

구미시 일부 근로자의 구강건강실태 조사연구

김혜진[†] · 배수명¹ · 최옥선²

대구과학대학 치위생과

¹혜전대학 치위생과

²을지의과대학병원 구강외과

A Study on Oral Health Status of Industrial Workers Gumi City

Hye-Jin Kim[†], Soo-Myung Bae¹ and Ok-Sun Choi²

Department of Dental Hygiene, Taegu Science College, Taegu-City 702-723, Korea

¹Department of Dental Hygiene, Hyejeon College, HongSung 350-702, Korea

²Eulji University Hospital Oral Maxillofacial Surgery, Daejeon 302-799, Korea

ABSTRACT The number of workers in the study were 831 in their academic backgrounds are 53.6% workers who graduated from high schools 80.7% of the subjects replied that their economic state belonged to the middle class. 55.7% brushed their teeth at least three times a day and 58.7% of them brushed their teeth after they had dinner. In questions about living habits, 68.4% were found to drink alcohol, among whom 55.7% had more than one bottle of So-ju. As well, 57.7% of the subjects smoked, among whom 34.8% smoked half the pack or one whole pack of cigarettes a day and 30.0% had smoked more than 10 years. The result of oral examination showed that 25.9% had more than 1 decayed tooth, 14.8% had their teeth missing, 42.2% suffered periodontal diseases, and 11.7% had problems with wisdom teeth.

Key words Oral Health Status, Industrial Workers

서 론

20세기에 들어 건강을 새로운 개념으로 인식하게 된 계기는 인간수명이 연장되면서 복지증대와 안녕(well-being)에 관심이 높아진 때문이며 이는 사람들의 삶의 질을 개선하려는 욕구의 증대에 기인한다. 건강은 단순히 질병을 부정하는 소극적인 개념으로부터 질병을 예방함은 물론 건강을 유지 및 증진시켜야 한다는 보다 긍정적이고 적극적인 개념으로 변화하면서 인간 행복의 한 조건으로 보여 지고 있다. 근로자의 건강은 개인적으로는 자신의 행복한 삶을 위해 기본적으로 갖추어야 할 요소인 동시에 산업적 측면으로는 근로생산성의 향상에 기여하는 매우 중요한 원동력이 된다. 때문에 근로자의 구강건강의 적절한 관리가 매우 중요하게 인식되어야 하며, 발생된 구강병을 조기에 발견·구강병으로 상실된 치아기능을 재활시켜 나아가 근로자의 건강권을 보장할 수 있도록 하여야 한다¹⁾.

최근 들어 산업 근로자를 대상으로 하는 연구에서 근로자의 구강건강상태와 업무특성, 생활습관 및 건강상태, 구강건강관리 행태 및 인식에 대해 보고 되고 있으나 좀 더 체계적인 검진

방법과 검진결과 및 조사통계에 이르기까지 필요한 기초 자료를 제공하기 위함이다.

본 연구자는 지역사회에 소재하는 산업장 근로자의 구강건강 실태를 파악하고 구강보건에 관한 지식 및 구강보건실태를 분석하여 근로자의 구강건강을 유지·증진시킬 수 있는 구강보건교육 프로그램 개발과 정책적인 대안을 마련하기 위한 연구이다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상

본 연구는 집단산업보건관리대행기관인 경상북도 구미시 소재 S대학병원의 건강검진센터를 통해서 2004년 6월 21일부터 2004년 8월 14일까지 2개월간 건강검진을 받은 14개 산업체 근로자를 대상으로 하였다. 총 1107명중 응답이 불성실하거나 무응답 항목이 많은 276명을 제외한 831명을 분석대상으로 하였다.

2. 조사방법

본 연구는 S대학병원 건강검진팀의 협조를 받아 연구자가 근로자에게 연구목적을 설명하고 동의를 얻은 후 설문지를 배부하였으며 자기기입방식으로 완성된 설문지를 수거하였다.

