

근로자의 치아우식수에 따른 구강보건행태

장경애* · 황인철¹

마산대학 치위생과, ¹고신대학교 보건환경학부

The Oral Health Behaviors of Workers by Dental Caries

Kyeong-Ae Jang* and In-Chul Hwang

Department of Dental Hygiene, Masan College, Kyungnam 630-729, Korea

¹Department of Health and Environment, Kosin University, Pusan 606-701, Korea

Abstract The purpose of this study is to investigate into company workers' general characteristics and their awareness of oral health examinations. Answer sheets for questionnaire for 267 industrial workers at Changwon city, Korea, were collected and analyzed using SPSS 12.0. Among workers who haven't visited a dental clinic for last one year, 75.6% of them didn't have dental caries. 74.0% of workers who haven't received dental scaling didn't have dental caries. 84.4% of workers who thought of themselves as having good oral health had good oral health and none of them had dental caries. 9.1% of people who had dental caries of 4 or more had bad breath. 73.4% of workers didn't need to treat dental caries, while scaling in 57.7% of them was required. To reform and improve of the system, incremental dental health care system for industrial workers is needed. Oral health education is needed to increase the motivation of industrial workers to control their basic disease.

Key words Dental caries, Oral health behavior, Periodic oral examination

서 론

구강상병은 그 특성상 범발성이며 대부분 만성질환이고 비가역적, 누진적이지만, 다른 질환과는 달리 예방이 가능하기 때문에 조기 발견과 초기 치료에 따라 시간적, 경제적 비용 절감 효과가 크다¹⁾. 근로자 직업병을 비롯한 질병을 조기에 발견하고 현재의 건강 상태를 정확하게 파악하여 적절한 사후조치를 행하면, 근로자의 건강을 보호하고, 아울러 노동 생산성을 향상에 기여하여 개인과 국가에 이익이 되므로, 근로자의 건강검진과 함께 주기적인 근로자 구강상병 검진제도는 매우 가치 있는 건강 사업이다²⁾. 하지만 구강검진이 근로자의 건강을 위해 필요 불가결하게 중요한 정책임에도 불구하고, 구강검진 수준율이 점점 낮아지고, 한 때는 구강검진을 폐지하려는 시도까지도 있었다³⁾. 2006년도 상반기 중 일반 건강검진의 수검률은 18.5%인 반면, 2006년부터 시행한 구강건강 검진은 대상자 1422만명 중 72만여명만이 검사를 받아 수검률이 불과 5.1%로 대단히 낮았다⁴⁾.

공중구강보건의 궁극적인 목적은 공동 생활을 영위하고 있는 사람들이 조직적 공동 노력으로 구강건강을 증진 유지시키는 것으로⁵⁾ 성인의 구강보건 문제를 다루는 경우, 성인의 대부분은 직장이나 일터에서 생활의 대부분을 보내고 있으므로, 직장 내에서의 구강건강관리는 성인구강보건에서 중요하다. 최근에 이르러 우리나라에서 산업 구강 보건에 대한 연구가 활발하게 진행되고, 구강건강에 대한 정책적인 관심이 새롭게 대두되고 있다. 이렇게 산업구강보건에 관한 연구가 활발히 진행되는 것은 산업구강 보건의 중요성에 대한 치의사의 노력으로 사회의 인식이 높아졌기 때문이다⁶⁾.

노동자의 구강보건행태에 관한 연구 중, 서와 박⁷⁾은 충남지역 사업장 근로자의 구강 건강 수준과 행태를 조사하여, 주기적 근로자 구강상병 검진제도를 개선 보완하기 위해서는 1년 주기 내원 구강검진제도 및 계속구강검진제도가 필요하다고 확인하였다. 또한 구강 검진시 구강보건 교육을 실시하여 근로자들의 구강건강에 관한 의식을 제고하고 주기적으로 내원할 수 있도록 동기를 유발시킬 필요성을 제안하였다. 김 등⁸⁾은 구미시 일부 근로자의 구강검진에 대한 조사 결과, 치주병 치료와 완화를 위한 구강건강관리 프로그램이 계속적으로 수행되고 있지 않으며, 이로 인하여 비용 편익 문제에 큰 영향을 미치고 있는 것

*Corresponding author
Tel: 055-980-6206
Fax: 055-230-1278
E-mail: love2481@hanmail.net

으로 보고하였다. 이 등⁸⁾은 우리나라 사업장 노동자 중 상당수가 구강 질환의 자각 증상을 가지고 있으면서 적절한 치료를 받지 못하고 방치되어 있다고 하였다. 우리나라에서는 법정 구강상병 검진제도가 마련된 후 여러 해가 지났음에도 불구하고, 구강검진의 결과만 통보해 줄 뿐 근로자에게 구강보건 교육이나 직장구강보건사업 및 계속구강건강관리를 통한 예방지향포괄구강진료에 대한 노력이 이루어지지 않는 실정이다⁹⁾.

