태에서는 구강검진 경험이 있는 자가 60.9%, 구강검진 후 후속 진료 여부에서는 후속 진료를 받지 않은 자가 54.3%로 높게 나타났다. 하루

평균 잇솔질을 2회 하는 자(58.6%)와 월 평균 소득이 200~300만원 미만인 자($p<.01$)가 잇솔질 빈도가 높았다.

- 2) 구강건강 관심 및 지식에서 근로자들은 구강질환으로 치아우식증(27.8%)이 많았고, 경력이 많은 근로자($p<.01$)일수록 구강건강에 대한 관심도가 높았다. 구강보건 지식은 치과의를 통해 가장 많이 습득하였다. 대부분 지난 1년 간 구강병 치료를 위해 결근한 적이 없는 것으로 나타났으나, 기타 직업에 종사하는 자와 경력 10~20년 미만인 자($p<.05$)가 결근경험이 높게 나타났다.
- 3) 구강보건교육 경험과 요구도는 교육을 받은 경험이 없는 자가 많았으며, 기회가 없어서(60%)가 교육 경험이 없는 이유로 높게 나타났다. 대부분이 교육이 필요하다고 인식하였으며, 연령이 많을수록 필요성이 높게 나타났다($p<.05$). 대부분 근로자가 직장 내 교육이 실시 될 경우 참석할 의향이 있었으며, 연령이 많을수록 높게 나타났다($p<.05$). 선호하는 교육방법은 치과의사나 교수 등의 강연이 높게 나타났으며, 생산직에 종사하는 근로자($p<.05$)가 강연을 더 선호하는 것으로 나타났다.

References

- [1] H. R. Park, "A study on the status of oral health & oral health attitude of workers in industries", *J Dent Hyg Sci*, Vol.6, No.3, pp.177-186, 2006.
- [2] Y. H. Kim, "The study on the oral health knowledge and behavior of industrial workers at Ulsan province", *J Dent Hyg Sci*, Vol.9, No.1, pp.17-23, 2009.
- [3] J. E. Jang, "Survey on the dental health status & dental health behaviors of workers", *J Dent Hyg Sci*, Vol.12, No.1, pp.55-62, 2012.
- [4] Enforcement regulation of Industrial Safety & Health Act, Article 99, 1995.
- [5] M. D. Macek, G. W. Taylor, S. L. Tomar, "Dental care visits among dentate adults with diabetes, United States, 2003", *J Public Health Dent*, Vol.68, No.2, pp.102-110, 2008.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1752-7325.2007.00064.x>
- [6] Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan, <http://www.mhlw.go.jp/houdou/2006/05/h0508-1a.html>, "The National Health and Nutrition Survey in Japan in 2004", Sep 21, 2012.
- [7] T. Oshikohji, Y. Shimazaki, T. Shinagawa, N. Fukui, S. Akifusa, Y. Hirata, Y. Yamashita, "Relationship between receiving a workplace oral health examination including oral health instruction and oral health status in the Japanese adult population", *J Occup Health*, Vol.53, No.3, pp.222-229, 2011.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1539/joh.O10031>
- [8] T. Ichihashi, T. Muto, K. Shibuya, "Cost-benefit analysis of a worksite oral-health promotion program, *Industrial Health*", Vol.45, No.1, pp.32-36, 2007.
DOI: <http://dx.doi.org/10.2486/indhealth.45.32>
- [9] M. J. Kim, "A study on oral health status and oral health behavior practice perceived by workers in part areas", *J Korean Acad Oral Health*, Vol.12, No.1, pp.201-212, 2012.
- [10] R. Ide, T. Mizoue, Y. Tsukiyama, M. Ikeda, T. Yoshimura, "Evaluation of oral health promotion in the workplace: the efforts on dental care costs and frequency of dental visits", *Community Dent Oral Epidemiol*, Vol.29, No.3, pp.213-219, 2001.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1034/j.1600-0528.2001.290307.x>
- [11] S. G. Yang, "A study on the relationship of the form of employment to oral health behavior among some workers in the city of Iksan", Wonkwang University, A Thesis for the degree of master, 2010.
- [12] H. D. Kim, D. H. Koh, B. J. Lee, W. C. Park, H. Riew, H. S. Seo, S. C. Shin, "Reformation on the annual/bi-annual oral examination program for workers: for early detection and early treatment of oral disease", *J Korean Ind Dent Health Assoc*, Vol.12, No.1, pp.1-15, 2003.
- [13] M. H. Hong, Y. S. Kim, M. A. Jeong, "A study on the oral health care and oral health awareness of some laborers", *J Korea Acad Ind Coop Soc*, Vol.10, No.9, pp.2545-2550, 2009.
- [14] H. J. Kim, S. M. Bae, O. S. Choi, "A Study on oral health status of industrial workers Gumi city", *J Dent Hyg Sci*, Vol.5, No.4, pp.205-209, 2005.
- [15] J. E. Jang, C. H. Lee, "Dental care utilization patterns and its related factors of industrial workers", *J Korean Acad Oral Health*, Vol.10, No.5, pp.841-849, 2010.
- [16] H. J. Kim, C. M. Park, K. H. Woo, E. S. Lee, J. R. Lee, E. K. Ha, "A study on oral health status and factors related with oral health among industrial workers", *J Korean Public Health Assoc*, Vol.28, No.2, pp.158-167, 2002.
- [17] J. E. Sim, S. H. Kim, I. S. Park, S. H. Choi, S. H. Kim, M. J. Kim, "A study on the cognition for the periodontal disease management on the industrial workers", *Oral Biol Res*, Vol.28, No.3, pp.173-185, 2004.

윤 미 숙(Mi-Sook Yoon)

[정회원]



- 1996년 8월 : 중앙대학교 행정대학원 보건행정학과 (보건학석사)
- 2006년 2월 : 경희대학교 의과대학원 의학과 (의학박사)
- 1998년 3월 ~ 2004년 2월 : 동우대학 치위생과 교수
- 2005년 3월 ~ 현재 : 신홍대학교 치위생학과 교수

<관심분야>

의학, 예방치의학

권 현 정(Hyun-Jung Kwon)

[정회원]



- 2009년 2월 : 순천향대학교 일반대학원 생물학과 (이학석사)
- 2012년 2월 : 순천향대학교 일반대학원 생물학과 (이학박사)
- 2007년 5월 ~ 2012년 12월 : 순천향대학교 생명과학과 연구원

<관심분야>

구강미생물학, 예방치학, 보건학