

# 노동자의 구강병으로 인한 노동손실과 주관적 구강건강인식의 관계

송정록<sup>1</sup>, 임차영<sup>2</sup>, 이흥수<sup>1</sup>

<sup>1</sup>원광대학교 치과대학 예방치과학교실, <sup>2</sup>전주비전대학 치위생과

## Relationship between work loss due to oral diseases and self-perceived oral health status among workers

Jung-Rok Song<sup>1</sup>, Cha-Young Lim<sup>2</sup>, Heung-Soo Lee<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Preventive and Public Health Dentistry, College of Dentistry, Wonkwang University, Iksan,  
<sup>2</sup>Department of Dental Hygiene, Vision College of Jeonju, Jeonju, Korea

**Received:** February 17, 2017

**Revised:** April 6, 2017

**Accepted:** May 12, 2017

**Corresponding Author:** Heung-Soo Lee

Department of Preventive and Public Health Dentistry, College of Dentistry, Wonkwang University, 460 Iksan-daero, Iksan 54538, Korea

Tel: +82-63-850-6851

Fax: +82-63-850-6851

E-mail: smagn@wonkwang.ac.kr

**Objectives:** The purpose of this study was to investigate the work loss caused by oral diseases of workers and their subjective self-perceived oral health status. The study focused on the relationship between work loss due to oral diseases and self-perceived oral health status.

**Methods:** A cross-sectional survey was conducted. The sample consisted of 550 workers who resided in Ansan City and Gwacheon City. The data were collected from a self-reported questionnaire survey.

**Results:** The percentage of workers that were absent from the workplace due to oral diseases in the past year was 4.8%, and the average of days of absence from the workplace per worker was 0.1 day. Most of the workers (41.1%) answered "average" for the self-perceived oral health status. However, there were more workers that answered "not healthy" than workers that answered "healthy" for the self-perceived oral health status. The percentage of workers that felt the need for dental treatment because of the presence of oral diseases was 59.5%. There was a statistically significant relationship between the work loss due to oral diseases and the subjective self-perceived oral health status.

**Conclusions:** Work loss due to oral diseases and subjective self-perceived oral health status should be periodically assessed for use as basic data for the development of oral health-promotion policies for workers.

**Key Words:** Disability, Oral health, Perception, Worker

## 서론

성인은 우리나라 인구의 다수를 차지하는 주요한 인구집단이며, 성인의 다수가 산업생산에 종사하고 있는 노동자이다. 그러므로 우리나라 국민의 구강건강문제에서 노동자의 구강건강문제가 차지하는 비중은 매우 크다고 할 수 있다.

오늘날 건강은 신체개념이 아니라 생활개념으로 이해되고 있

다. 생활개념으로서 건강은 사회적 건강이 강조되는 개념이라고 할 수 있다. 또한 건강은 삶의 목적이 아니라 행복한 삶을 영위하기 위한 삶의 자원이므로 건강 문제에서 삶의 질 향상은 매우 중요한 요소가 된다. 삶의 질의 개념은 '만족스러운 사회생활을 성취하는 것'이라는 의미를 포함하기 때문에<sup>1)</sup>, 사회적 건강과 삶의 질은 불가분의 관계가 있다. 그러므로 노동자의 사회적 구강건강도를 평가하는 것은 노동자 구강건강문제를 다루는데 필수적이다. 사회

적 건강이란 자기에게 주어진 사회적 책무를 다할 수 있는 상태를 의미하는 것이므로<sup>2)</sup>, 노동자의 사회적 기능은 일차적으로 노동이고 노동자가 노동을 원활히 수행할 수 있는 상태가 사회적으로 건강한 상태라고 말할 수 있기 때문이다.