사전조사는 2004년 5월 1일~5월 15일까지 S대학병원에 내원한 근로자 100명을 대상으로 실시하였다. 사전조사를 통해

[†]Corresponding author
Tel: 053-314-5026
Fax:
E-mail: jinnykim4350@hanmail.net

문항분석과 신뢰도를 조사하여 그 결과를 토대로 설문지를 수정 및 보완한 후 최종설문지를 구성하였다. 본조사는 2004년 6월 21일~8월 14일까지 약 2개월 동안 사전조사를 통해 수정·보안된 설문지를 사용하여 자료 수집을 하였다. 구강검진은 치과 의사 1인이 펜라이트와 설압자, 치경, 핀셋 그리고 탐침을 사용하여 구강질환 및 구강건강상태에 대해 검사를 실시하였다.

3. 분석방법

수집된 자료는 개인별 부호화 작업과 수정작업을 거쳐 SPSS WIN 10.0 Program을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성과 업무특성, 주관적 건강상태 및 구강건강상태 및 관리, 식습관, 생활습관 그리고 구강검진결과는 백분율로 산출하였다. 일반적 특성과 업무 특성, 주관적 건강상태 및 구강건강상태 및 관리, 식습관, 생활습관 그리고 구강검진결과와 구강건강상태는 χ^2 -test를 실시하였다.

결 과

1. 조사대상자의 일반적 특성

본 연구의 대상자는 남자가 74.6%였으며 연령분포는 29세 이하가 43.7%로 가장 많았고 30~39세가 35.8%, 40세 이상이 20.5%의 순이며 평균연령은 32.8세였다<Table 1>. 학력은 고졸이하가 53.6%로 가장 많았고 대졸이하가 31.6%, 대학원졸 이상이 14.8%였으며 경제 상태는 80.7%가 '보통이다'라고 응답하였고 '나쁘다'가 12.2%, '좋다'가 7.1%였다. 결혼 상태는 기혼이 56.5%였으며 미혼이 41.0%, 기타(이혼, 독신, 사별)가 2.5%였다.

Table 1. General characteristics of the subjects

Characteristics	Categories	Frequency(%)
Gender	Male	620(74.6)
	Female	211(25.4)
Age (year)	Under 29	363(43.7)
	30~39	298(35.8)
	Over 40	170(20.5)
	mean age : 32.8 ± 9.0	
Education	Under high school	445(53.6)
	Under college	263(31.6)
	Over master	123(14.8)
Economic status	Difficult	101(12.2)
	Moderate	671(80.7)
	Affluent	59(7.1)
Marital status	Married	469(56.5)
	Unmarried	341(41.0)
	Others	21(2.5)
	Total	831(100.0)

Table 2. Characteristics of the Job

Characteristics	Categories	Frequency(%)
Type of occupation	Officer	248(29.8)
	Labor	583(70.2)
Length of job (year)	Under 1	115(13.8)
	1~4	345(41.5)
	5~9	200(24.1)
	Over 10	171(20.6)
Total	831(100.0)	

Table 3. Perceived health status

Characteristics	Categories	Frequency(%)
Physical health status	Healthy	342(41.2)
	Unhealthy	489(58.8)
Oral health status	Healthy	221(26.6)
	Unhealthy	610(73.4)
Total		831(100.0)

Table 4. Oral health care & configuration

Characteristics	Categories	Frequency(%)
Visiting of dental clinic	Yes	334(40.2)
	No	497(59.8)
Experience of scaling	Yes	220(26.5)
	No	611(73.5)
Frequency of teeth brush	1~2times	368(44.3)
	3times	314(37.8)
	Over 4times	149(17.9)
Time of teeth brush ¹⁾	Before breakfast	440(52.9)
	After breakfast	443(53.3)
	After lunch	415(49.9)
	After supper	488(58.7)
	Before bed time	435(52.3)
	After snack	55(6.6)
Tongue brush	Yes	354(42.6)
	No	477(57.4)
Total		831(100.0)

¹⁾: over-wrapping response(중복응답)

2. 조사대상자의 업무적 특성

직종은 생산·기능직이 70.2%, 사무·관리직이 29.8%였다. 근무년수는 1년~4년이 41.5%로 가장 많았으며 5년~9년이 24.1%, 10년 이상이 20.6%, 1년미만이 13.8%의 순이었다<Table 2>.

3. 조사대상자의 주관적인 건강상태

전신적 건강상태는 '건강하지 못하다' 58.8%, '건강하다'가 41.2%였다. 구강건강상태는 '건강하지 못하다' 73.4%, '건강하다'가 26.6%였다<Table 3>.