따라서 본 연구는 근로자의 구강보건행태를 조사하여 근로자 구강건강증진사업의 기초자료를 마련하고자 본 연구를 수행하였다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상

본 연구는 2008년 경상남도 창원시에 위치한 S사업장에서 근무하는 근로자 20세이상 300명을 조사하여, 검진표의 모든 항목이 정확히 기재되어 있는 267명을 연구 대상으로 하였다.

2. 연구방법

2008년 9월 24일 창원 F치과 병원에서 2명의 치과 의사가 현행 산업안전 시행규칙 제100조에 의거한 산업체 근로자 정기건강검진제도에 따라 근로자 구강상병검진을 시행하였다. 구강검사 의뢰와 결과 통보서는 문진표, 구강검사 결과, 종합 소견 항목으로 구분되어 있고, 이 중 문진표는 검진 전에 근로자 스스로 기록하게 하였으며, 다른 두 항목은 검진자가 직접 구강 검사 후 그 결과를 구강 검사 결과표에 기록하였다. 근로자들의 과거병력(2문항), 주관적인 구강건강에 대한 인식도(1문항), 구강건강 관리행태(5문항), 주관적인 구강증상상태(7문항), 치아우식, 치주질환 등의 구강검사 자료를 바탕으로 치아우식수 별로 나누어 그 결과를 분석하였다.

3. 자료 분석 방법

수집된 자료의 분석은 SPSS version 12.0 for window를 이용하여 각 문항별 빈도와 비율(%)을 산출하였으며, 치아우식수에 따른 근로자의 과거병력, 주관적인 구강건

Table 1. General characteristics of the subjects

Characteristics		Frequency	Percentage(%)
Sex	Male	257	96.3
	Female	10	3.7
Age	20-29	35	13.1
	30-39	152	56.9
	40-49	61	22.8
	>50	19	7.1
Total		267	100.0

강에 대한 인식도, 구강건강 관리 및 행태, 주관적인 구강 증상상태의 차이를 평가하기 위해 χ^2 -test를 하였고, 구강건강 관리 및 행태에 있어서는 Fisher's exact test를 시행하였다.

결 과

1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같다.

성별은 남자 96.3%이고, 여자는 3.7%이었다. 연령분포는 20대가 13.1%, 30대가 56.9%, 40대가 22.8%, 50대 이상이 7.1%로 나타났다.

2. 조사 대상자의 과거 병력

조사대상자의 과거병력은 Table 2와 같다.

우식 치아수에 따른 최근 1년간 치과 의료기관 내원 현황은 치과 병의원에 1회 이상 내원한 경험이 있다고 응답한 근로자 중 우식 치아가 없는 근로자는 75.6%이었고, 우식 치아수가 1~3개인 근로자는 19.5%, 4개 이상인 근로자는 4.9%로 나타났다. 1회 이상 내원한 경험이 없다고 응답한 근로자 중 우식치아가 없는 근로자는 52.8%, 우식치아수가 1~3개인 근로자는 41.7%, 4개 이상인 근로자는 5.6%이었다. 최근 1년간 스케일링을 받은 경험이 있다고 응답한 근로자 중 우식치아가 없는 근로자는 74.0%이었고, 우식치아수가 1~3개인 근로자는 22.1%, 4개 이상인 근로자는 3.9%로 나타났다. 최근 1년간 스케일링을 받은 경험이 없다고 응답한 근로자 중 우식치아가 없는

Table 2. Dental health history

(N, %)

Contents		Decayed tooth			Total	$\chi^2(p)$
		None	1~3	4 or more		
Visiting to dental clinic	Yes	93(75.6)	24(19.5)	6(4.9)	123(100.0)	15.871*** (.000)
	No	76(52.8)	60(41.7)	8(5.6)	144(100.0)	
Scaling	Yes	57(74.0)	17(22.1)	3(3.9)	77(100.0)	5.371 (.068)
	No	112(58.9)	67(35.3)	11(5.8)	190(100.0)	
Total		169(63.3)	84(31.5)	14(5.2)	267(100.0)	

***p < .001

근로자는 58.9%이었고, 우식치아수 1~3개인 근로자는 35.3%, 4개이상인 근로자는 5.8%로 나타났다.

3. 조사 대상자의 주관적인 구강 건강 상태

조사대상자의 주관적인 구강건강상태는 Table 3과 같다.

우식 치아수에 따른 주관적인 구강 건강 상태는 건강하다고 응답한 근로자 중 우식 치아가 없는 근로자는 84.4%이었고, 우식치아수 1~3개인 근로자는 14.1%, 4개 이상인 근로자는 1.6%로 나타났고, 충치가 있다라고 응답한 근로자 중 우식 치아가 없는 근로자는 43.5%이었고, 1~3개인 근로자는 45.6%, 4개 이상인 근로자는 10.9%로 나타났다. 치주질환이 있다라고 응답한 근로자 중 우식 치아가 없는 근로자는 52.2%이었고, 1~3개인 근로자는 43.5%, 4개 이상인 근로자는 4.3%로 나타났다.