노동자의 사회적 구강건강도를 측정하는 지표로 많이 사용되는 것은 구강병으로 인한 노동손실이다. 노동손실은 사회적 건강도를 평가하는 지표인 활동제한의 한 유형으로서 적어도 만나절 이상 질병이나 상해 때문에 작업을 하지 못한 것을 지칭한다<sup>3,4)</sup>. Lee와 Lee<sup>5)</sup>는 구강보건 분야에서 활동제한에 관한 연구가 개인의 사회적 건강도를 측정하는 지표로서 뿐만이 아니라 구강건강의 사회적 영향을 평가하는 데에도 유용하다는 점에서 그 중요성이 매우 크다고 주장하였다. 그러므로 성인의 대부분을 차지하는 노동자의 노동손실을 포함한 활동제한을 조사하여 구강건강이 사회에 미치는 영향을 평가하는 것은 구강건강의 중요성을 강조하고 정책을 입안하는데 필요한 객관적인 지표를 마련한다는 측면에서도 의미가 있다고 할 수 있다.

현재 우리나라의 경우 구강병으로 인해 발생하는 노동손실이 결코 적지 않다. Kim<sup>6)</sup>이 추정 한 바에 의하면 조사년도인 2003년 기준으로 우리나라의 구강병으로 인한 전국 노동손실 추정치는 연간 120만일이며, Ko<sup>7)</sup>의 연구에서 나타난 우리나라 전체 산취급 산업장 노동자의 구강병으로 인한 생산손실액은 약 182억이었고, Kim 등<sup>8)</sup>이 추산한 구강병으로 인한 경제손실비용은 전신질환 기인 연간 경제손실비용의 약 1/10이었다. 한편 노동손실은 활동제한의 한 유형이므로 보건전문가가 아닌 수요자가 평가하는 진료필요 혹은 진료수요라는 점에서 또 다른 지표로서의 가치를 지니고 있다<sup>9)</sup>. 전문가가 평가하는 진료필요와 소비자의 진료수요사이에는 늘 불일치가 존재하는데<sup>10)</sup>, 노동손실을 포함한 활동제한은 이러한 시각의 불일치와 공급자 위주의 시각을 보완하는 지표가 될 수 있는 것이다. 활동제한에서 의미하는 이환이란 의료인에 의해 평가되거나 진단된 ‘질환(disease)’이 아니라 개개인이 주관적으로 평가한 ‘질병(illness)’이라는 점에서, 구강병으로 인한 노동손실은 자신이 인지하는 구강건강상태 즉 주관적인 구강건강인식과 밀접한 관련이 있을 것이다.

주관적 구강건강인식은 구강건강에 대한 개인의 주관적 평가이므로 객관적인 구강건강상태보다 개인의 삶의 질을 더 잘 반영할 수 있으며, 측정이 간편하다는 장점이 있다. 개인의 주관적인 구강건강인식은 치과의료이용에 영향을 줄 가능성이 크며, 구강보건행태에 큰 영향을 미친다<sup>11,12)</sup>. 그러므로 노동자의 구강병으로 인한 노동손실을 포함한 활동제한과 주관적 구강건강인식을 측정하는 것은 노동자의 사회적 구강건강도와 삶의 질을 평가하는 데 매우 중요하다. 그럼에도 불구하고 노동자의 노동손실에 대한 국내 연구는 Ko<sup>7)</sup>, Kang과 Lee<sup>13)</sup>, Oh와 Lee<sup>14)</sup> 등의 연구가 있으나 최근의 조사결과가 부족함은 물론 양적인 측면에서 충분하지 않다고 사료되었다. 주관적 구강건강인식에 대한 국내 연구<sup>11,12,15)</sup> 역시 소수에 불과하다. 또한 노동자를 대상으로 한 구강건강인식에 관한 연구는 거의 이루어지지 않고 있으며, 노동손실과 주관적 구강건강인식의 관련성에 대한 체계적 연구는 이루어진 바가 없다.

노동자의 구강병으로 인한 노동손실과 주관적 구강건강인식 간의 관계가 있다는 것을 실증할 수 있다면 노동자의 구강건강이 노동자의 사회적 건강과 삶의 질에 영향을 미친다는 논거를 마련할 수 있을 것이다. 이를 바탕으로 노동자 구강건강의 중요성을 사회적 의제로 제기하는 것은 매우 뜻 깊은 일이 될 것이다.