4. 조사대상자의 구강건강관리 및 행태

구강건강관리 및 행태에서 최근 1년동안 치과방문경험이 있는 사람이 40.2%이며 스켈링경험이 있는 사람이 26.5%였다. 1일 잇솔질 횟수는 1~2회가 44.3%로 가장 많았고 3회가 37.8%, 4회 이상이 17.9%의 순이었다. 잇솔질 시기는 저녁식사 후가 58.7%로 가장 많았으며 아침식사후가 53.3%, 아침식사 전이 52.9%, 잠자기전인 52.3%, 점심식사후가 49.9%였다. 간식후는 6.6%로 가장 적었다. 혀닦기에서는 '하지 않는다' 57.4%, '한다'가 42.6%였다<Table 4>.

5. 조사 대상자의 음주 및 흡연행태

음주 및 흡연습관에는 남녀간의 차이가 있는 것이 일반적이므로 분석 결과 음주습관에서 남자의 경우 주1~2회가 35.8%, 월2~3회가 33.1%였으며 '(거의)마시지 않는다' 응답한 경우도 22.9%였다. 여자의 경우 61.1%가 '(거의)마시지 않는다' 응답하였으며 월2~3회가 23.2%, 주1~2회가 12.4%였다. 음주량은 남자의 경우 '소주한병'이 43.5%로 가장 많았으며 '소주한병 이하'가 28.4%, '1병반 이상' 22.5%순으로 나타났으며 여자의

Table 5. Status of drinking and smoking

Characteristics	Categories	Male	Female	Total
Drinking habit	Rare or not drinking	142(22.9)	129(61.1)	271(32.6)
	2~3times/month	205(33.1)	49(23.2)	254(30.6)
	1~2times/week	222(35.8)	26(12.4)	248(29.8)
	3~4times/week	51(8.2)	7(3.3)	58(7.0)
Amount of drinking (So-Ju/B)	None	35(5.6)	74(35.1)	109(13.1)
	1/2	176(28.4)	83(39.3)	259(31.2)
	1	270(43.5)	36(17.1)	306(36.8)
	1½	139(22.5)	18(8.5)	157(18.9)
Smoking habit	Rare or not smoking	168(27.1)	187(88.6)	355(42.7)
	Used to smoking	132(21.3)	10(4.7)	142(17.1)
	Current smoker	320(51.6)	14(6.6)	334(40.2)
Amount of smoking (pack)	None	140(22.6)	183(86.7)	323(38.9)
	Under 1/2	151(24.4)	18(8.5)	169(20.3)
	1/2~1	280(45.2)	9(4.3)	289(34.8)
	Over 1	49(7.8)	1(0.5)	50(6.0)
Duration of smoking (year)	None	139(22.4)	184(87.2)	323(38.9)
	Under 5	77(12.4)	14(6.7)	91(11.0)
	5~9	156(25.2)	11(5.2)	167(20.1)
	10~19	212(34.2)	2(0.9)	214(25.7)
	Over 20	36(5.8)	-	36(4.3)
Total		620(100.0)	211(100.0)	831(100.0)

경우 '소주한병 이하'가 39.3%로 가장 많았으며 '마시지 않는다'라고 응답한 경우도 35.1%였다.

흡연습관은 남자의 경우 '현재도 피운다' 51.6%며 여자의 경우 '(거의)피우지 않는다' 88.6%였다. 흡연량은 남자의 경우 '반갑~한갑'이 45.2%로 가장 많았으며 '반갑미만'이 24.4%, '한갑이상' 7.8%순이었다. 여자의 경우 '피우지 않는다' 86.7%로 가장 많았으며 반갑미만이 8.5%, '반갑~한갑' 4.3%였다. 흡연기간은 남자의 경우 10~19년이 34.2%로 가장 많았으며 5~9년이 25.2%, 5년미만이 12.4%의순으로 나타났다. 여자의 경우 '피우지 않는다' 87.2%로 가장 많았고 5년미만이 6.7%, 5년~9년이 5.2%였다<Table 5>.