4. 조사 대상자의 구강건강관리 및 행태

조사대상자의 구강건강관리 및 행태는 Table 4와 같다.

우식 치아수에 따른 구강 건강 관리 및 행태에서 단 음식, 청량 음료 기호 유무에 그렇다라고 응답한 근로자중 우식치아가 없는 근로자는 49.3%이었고, 우식치아수 1-3개인 근로자는 39.1%, 4개 이상인 근로자는 11.6%로 나타났다. 그렇지 않다라고 응답한 근로자중 우식치아가 없는 근로자는 67.0%, 우식치아수 1~3개인 근로자는 30.8%, 4개 이상인 근로자는 2.2%로 나타났다. 절기고 딱딱한 음식 기호 유무에 아니다라고 응답한 근로자중 우식 치아가 없는 근로자는 58.9%이었고, 우식치아수 1-3개인 근로자는 34.7%, 4개 이상인 근로자는 6.4%로 나타났다. 예라고 응답한 근로자중 우식치아가 없는 근로자는 66.7%, 우식치아수 1-3개인 근로자는 29.8%, 4개 이상인 근로자는 6.4%로 나타났다. 간식선호 유무에 그렇다라고 응답한 근로자중 우식치아가 없는 근로자는 47.3%이었고, 우식치아수 1~3개인 근로자는 42.9%, 4개 이상인 근로자는 9.9%로 나타났다. 그렇지 않다라고 응답한 근로자는 우식치아가 없는 근로자는 64.3%, 우식치아수 1~3개인

Table 3. Subjective dental health evaluation

(N, %)

Self-evaluation for dental health	Decayed tooth			Total	$\chi^2(p)$
	None	1-3	4 or more		
Healthy	54(84.4)	9(14.1)	1(1.6)	64(100.0)	34.227*** (.000)
Have a problem	68(71.6)	23(26.1)	2(2.3)	88(100.0)	
Dental caries	40(43.5)	42(45.6)	10(10.9)	92(100.0)	
Periodontal problem	12(52.2)	10(43.5)	1(4.3)	23(100.0)	
Total	169(63.3)	84(31.5)	14(5.2)	267(100.0)	

***p < .001

Table 4. Dental health care and behaviors

(N, %)

Characteristics		Decayed tooth			Total	Pr<=p
		None	1-3	4 or more		
Sugary food and Refreshments liking	Yes	34(49.3)	27(39.1)	8(11.6)	69(100.0)	3.63.E-06*
	No	61(67.0)	28(30.8)	2(2.2)	91(100.0)	
	Commonness	74(69.2)	29(27.1)	4(3.7)	107(100.0)	
Tough and Solid food liking	Yes	30(66.7)	14(29.8)	3(6.4)	47(100.0)	4.51.E-04
	No	56(58.9)	33(34.7)	6(6.4)	95(100.0)	
	Commonness	83(66.4)	37(29.6)	5(4.0)	125(100.0)	
Light meals liking	Yes	43(47.3)	39(42.9)	9(9.9)	91(100.0)	3.80.E-08**
	No	54(64.3)	27(32.1)	3(3.6)	84(100.0)	
	Commonness	72(78.3)	18(19.6)	2(2.2)	92(100.0)	
Time of teeth brush ¹⁾	Before breakfast	88(70.4)	31(24.8)	6(4.8)	125(100.0)	
	After breakfast	106(61.6)	58(33.7)	8(4.7)	172(100.0)	
	After lunch	112(64.4)	53(30.5)	9(5.2)	174(100.0)	
	After supper	110(64.0)	53(30.8)	9(5.2)	172(100.0)	
	Before bed time	83(63.8)	40(30.8)	7(5.4)	130(100.0)	
	After snack	9(52.9)	7(41.2)	1(5.9)	17(100.0)	
Toothbrushing method	Side to Side	17(35.4)	25(52.1)	6(12.5)	48(100.0)	5.90E-08**
	Up and Upon	113(68.5)	45(27.3)	7(4.2)	165(100.0)	
	Rolling	39(72.2)	14(25.9)	1(1.9)	54(100.0)	
Total		169(63.3)	84(31.5)	14(5.2)	267(100.0)	

*p < .05, **p < .01, Fisher's 정확검정결과, ¹⁾ over-wrapping response

Table 5. The oral subjective symptoms

(N, %)