이에 저자는 노동자의 사회적 구강건강도 및 구강건강관련 삶의 질을 측정하는 지표인 구강병으로 인한 노동손실과 주관적 구강건강인식을 조사하고, 노동손실과 주관적 구강건강인식의 관계를 규명하여 노동자의 구강건강증진정책의 기초자료를 마련하고자 본 연구를 시행하였다.

## 연구대상 및 방법

### 1. 연구대상

본 연구는 2008년 대한치과의사협회의 근로자 구강보건의식행태조사 조사자료<sup>16)</sup>를 이용하였다. 근로자 구강보건의식행태조사는 한국노동조합총연맹 산업환경연구소가 편의표본추출법으로 선정한 경기도 과천시와 안산시에 소재하는 사업장에 근무하거나 거주하는 노동자 800명이 조사대상이었고, 응답자 중 결측치가 너무 많은 5명을 제외한 550명이 연구대상이었다(회수율 69.4%).

조사대상자의 특성을 살펴보면 남자가 80.7%로 여자 노동자보다 많았고, 연령은 청년층이 53.5%로 장년층보다 많았으며, 기혼 노동자가 72.9%이었고, 업종은 제조업이 66.8%, 비제조업이 33.2%이었다. 생산직 근로자가 76.9%, 사무직 근로자가 23.1%이었다.

### 2. 조사 방법 및 내용

조사방법은 개별자기기입법에 의한 설문조사법이었고, 분석에 사용한 항목은 조사대상자의 인구사회학적 및 노동관련 특성, 구강병으로 인한 노동손실 및 활동제한, 주관적 구강건강인식이었다. 인구사회학적 및 노동관련 특성 항목은 성별, 연령, 결혼여부, 자신 포함 가족수, 업종(제조업, 비제조업), 직장규모, 근무유형(생산직, 사무직), 정규직 여부, 교육수준, 월 평균 세대소득, 근무기간이었다. 노동손실 및 활동제한 항목은 구강병 기인 직장 결근경험 유무, 구강병 기인 직장업무지장 경험 유무, 최근 1년간 노동손실 경험자율 및 노동손실일수, 구강병 기인 활동제한 경험 유무이었다. 구강병 기인 직장 결근 유무와 구강병 기인 직장업무지장 경험 유무는 조사 시점까지 구강병으로 인하여 직장 결근 경험과 직장업무지장 경험이 있는지의 여부로, 최근 1년간 노동손실 경험자율은 조사시점으로부터 지난 1년간 구강병 때문에 결근, 조퇴를 한 적이 있는지의 여부로 조사되었다. 여기서 ‘구강병 때문’이라는 의미는 ‘아파서’ 혹은 ‘치과치료를 위해서’ 등 구강병에 기인하여 결근 혹은 조퇴를 한 것으로서 연월차 휴가를 낸 경우도 포함하도록 하였다. 구강병 기인 활동제한 경험 유무는 조사시점까지 구강병 때문에 수면지장, 통증, 저작 및 식사지장, 말하기 및 발음지장을 경험했는지의 여부로 조사되었다. 조사결과는 4개의 활동제한 중 하나라도 경험한 사람을 활동제한을 경험한 것으로 하여 활동제한

경험자율을 산출하였고, 4개 항목에 대한 유형별 활동제한 경험자율을 산출하였다.

주관적 구강건강인식은 주관적 구강건강수준과 감지구강건강상태로 나누어 조사되었다. 주관적 구강건강수준은 스스로 생각할 때 같은 연령의 다른 사람과 비교하여 구강건강이 어떤 편이라고 생각하는지를 ‘매우 건강하다’, ‘건강한 편이다’, ‘보통이다’, ‘건강하지 못한 편이다’, ‘매우 건강하지 못한 편이다’로 조사되었다. 감지구강건강상태는 ‘잇솔질을 하거나 과일을 먹을 때 잇몸에서 피가 난다’, ‘치주병 때문에 치아가 흔들린다’, ‘찬 것 등을 먹을 때 치아가 시리다’, ‘씹거나 말할 때 턱에서 소리가 나거나 아프다’, ‘근무나 작업 중 치아, 눈 밑의 뼈, 턱이 부러진 경우가 있다’, ‘일상 생활 중 치아, 눈 밑의 뼈, 턱이 부러진 경우가 있다’, ‘구강병을 가지고 있다고 생각한다’, ‘치과치료가 필요하다’, ‘우식이 있다’, ‘치석제거를 받은 적이 있다’의 10개 항목의 질문을 하고 해당 항목에 대한 동의여부를 조사하였다.