6. 조사 대상자의 구강검진결과

구강검진결과 전체 대상자의 74.1%가 우식치가 없었으며 우식치가 1개 있는 사람이 11.4%, 2개 있는 사람이 7.8%, 3개 이상이 6.6%이며 평균 0.55개였다. 결손치는 대상자의 85.2%가 없었으며 1개 있는 사람이 6.9%, 2개 있는 사람이 4.5%, 3개 이상이 3.4%이며 평균 0.30개였다. 치주질환을 앓고 있는 사람이 42.2%이며 사랑니이상이 있는 사람이 11.7%였다<Table 6>.

고 찰

본 연구는 산업근로자들을 대상으로 그들의 구강건강상태와 삶의 질 정도를 파악하고 이에 영향을 미치는 요인을 분석함으로써 이들의 건강을 증진시키고 궁극적으로는 삶의 질 향상에 기여하고자 시도하였다.

연구대상자들의 구강상태는 25.9%가 1개 이상의 우식치를 보유하고 있었으며 평균 우식치 수는 0.55개였다. 또한 14.8%가 결손치를 보유하고 있었으며 평균 결손치 수는 0.30개였다. 치주질환을 앓고 있는 사람은 42.2%, 사랑니에 이상이 있는 경우는 11.7%였다. 이는 근로자들의 구강검진결과 우식치의 평균이 0.41개라고 보고한 박경섭²⁾의 연구결과보다 많았으나

Table 6. Result of oral cavity exam

특성	구분	빈도(%)
decayed tooth	None	616(74.2)
	1	95(11.4)
	2	65(7.8)
	Over 3	55(6.6)
	mean	0.55 ± 1.20
missing tooth	None	709(85.2)
	1	57(6.9)
	2	37(4.5)
	Over 3	28(3.4)
	mean	0.30 ± 0.89
periodontal disease	No	480(57.8)
	Yes	351(42.2)
problems with wisdom teeth	No	734(88.3)
	Yes	97(11.7)
Total		831(100.0)

김미정³⁾의 치아우식증이 42.7% 치주병이 92.4%, 상실치가 50.2%며 사랑니이상이 51.3%라고 보고한 연구결과와 성인의 치주병 이환율이 80%이상이라고 보고한 선행연구^{4,5)}보다 적었다.

일반적 특성에 따른 구강건강상태를 분석한 결과 성별로는 여자가 남자보다 치아우식증과 결손치가 많았고 연령이 높을수록 결손치가 많았으며 저학력인 경우에서 우식치와 결손치 그리고 치주질환 보유율이 많았다. 이는 여자가 남자보다 높은 영구치 발거비율이 높고 연령이 높을수록 치주병과 결손치가 많다고 보고한 최원철⁴⁾, 류홍철, 신형식⁵⁾의 연구결과와 일치하였다. 또한 보건복지부에서 수행한 2000년 국민구강건강 실태 조사 결과 연령이 증가할수록 보유하고 있는 영구치 개수가 감소하는 것으로 나타나 본 연구결과를 지지하였다. 업무 특성별로는 생산·우식치와 치주병 이환율이 높았으며 사랑니이상이 많았다. 근속년수에서는 근속년수가 길수록 결손치가 많았다. 배정수 등⁶⁾, 김현덕⁷⁾, 고소영⁸⁾, 하용진, 이광복⁹⁾은 생산·기능직이 사무·관리직보다, 근무년수가 길수록 구강질환빈도가 높

다고 한 결과와 일치하였다.

이는 생산직의 경우 30대 등 불규칙한 근무조건 등이 적절한 구강건강관리를 하는데 부정적인 영향을 미친 것으로 생각된다. 근무년수는 일반적으로 연령과 비례하기 때문에 구강질환 빈도도 높아지는 것이라 여겨진다.

주관적으로 구강건강상태가 '건강하지 못하다'고 인지하는 경우가 '반갑미만'라고 인지하는 경우보다 우식치와 결손치가 많았다. 이는 당연한 결과로 구강질환이 있는 경우 이에 대한 자각증상으로 인하여 자신의 구강건강이 좋지 않다고 생각하기 때문이라고 할 수 있다¹⁰⁾.