Characteristics		Decayed tooth			Total	$\chi^2(p)$
		None	1-3	4 or more		
The cold as ice tooth	Yes	49(51.6)	35(36.8)	11(11.6)	95(100.0)	15.845***
	No	120(69.8)	49(28.5)	3(1.7)	172(100.0)	(.000)
Cold when tooth brushing	Yes	19(37.3)	28(54.9)	4(7.8)	51(100.0)	18.578***
	No	150(69.4)	56(25.9)	10(4.6)	216(100.0)	(.000)
Frequent bleeding in gum	Yes	37(59.7)	20(32.3)	5(8.0)	62(100.0)	1.409
	No	132(64.4)	64(31.2)	9(4.4)	205(100.0)	(.494)
TMJ	Yes	23(51.1)	16(35.6)	6(13.3)	45(100.0)	8.313*
	No	146(65.8)	68(30.6)	8(3.6)	222(100.0)	(.016)
Difficult mouth opening	Yes	3(15.0)	13(65.0)	4(20.0)	20(100.0)	24.675***
	No	166(67.2)	71(28.7)	10(4.1)	247(100.0)	(.000)
Odors into the mouth	No	166(67.2)	71(28.7)	10(4.1)	247(100.0)	
	Yes	55(50.0)	45(40.9)	10(9.1)	110(100.0)	15.814***
Easy fragile and thin tooth	No	114(72.6)	39(24.8)	4(2.6)	157(100.0)	(.000)
	Yes	14(42.4)	15(45.5)	4(12.1)	33(100.0)	8.332*
Total	No	155(66.2)	69(29.5)	10(4.3)	234(100.0)	(.016)
	Total	169(63.3)	84(31.5)	14(5.2)	267(100.0)	

*p < .05, ***p < .001

근로자는 32.1%, 4개 이상인 근로자는 3.6%로 나타났다. 잇솔질 시기는 우식치아가 없는 근로자중 아침식사 전이 70.4%, 아침식사 후가 61.6%, 점심식사 후가 64.4%, 저녁식사후가 64.0%, 잠들기 전이 63.8%, 간식섭취 후가 52.9%로 나타났다. 우식 치아수에 따른 잇솔질 방법은 옆으로 한다라고 응답한 근로자중 우식치아수가 1~3개인 근로자에서 52.1%이었고, '위아래로 한다'와 '손목을 돌려가면서 닦는다'라고 응답한 근로자 중 우식치아가 없는 근로자는 각각 68.5%, 72.2%로 높게 나타났다.

5. 조사대상자의 구강증상 및 증후

조사대상자의 구강증상 및 증후는 Table 5와 같다.

우식치아수에 따른 구강증상 및 증후는 찬 음식을 먹을 때 이가 시리다라고 응답한 근로자 중 우식치아수가 없는 근로자는 51.6%, 우식치아수 1~3개인 근로자는 36.8%, 4개 이상인 근로자는 11.6%이었다. 찬 음식을 먹을 때 이가 시리지 않다고 응답한 근로자 중 우식치아수가 없는 근로자는 69.8%, 우식치아수 1~3개인 근로자는 28.5%, 4개 이상인 근로자는 1.7%로 나타났다. 잇솔질시 이가 시리다라고 응답한 근로자중 우식치아수 1~3개인 근로자에서 54.9%로 가장 높게 나타났다. 잇솔질시 이가 시리지 않다고 응답한 근로자중 우식치아가 없는 근로자에서 69.4%로 가장 높게 나타났다. 잇몸에서 피가 난다라고 응답한 근로자중 우식치아가 없는 근로자는 59.7%, 우식치아수 1~3개인 근로자는 32.3%, 4개 이상인 근로자는 8.0%이었다. 잇몸에서 피가 나지 않는다고 응답한 근로자중 우식치아가 없는 근로자는 64.4%, 우식치아수 1~3개인 근로자는 31.2%, 4개 이상인 근로자는 4.4%로 나타

Table 6. Result of oral cavity exam

(N, %)

Characteristics	Categories	Frequency(%)
Decayed tooth to need	No	196(73.4)
	Yes	71(26.6)
scaling to need	No	113(42.3)
	Yes	154(57.7)
Periodontal disease	No	105(39.3)
	Yes	162(60.7)
missing tooth	None	241(90.3)
	1	15(5.6)
	2	8(3.0)
	Over 3	3(1.1)
problems with wisdom teeth	No	179(67.0)
	Yes	88(33.0)
Total		267(100.0)

났다. TMJ증상이 있다고 응답한 근로자중 우식치아수가 없는 근로자는 51.1%, TMJ증상이 없다고 응답한 근로자중 우식치아수가 없는 근로자는 65.8%로 나타났다. 입에서 냄새가 난다라고 응답한 근로자중 우식치아수가 없는 근로자는 50.0%, 우식치아수 1~3개인 근로자는 40.9%, 4개 이상인 근로자는 9.1%이었다. 입에서 냄새가 나지 않는다고 응답한 근로자중 우식치아수가 없는 근로자는 72.6%, 우식치아수 1~3개인 근로자는 24.8%, 4개 이상인 근로자는 2.6%로 나타났다. 입이 잘 안 벌어진다, 이가 잘 부서지고 얇아진다고 응답한 근로자 중 우식 치아수 1~3개인 근로자에서 각각 65.0%, 45.5%로 가장 높게 나타났다.