### 3. 자료의 분석

조사결과는 백분율과 평균치로 산출하였고, 조사대상자의 인구사회학적 및 노동 관련 특성별 차이는 카이제곱분포를 이용한 교차분석, t-검정 및 분산분석을 시행하여 분석하였다. 노동손실

과 주관적 구강건강인식의 연관성은 카이제곱분포를 이용한 독립성 검정으로 분석하였고, 연관성의 정도는 2×2 이원교차분석일 경우 분할계수를, 2×3 이원교차분석일 경우에는 크래머의 V값을 산출하여 평가하였다. 수집된 자료의 요약과 통계적 검정은 SPSS 12.0 (SPSS Inc, USA)을 이용하여 시행하였으며 통계적 검정수준 ( $\alpha$ )은 0.05이었다.

## 연구 성적

### 1. 노동자의 구강병으로 인한 노동손실

#### 1.1. 노동자의 구강병으로 인한 노동손실 경험

구강병 때문에 직장생활 중 결근한 경험이 있는 노동자의 비율은 11.8%이었고, 직장업무에 지장을 경험한 노동자의 비율은 24.5%이었다(이하 Table 1). 직장생활 중 결근경험은 연령, 결혼여부, 교육수준에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었는데 ( $P<0.05$ ), 장년군이 청년군에 비해 결근경험자율이 높았다. 연령 대별로는 25-29세 연령군에서 경험자율이 4.3%로 가장 낮았고, 55세 이상군에서 23.5%로 가장 높았으며, 기혼자 및 고졸군의 경험자율이 높았다.

Table 1. Work loss due to oral diseases

unit: %

Classifications		Absence experience	Interference with tasks	Experience (Recent 1 year)		
				Absence	Early leave	Absence or Early leave
Total		11.8	24.5	4.8	7.5	10.0
Gender	Male	13.0	26.5*	5.5	8.3	11.2
	Female	7.8	14.9	2.2	4.3	5.4
Age (years)	18-24	13.8*	14.8	7.1	7.4	10.7
	25-29	4.3	20.0	4.8	0.0	4.8
	30-34	7.6	19.0	4.2	8.2	9.6
	35-44	12.4	26.2	3.4	8.0	10.6
	45-54	18.2	33.7	8.1	11.5	15.0
	≥55	23.5	8.3	6.3	6.3	6.3
	Youth (18-39)	7.4*	19.6*	3.9	5.5	6.1
Marital status	Prime of life (40-64)	18.2	30.5	7.0	10.2	15.1
	Married	13.7*	25.6	4.4	8.4	10.3
	Unmarried	7.4	22.1	6.0	5.3	9.7
Type of business	Manufacturing business	12.6	27.9*	5.5	9.2*	13.2*
	Non-manufacturing business	7.6	17.3	2.9	2.8	3.5
Type of work	Production work	11.6	27.0*	5.0	9.1	12.3
	Office work	9.2	14.6	1.2	3.7	4.9
Employment status	Regular worker	13.1	26.5	6.7	10.3*	13.1
	Irregular Worker	12.8	22.9	2.3	0.0	2.3
Education	≤Middle school	8.9*	23.3	2.6	7.3	5.1
	High school	14.0	27.5	5.9	8.8	9.0
	≥University	4.3	15.4	2.4	3.5	5.9
Working career (years)	≤5	8.0	14.9*	3.3	6.3	7.1
	6-15	12.7	31.3	5.0	7.7	8.6
	≥16	18.4	29.7	5.9	13.0	11.2

\* $P<0.05$  by  $\chi^2$ -test.