구강건강관리 및 행태에 따른 구강건강상태를 분석한 결과 최근 1년 동안 치과를 방문하지 않은 사람이 치주질환이 많았으며 스켈링을 하지 않은 사람이 결손치와 사랑니이상 및 치주질환이 많았다. 치과방문 유무를 묻는 질문은 국민건강보험공단에서 실시하는 정기건강검진 조사항목에 들어있는 내용인데, 이 방문이 치료를 위한 방문이었던지, 아니면 스켈링 등 예방을 위한 방문인지 구분되어 있지 않다. 추후 이를 치료행동과 예방행동 구분해줌으로서 분석력을 높일 필요가 있다. 잇솔질 횟수가 적은 사람이 우식치와 결손치 및 치주질환이 많았으며, 헛솔질을 하지 않은 경우 우식치와 치주질환이 많았다. 즉 전반적으로 구강건강관리를 잘 하지 못하는 경우 구강건강상태가 좋지 않았다. 김혜진¹¹⁾에 의하면 근로자들 중 스켈링 무경험자들이 구강질환이 더 많았으며 치주질환 따른 자각증상이 많은 사람이 실제 치주병을 앓고 있는 경우가 많았다고 보고하였다. 전동균¹²⁾은 치석이 없는 사람보다 치석이 있는 사람에게서 우식치가 보유 가능성이 1.3배가 높다고 하였으며 또한 김일주¹³⁾에 의하면 올바르게 못한 잇솔질 습관은 구강질환을 유발시킬 수 있다. 최근 조성숙¹⁰⁾은 구강건강에 있어서 치아우식증과 치주병발생에 있어 구강검진부족과 스켈링 무경험이 영향을 미치며 잇솔질 방법 및 시기가 올바르게 실천된다면 구강질환 예방이 가능하다고 하였다. 따라서 구강건강관리에 치과처치를 받는 것도 중요하지만 예방처치를 하는 것이 우선되어야 하며 구강보조위생용품을 사용하거나 스켈링을 권장하고 식이조절 하는 것에 역점을 둔다면 구강질환을 감소시킬 수 있을 것이라고 생각된다.

음주 및 흡연습관을 분석한 결과 음주빈도가 높을수록 결손치와 사랑니이상이가 많았으며 음주량이 많을수록 사랑니이상이가 많았다. 또한, 흡연자가 비흡연자보다 치주질환과 사랑니이상이가 많았다. 그리고 흡연량이 많을수록 사랑니이상이가 많았으며 흡연기간이 길수록 치주질환이 많았다. Bergstrom¹⁴⁾은 흡연과 치주질환의 관련성에 대한 연구에서 흡연이 치주염을 유발시키는 원인 인자로 작용한다고 하였고 Axelsson 등¹⁵⁾, Odeid, Bercy¹⁶⁾은 흡연은 치조골 소실 및 치아상실과 연관성이 있으며 치주처치를 받는 대다수가 흡연자라고 하였다. 따라서 흡연과 음주는 구강건강관리에 많은 영향을 미치므로, 음주절제와 금연프로그램을 통해 구강건강관리를 강화할 수 있도록 해야 된다.

매년 실시하고 있는 근로자대상 구강검진의 대한 결과는 진행성 치아우식증보다는 치주병 발병 빈도가 높은 것으로 나타났다. 이러한 치주병 치료 및 완화를 위한 계속구강건강관리프로그램이 수행되고 있지 않으며 비용편익문제에도 막대한 영향을 미치고 있는 것이 현실이다. 고소영¹⁷⁾, 배수명¹⁸⁾의 연구에서

도 치주병관리를 위한 근로자계속구강건강관리에 대한 필요성을 부각시켜 사업장내 구강보건실의 설치를 주장한 바 있다. 그러나 현실적으로 매우 어렵다는 것이 문제점이다. 때문에 집단구강보건교육의 필요성이 더 커지고 있으므로 학계에서는 이를 활성화시킬 수 있도록 다양한 직업군을 대상으로 하는 기초연구가 꾸준히 이루어져야 할 것으로 여겨진다.