6. 조사대상자의 구강검진결과

조사대상자의 구강검진결과는 Table 6과 같다.

구강 검진 결과 전체 근로자의 73.4%가 치아 우식증 치료가 필요하지 않다고 나타났으며, 치석제거가 필요하다고 한 근로자는 57.7%이었고, 치주질환이 있고 치료가 필요하다고 한 근로자는 60.7%로 나타났다. 결손치는 90.3%가 없었으며 1개 있는 근로자는 5.6%, 2개 있는 근로자는 3.0%이며, 사랑니가 이상이 있는 근로자는 33.0%로 나타났다.

고 찰

구강 질환 중 우리나라 근로자에서 치아 상실의 가장 큰 원인은 치아 우식증과 치주 질환이다¹⁰⁾. 치아 우식증과 치주 조직병은 그 발생 초기에 통증이나 불편을 수반하지 않기 때문에 본인이 이들 질환을 초기에 감지하기 어려워 방치되기 쉽다. 그래서 주기적으로 구강상병 검진을 통하여 구강상병의 발생여부를 확인하고 필요한 예방조치나 조기치료를 하여야 한다. 하지만 개개인에게 주기적인 구강상병 검진에 대한 책임을 맡겼을 때, 주기적으로 구강상병 검진을 받는 비율은 높지 않다. 따라서 집단적인 구강상병 관리제도를 운영하는 것이 매우 필요하다¹¹⁾. 또한 사업장은 성인 대상 보건교육을 할 수 있는 가장 접근이 쉽고 효율적인 장소이며, 많은 사람들을 대상으로 제한된 공간과 시간을 통하여 비교적 함축적이면서도 체계적인 사업을 펼칠 수 있는 통로 및 그 증폭제로서의 역할을 할 수 있는 곳이다. 근로자의 포괄적인 구강건강 관리는 구강상병으로 인한 근무 이탈을 감소시켜 근로자뿐만 아니라 기업의 발전에도 유익하다¹²⁾. 효과적으로 근로자의 구강 건강을 관리하기 위해 현행 근로자 구강상병 실태를 조사하여 근로자의 구강건강 정도를 파악하는 것이 필요하다.

우식치아수에 따른 최근 치과 병원 내원 경험 근로자율과 스케일링 치료 경험 근로자율은 우식치아가 없는 근로자에서 75.6%, 74.0%이었고, 우식치아수 1~3개인 근로자는 19.5%, 22.1%이며, 4개 이상은 4.9%, 3.9%로 각각 나타나 치과병의원 내원 경험율에서 유의한 차이를 보였다($p < .001$). 만성 질환의 특성상 초기 동통이나 불편을 수반하지 않고 있다 치아 상태의 악화로 근로자들이 구강건강의 중요성이나 구강병의 특성 및 구강병을 치료해야 할 필요성을 느끼는 것으로 사료된다.

주관적인 구강건강상태를 살펴보면 충치가 있다고 응답한 근로자중 우식치아가 없는 근로자 43.5%로 나타났고, 스스로 건강하다고 생각한 근로자는 84.4%로 서와 박¹⁾의 연구에서 구강건강에 대한 근로자 인식도는 건강하다고 생각한다는 응답율이 28.3%이었고, 김 등¹⁴⁾은 자신이 생각하는 구강건강상태에서 치료를 받아야 할 치아가 없다고 한 응답율이 33.0%로 나타났다. 본 연구에서 정상판

정을 받은 근로자는 28.1%이었고, 충치가 있다고 생각한 근로자는 우식치아수에 따른 근로자중 우식치아가 없는 근로자는 43.5%, 우식치아수 1~3개, 4개 이상으로 갈수록 45.6%, 10.9%로 나타나 유의한 차이를 보였고($p < .001$), 일부 근로자들이 자신의 구강상태를 정확히 알지 못하고 있는 것으로 보아졌다. 또한, 정확한 정보를 근로자들에게 제공하기 위해서는 구강상병 검진제도를 주기적으로 실시하는 동시에 낮은 검진율을 올리기 위해 여러 가지 개선과 노력과 함께 치아건강수준에 따라 근로자들의 구강보건교육이 필요할 것으로 사료된다.