조사대상자 특성에서 구강병으로 인한 직장업무지장 경험자율에 차이를 보인 것은 성별, 연령, 근무기간, 업종, 근무 유형이었다( $P<0.05$ ). 남자가 여자보다, 장년군이 청년군에 비해, 제조업 노동자가 비제조업 노동자보다 직장업무지장 경험자율이 높았다. 또한 생산직 노동자에서 27.0%, 사무직 노동자에서 14.6%로 생산직 노동자의 직장업무지장 경험자율이 높았다.

최근 1년간 노동손실 경험자율의 경우, 결근 경험자율이 4.8%이었고, 조퇴 경험자율이 7.5%이었으며, 결근 혹은 조퇴 경험자율은 10.0%이었다. 조사대상의 특성에 따른 지난 1년간 결근 경험자율의 차이는 없었다( $P>0.05$ ). 지난 1년간 조퇴 경험자율은 업종과 정규직 여부에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었는데( $P<0.05$ ), 제조업 노동자에서 9.2%이었고, 비제조업 노동자에서는 2.8%로 제조업 노동자의 경험자율이 높았다. 정규직 여부별 조퇴 경험자율은 정규직 노동자에서 10.3%이었고, 비정규직 노동자에서 0.0%로 비정규직 노동자의 경험자율이 낮았다.

지난 1년간 구강병으로 인한 결근 혹은 조퇴 경험자율은 업종에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었는데, 제조업 노동자에서 경험자율이 13.2%이었고, 비제조업 노동자에서는 3.5%로, 제조업 노동자에서 경험자율이 높았다( $P<0.05$ ). 성별, 연령, 결혼여부, 자신포함 가족수, 직장규모, 근무유형, 정규직 여부, 교육수준, 월 평균 세대소득, 근무기간에 따른 지난 1년간 구강병 기인 결근 혹은 조퇴 경험자율 차이는 없었다( $P>0.05$ ).

## 1.2. 최근 1년간 구강병으로 인한 노동손실일수

최근 1년간 구강병으로 인한 노동자의 1인당 결근일수는 0.1일이었고, 조퇴일수는 0.23일이었다. 결근 혹은 조퇴일수는 0.33일이었다(이하 Table 2). 성별 노동손실일수를 보면, 남자가 여자

보다, 장년군이 청년군보다 더 많았다( $P<0.05$ ). 결혼여부별 노동손실에서는 기혼자가 미혼자보다 조퇴일수가 많았고( $P<0.05$ ), 결근일수, 결근 혹은 조퇴일수의 차이는 없었다( $P>0.05$ ). 근무유형별 노동손실일은 생산직 노동자에서 100인당 결근일수 8일, 조퇴일수 21일, 결근 및 조퇴일수 28일이었고, 사무직 노동자에서 100인당 결근일수 1일, 조퇴일수 4일, 결근 혹은 조퇴일수 5일이었다. 이러한 차이는 모두 통계적으로 유의하였다( $P<0.05$ ). 정규직 여부별 노동손실일은 정규직 노동자가 비정규직 노동자보다 결근일수, 조퇴일수, 결근 혹은 조퇴일수가 많았다( $P<0.05$ ). 자신포함 가족수별, 직장규모별, 업종, 교육수준별, 월 평균 세대소득별 차이는 없었다( $P>0.05$ ).

## 2. 노동자의 구강병으로 인한 활동제한

구강병 때문에 동통, 수면지장, 저작 및 식사 지장, 발음 지장 중 한 가지 이상 활동제한을 경험한 노동자의 비율은 74.4%이었다. 구강병 기인 유형별 활동제한을 살펴보면, 구강병 때문에 통증을 경험한 사람의 비율은 66.8%이었고, 수면지장경험자율은 33.0%이었으며, 저작 및 식사 지장을 경험한 사람의 비율은 56.2%, 말하기 및 발음 장애 경험자율은 18.1%이었다.