요 약

본 연구는 산업근로자들의 구강건강증진을 통한 삶의 질 향상을 위한 지견을 얻을 목적으로 경북 구미시에 소재하는 산업체 근로자 831명을 대상으로 실시하였다. 구강검진과 설문조사 방법을 이용하여 대상자의 구강건강실태를 조사하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 연구대상 근로자들은 총 831명으로 남자가 74.6%로 여자보다 많았으며 연령은 29세이하가 43.7%로 가장 많았다. 학력은 고졸이하가 53.6%, 대졸이상이가 46.4%였으며 경제상태는 80.7%가 '보통이다'라고 응답하였다. 직종으로는 생산·기능직이 70.2%며 근속년수는 4년이하가 55.3%였다.
2. 주관적 건강상태는 건강하지 못하다고 응답한 사람이 73.4%였으며, 최근 1년동안 치과방문경험이 없는 사람이 59.8%였다. 1일 잇솔질 횟수는 대상자의 55.7%가 3회이상이라고 답했으며, 잇솔질 시기로는 저녁식사후(58.7%)라고 응답한 경우가 가장 많았다. 대상자의 42.6%가 헛솔질은 하고 있었다.
3. 생활습관에서는 음주를 하는 사람이 68.4%며 음주량은 소주 한병이상이가 55.7%였다. 흡연가는 57.3%이었으며 흡연량은 반갑-한갑이 34.8%로 가장 많았고 10년이상 흡연한 경우가 30.0%였다. 구강검진결과, 1개이상 우식치를 보유한 사람이 25.9%며 결손치를 보유한 사람이 14.8%, 치주질환을 앓고 있는 경우가 42.2%, 사랑니이상은 11.7%였다.

참고문헌

1. 이태현: 사업장 근로자의 구강보건 지식, 태도 및 행태. 부산대학교 석사학위논문, 1997.
2. 박경섭: 충남지역 사업장 근로자의 구강건강수준 및 행태에 관한 연구. 단국대학교 석사학위논문, 2003.
3. 김미정: 서비스산업 근로자의 구강보건행태, 주관적 증상 및 구강병 발생양상에 관한 연구. 서울대학교 석사학위논문, 2002.
4. 최원철: 수도권 일차구강진료수령자의 영구치아 발거원인 비중에 관한 연구. 서울대학교 박사학위논문, 1999.
5. 류홍철, 신형식: 부모교육수준이 청소년의 치주상태에 미치는 영향. 대한치주과학회지 17: 217-223, 1993.
6. 배정수 등: 일부 산에 폭로된 근로자의 치아산식증에 관한 연구조사. 대한치과보철학회지 32(3): 368-376, 1994.
7. 김현덕: 산취급근로자의 치아부식증에 관한 연구조사. 서울대학교 석사학위논문, 1994.
8. 고소영: 수도권 특정 산 사업장 노동자의 치질상태에 관한 조사연구. 산업구강보건협회지 3(1): 1-9, 1993.
9. 하홍진, 이광목: 축전지 제조공장 근로자의 황산폭로에 의한 치아산식. 카톨릭대학의학논문집 41(1): 69-75, 1988.
10. 조성숙: 사업장 근로자의 구강보건인식 및 실천에 관한 연구. 중앙

- 대학교 석사학위논문, 2000.
11. 김혜진: 산업 근로자의 구강건강상태 조사연구. 계명대학교 석사학위논문, 2000.
 12. 전동균: 사무금융직 노동자와 산업체 생산직 노동자의 구강건강상태에 관한 조사연구. 산업구강보건협회지 2(1): 1-48, 1993.
 13. 김일주: 일부 근로자들의 구강보건에 관한 실태조사. 경산대학교 석사학위논문, 1991.
 14. Bergstrom J: Cigarette smoking as risk factor in chronic periodontal disease. Community Dent Oral Epidemiol 17(5): 245-247, 1989.
 15. Axelsson P, Paulander J, Lindhe J: Relationship between smoking and dental status in 35-, 50-, 65- and 75-year old individuals. J of clin periodontol 25(4): 38-42, 1998.
 16. Odeid P, Bercy P: Effects of smoking on periodontal health: A review Adv Ther 17(5): 230-23, 2000.
 17. 고소영: 계속근로자구강건강관리사업에 관한 연구조사. 서울대학교 박사학위논문, 2002.
 18. 배수명: 사업장 근로자의 계속구강건강관리의 효과연구. 연세대학교 석사학위논문, 2003.
- (Received November 2, 2005; Accepted November 29, 2005)