구강건강관리 및 행태를 살펴보면 단음식, 청량음료 기호유무에서 그렇지 않다고 응답한 근로자중 우식치아가 없는 근로자는 67.0%로 나타났고, 우식치아수 1~3개인 근로자는 30.8%, 4개 이상인 근로자는 2.2%로 나타났다($p < .05$). 설탕을 거의 섭취하지 않았던 고대인류에서는 우식병이 거의 없었고, 설탕제품 생산 근로자에게서 우식병이 빈발한다고 하였다¹⁵⁾. 이와 전¹⁶⁾의 연구에서 대학생을 대상으로 단음식 일일 1회 섭취 빈도가 46.4%로 나타났고, 장¹⁷⁾의 연구에서 고등학생을 대상으로 1일 식생활 습관에서 청량음료 섭취 빈도는 9.9%로 나타나 구강건강을 위한 식생활 습관을 올바르게 지켜 나가기 위해서는 유아기때부터 성인이 되어서도 체계적인 교육과 지속적인 구강검진을 필요로 한다는 것으로 사료된다. 간식선택 유무에 그렇지 않다고 응답한 근로자중 우식치아가 없는 근로자는 64.3%로 나타났고, 우식치아수 1~3개인 근로자는 32.1%, 4개 이상인 근로자는 3.6%로 나타나 유의한 차이를 보였다($p < .01$). 잇솔질 시기는 잇솔질을 한다고 응답한 근로자중 우식치아가 없는 근로자중 아침식사 전에서 70.4%로 가장 높게 나타났고, 우식치아수 1~3개인 근로자는 24.8%, 4개 이상인 근로자는 4.8%로 나타났다. 서와 박¹⁾은 아침식사 전 잇솔질을 한다고 응답한 근로자가 조사대상 근로자의 49.2%로 보고되었고, 김 등⁷⁾은 구미시 근로자를 대상으로 아침식사 전이 52.9%로 나타나 상당히 많은 근로자들이 잘못된 잇솔질 행태를 보이는 것을 확인할 수 있었다. 따라서 구강검진 후 사업장에서 근로자들의 구강건강 증진을 위한 잇솔질을 비롯한 구강보건교육을 실시하고 근로자들에게 치아건강수준에 따라 충분한 상담이 필요하다고 사료된다. 점심식사 후 잇솔질을 하는 근로자중 우식치아가 없는 근로자 64.4%, 우식치아수 1~3개인 근로자 30.5%로 나타났다. 김 등¹⁴⁾의 연구에서 일부 대기업 노동자를 대상으로 식사 후의 잇솔질 실천율을 보면 점심식사 후 잇솔질을 하는 노동자가 47.3%이었고, 이 등¹⁸⁾의 연구에서 가정주부를 대상으로 점심식사 후 잇솔질율은 38.6%라고 보고하여 본 연구의 점심식사 후 잇솔질율은 높다고 생각되지만, 사업장에서 근로자를 대상으로 잇솔질 시기의 필요성에 대하여 교육을 실시하는 동시에 잇솔질을 보다 쾌적한 환경에서 잘 할 수 있도록 설비와 환경을 조성함이 필요하다고 사료된다. 잇솔

질 방법은 위 아래로 닦는다고 응답한 근로자중 우식치아수가 없는 근로자중 우식치아수 1~3개인 근로자에서 52.1%로 가장 높게 나타났고, 회전법을 사용한다고 응답한 근로자에서 우식치아가 없는 근로자는 72.2%, 우식치아수 1~3개인 근로자는 25.9%, 4개 이상인 근로자는 1.9%로 나타나 유의한 차이를 보였고($p < .001$), 올바른 잇솔질의 중요성과 우식치아수와 관련이 있는 것으로 사료된다. 정 등¹²⁾의 연구에서 근로자를 대상으로 치아 닦는 방법에 아래위로 닦는다고 한 응답율이 61.5%로 나타났다. 이에 치면세균막관리교육을 개별적으로 지도한다면 근로자들이 제대로 된 구강보건교육을 받는 효과가 있고, 현재 치과위생사 인력이 구강검진제도에 참여할 수 있는 기회가 부여되어 있지 아니한 여건에서, 치과위생사들에게 참여할 수 있는 여건을 마련해 주는 여러 가지의 기대가 있을 것이라고 사료된다.

구강증상 및 증후를 살펴보면 우식치아수에 따라 잇솔질시 이가 시리지 않다고 응답한 근로자중 우식치아수가 없는 근로자는 69.8%, 우식치아수 1~3개인 근로자 28.5%, 4개 이상인 근로자 1.7%로 나타나 유의한 차이를 보였다($p < .001$). 입이 잘 안 벌어지지 않는다고 응답한 근로자중 우식치아수가 없는 근로자에서 67.2%이었고, 1~3개인 근로자 28.7%이었고, 입이 잘 안 벌어진다고 응답한 근로자중 우식치아수가 없는 근로자에서 15.0%, 1~3개인 근로자는 65.0%로 나타나 유의한 차이를 보였다($p < .001$). 우식치아수가 많을수록 교합이나 스트레스에 문제를 일으켜 턱관절에 이상이 생길 수 있다고 생각한다. 입에서 냄새가 난다고 응답한 근로자중 우식치아가 없는 근로자는 50.0%, 1~3개인 근로자는 40.9%이었고, 입에서 냄새가 나지 않는다고 응답한 근로자중 우식치아가 없는 근로자는 72.6%, 1~3개인 근로자는 24.8%로 유의한 차이를 보였고($p < .001$), 허 등¹⁹⁾의 연구에서 성인을 대상으로 각종 질환 유무에 따른 구취 비교시 Oralchrimadma의 dimethyl sulfide 측정치의 평균은 치아우식증이 있다고 응답한 자와 없다고 응답한자에서 각각 1.85, 9.10으로 유의한 차이가 있다고 보고하였다. 구취의 원인은 자극성 음식 섭취나 음주, 흡연 이외에도 구강 내 타액량의 감소, 타액점조도의 증가, 수소이온농도 완충능력 감소, 구강미생물의 양과 활동성 증가 및 혀의 배면에 부착된 상태와 치료되지 않은 치아우식증 및 치주질환과 같은 구강병이 구취발생요인으로 작용한다고 보고된다²⁰⁾. 따라서 본 연구에서도 우식치아수에 따른 구강내 상태와 관련이 있다는 것을 알 수 있었고, 구취에 대한 정확한 진단을 내려 구취를 느끼는 사람에 대한 적절한 구강환경관리법과 치료를 선택하는 것이 중요하다고 사료된다.

구강검진 결과를 살펴보면 전체 근로자의 73.4%가 치아우식증 치료가 필요하지 않다고 나타났다. 서와 박¹⁾의 연구에서 치아우식증이 있는 근로자는 18.9%라고 보고하였고, 김 등¹⁰⁾의 연구에서는 1개 이상의 우식치를 보유하

고 있는 근로자율은 25.9%로 본 연구와 비슷한 결과를 나타내었다. 치석제거가 필요하다라고 한 근로자는 57.7%이었고, 치주질환이 있고 치료가 필요하다라고 한 근로자는 60.7%로 나타났다. 결손치는 90.3%가 없었으며 1개 있는 근로자는 5.6%, 2개 있는 근로자는 3.0%이며, 사랑니 이상이 있는 근로자는 33.0%로 나타났다. 유 등²¹⁾은 치면세마필요자율은 전연령층에서 50.1% 최저는 75세이상 연령군의 32.7%, 최고는 30~34세 연령군 60.87%로 본 연구와 비슷한 결과를 나타내었다. 이 등²²⁾은 제 3대구치를 제외하고 가장 빨리 발거되는 치아는 하악 제 1대구치로 보고하였고, 김²³⁾연구에서 연령에 따른 구강질환의 증가는 구강질환의 만성병의 경과를 따름을 뒷받침하고, 월평균 수입에도 연관성이 나타나 앞으로 일반적 특성에 따른 구강건강상태를 분석 할 필요가 있다고 사료된다.

이상의 연구 결과를 살펴볼 때 근로자의 구강상병검진제도가 시행되면서 구강보건행태를 조사하여 근로자들이 스스로의 구강건강에 대한 인식을 높일 수 있는 계기는 되었다. 향후 근로자의 구강상병검진제도가 형식적인 검사에만 미치는 것이 아니라, 근로자들의 치아우식수준에 따라 구강검진을 통한 충분한 상담과 교육을 통해 적절한 예방과 초기치료를 함으로써, 근로자의 구강건강을 유지 증진하는데 도움이 되어야 하겠다.

요 약

본 연구는 근로자들의 구강상병검진제도를 실시하여 구강보건행태를 조사하고, 구강건강증진사업의 기초자료를 마련할 목적으로 2008년 9월 24일 경상남도 창원시에 위치한 S사업장에서 20세이상 267명의 근로자를 대상으로 설문조사 후 구강검진을 실시하였다. 수집된 자료의 분석은 SPSS version 12.0 for window를 이용하고 그 결과를 분석하여 근로자의 과거병력, 주관적인 구강건강에 대한 인식도, 구강건강관리행태, 주관적인 구강증상 실태를 조사하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

본 연구의 결론은 다음과 같다.

1. 지난 1년간 치과병원에 내원한 경험이 있는 근로자중 우식치아가 없는 근로자가 75.6%이었고, 치과병원에 내원한 경험이 없는 근로자중 우식치아가 없는 근로자는 52.8%이었다($p < .001$).
2. 주관적인 구강건강상태는 건강하다고 응답한 근로자중 우식 치아가 없는 근로자는 84.4%이었고, 충치가 있다고 응답한 근로자중 우식치아가 없는 근로자는 43.5%이었고, 4개 이상인 근로자는 10.9%로 나타났다($p < .001$).
3. 간식섭취 유무는 그렇다라고 응답한 근로자중 우식치아가 없는 근로자는 49.3%이었고, 우식치아수에 따른 잇솔질 방법은 옆으로 한다고 응답한 근로자중 우식치아수가 1-3개이상인 근로자는 52.1%이었

고, 위아래로 한다, 손목을 돌려가면서 닦는다라고 응답한 근로자중 우식치아가 없는 근로자는 68.5%, 72.2%로 각 각 높게 나타났다($p < .001$).

4. 잇솔질시 이가 시리다라고 응답한 근로자중 우식치아수가 없는 근로자 51.6%, 이 가 시리지 않다고 응답한 근로자 69.8%로 나타났다($p < .001$). 입이 잘 안벌어진 다라고 응답한 근로자중 우식치아수가 1-3개인 근로자 65.0%, 입에서 냄새가 난 다라고 응답한 근로자중 우식치아수가 없는 근로자에서 72.6%로 가장 높게 나타났다($p < .001$).
5. 구강검진결과 전체 근로자의 73.4%가 치아우식증 치료가 필요하지 않다고 나타났 으며 치석제거가 필요하다고 한 근로자는 57.7%이었고, 치주질환이 있고 치료가 필요하다고 한 근로자는 60.7%로 나타났다.

이상과 같은 결과로 우식치아수에 따른 근로자 구강상병 검진제도의 필요성이 검토되었고, 검진시 형식적인 검사에만 그치는 것이 아니라, 구강보건상담과 교육을 통해 근로자들의 구강건강을 유지하는데 실질적 도움이 되는 방향으로 동기를 유발시킬 필요성이 있는 것으로 사료된다.

참고문헌

1. Seo HS, Park KS: The study on the oral health status and behavior of industrial workers at choong-nam province, South Korea. *J Korean Acad Dent Health* 27(4): 641-653, 2003.
2. 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.
3. Kang MS: Influence of consciousness, attitude, behavior and knowledge of dental health on dental plaque-induced diseases. *J Korean Acad Dent Health* 18(1): 144-168, 1994.
4. The Ministry of Health and Welfare: 2006 Oral health research, 2007.
5. Kim JB, Choi YJ: Public dental hygiene. Gmunusa, Seoul, pp.9-10, 2004.
6. Song JR, Oh HW, Lee HS: Worker's oral health behaviors and need for education in iksan city. *J Korean Acad Dent Health* 31(1): 91-102, 2007.
7. Kim HJ, Soo MB, Choi OS: A study on oral health status of industrial workers gumi city. *J of Dent Hygiene Science* 5(4): 205-209, 2005.
8. Lee TH, Ra SJ, Kim JB: Knowledge, attitude and practices

- for oral-health among industrial employees. *J Korean Acad Dent Health* 21(2): 279-300, 1997.
9. Ko SY: Oral health care management in the industrial setting. *J Korean Industrial Dent Health* 6(1): 58-65, 1997.
10. Kim JB, Park DI, Moon HS, Kim HD: An epidemiological study on tooth loss and prosthodontic care among industrial workers exposed to acids in korea. *J Korean Acad Dent Health* 20(4):455-480, 1996.
11. Ide R, Mizoue T, Tsukiyama Y, 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: 213-219, 2001.
12. Jung JO, Ju OJ, Woo SH: Analysis on some company workers' awareness of scaling and related factors. *J Korean Acad Dent Hygiene Education* 8(1): 133-146, 2008.
13. Choi JS, Kim KK: Relationships between dental fear and dental services utilization with respect to oral health promotion. *J of Korean Society for Health Education and Promotion* 23(4): 47-65, 2006.
14. Kim JK, Bae KH, Cho HJ, Lee SM, Kim EK, Kim JB: Oral health consciousness among employees of a big motor company in ulsan metropolitan city, korea. *J Korea Industrial Dent Health* 13(3):255-266, 2004.
15. Prevention a society for the study: Preventive dentistry. 2th ed. Koonja, pp.34-35, 2008.
16. Lee JH, Jeon ES: A study on the oral health promotion behavior for students of dental hygiene. *J of Korean Society For Hygienic Sciences* 13(2): 115-122, 2007.
17. Jang KA: Research on the management of oral disease and the status of oral health education of high school students. *J of Korean Society For Hygienic Sciences* 14(1): 71-79, 2008.
18. Lee JH, Ra SJ, Kim JB: Oral health knowledge and practices among housewives at apartment houses in metropolitan area. *J Korean Acad Dent Health* 20(4): 509-529, 1996.
19. Hye HY, Shin SC, Cho JW, Park KS: A study about the relationship between worker's mouth-odor survey and factor analysis. *J Korean Acad Dent Health* 29(3): 368-384, 2005.
20. Lee GR: The prevalence of halitosis and it's related factors among some dental hygiene students. *J Korean Acad Dent Health* 31(2): 286-294, 2007.
21. Yu KH, Jeon JK, Chang KW: Oral health status of chollabuk-do province in Korea, 2000(1)- Centered by the prevalence of dental caries and periodontal disease- *J Korean Acad Dent Health* 26(4): 619-630, 2002.
22. Lee CH, Lee SK, Chang KW: The profile of age for the tooth extraction in permanent teeth of Koreans. *J Korean Acad Dent Health* 26(2): 209-218, 2002.
23. Kim MJ: A study on ages, learnings, monthly incomes and occurrence of dental diseases among industrial workers in korea. *J of Dent Hygiene Science* 2(1): 1-11, 2002.

(Received February 27, 2009; Revised June 9, 2009;
Accepted June 15, 2009)