조사대상자의 특성별 차이를 보면, 자신포함 가족수별 구강병 기인 활동제한 경험자율은 차이가 있었는데, 4인 가족의 활동제한 경험자율이 83.1%로 가장 높았다( $P<0.05$ ). 구강병때문에 수면지장을 경험한 사람의 비율에서는 장년군과 청년군의 차이가 있었는데, 장년군이 39.8%로 청년군보다 경험자율이 높았다( $P<0.05$ ). 구강병 때문에 통증을 경험한 사람의 비율에서는 자신포함 가족수에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었는데, 4인 이상 가족의 경험자율 3인 이하의 가족보다 경험률이 높았다

Table 2. Number of work loss days (1 year)

unit: day

Classifications		Absence	Early leave	Absence or Early leave
Total		0.10	0.23	0.33
Gender	Male	0.13*	0.27*	0.39*
	Female	0.02	0.07	0.09
Age (years)	18-24	0.07	0.11	0.18
	25-29	0.06	0.00	0.06
	30-34	0.04	0.12	0.16
	35-44	0.12	0.26	0.38
	45-54	0.19	0.40	0.58
	≥55	0.13	0.63	0.75
	Youth (18-39)	0.05*	0.09*	0.11*
Marital status	Prime of life (40-64)	0.19	0.41	0.46
	Married	0.10	0.28*	0.37
	Unmarried	0.12	0.11	0.23
Type of work	Production work	0.08*	0.21*	0.28*
	Office work	0.01	0.04	0.05
Employment status	Regular worker	0.16*	0.37*	0.52*
	Irregular Worker	0.02	0.00	0.02
Working career (years)	≤5	0.06	0.09*	0.12*
	6-15	0.10	0.29	0.35
	≥16	0.15	0.57	0.65

\* $P<0.05$  by ANOVA or t-test.



( $P>0.05$ ). 구강병 때문에 저작 및 식사 지장을 경험한 사람의 비율에서는 청년군과 장년군간에 유의한 차이가 있었는데, 장년군의 경험자율이 높았으며, 연령군별로도 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $P<0.05$ ). 자신포함 가족수별, 근무기간별 차이도 통계적으로 유의하였으며, 이외의 특성에서는 유의한 차이가 없었다. 말하기 및 발음 장애를 경험한 사람의 비율에서는 청년군과 장년군간의 차이가 있었으며, 연령군별, 근무기간별로도 유의한 차이가 있었다( $P<0.05$ , 이상 표 없음).

### 3. 노동자의 주관적 구강건강인식

#### 3.1. 노동자의 주관적 구강건강수준

노동자의 주관적 구강건강수준은 ‘매우 건강’이 5.4%, ‘건강’ 23.2%, ‘보통’ 41.1%, ‘건강하지 못함’이 23.0%, ‘매우 건강하지 못함’이 6.9%이었다.

결혼여부별 주관적 구강건강수준은 기혼 노동자의 경우 ‘보통’이 43.9%로 많았고, 미혼 노동자의 경우는 ‘건강하지 못하다’ (‘매우 건강하지 못하다’ 포함)라고 생각하는 비율이 33.6%로 기혼 노동자의 비율 29.0%보다 많았다( $P<0.05$ ). 자신포함 가족수별 노동자의 주관적인 구강건강수준의 차이는 통계적으로 유의하였고( $P<0.05$ ), 가족수가 5인 이상인 군에서 ‘매우 건강하다’는 비율이 높았다. 성별, 연령별, 업종별, 직장규모별, 근무유형별, 정규직

여부별, 교육수준별, 월 평균 세대소득별, 근무기간별 노동자의 주관적 구강건강수준의 차이는 없었다( $P>0.05$ , 표 없음).

#### 3.2. 감지구강건강상태

항목별 감지구강건강상태는 Table 3과 같다. 구강병치료필요 인지자율은 59.5%이었고, 근무 중 악안면외상경험률은 3.1%, 치은출혈경험자율은 36.8%, 치주병경험 기인 치아동요 경험자율은 16.2%이었다. 또한 치아우식증인지율은 47.6%, 치석제거경험자율은 67.4%이었다.

### 4. 노동손실과 주관적 구강건강상태의 연관성

#### 4.1. 노동손실 및 활동제한과 주관적 구강건강수준의 연관성

5점 척도인 주관적 구강건강수준을 건강함(매우 포함), 보통, 건강하지 못함(매우 포함)으로 재분류하여 노동손실 항목(활동제한 포함)과 교차분석(독립성 검정)을 실시한 결과는 Table 4와 같다. 노동손실 항목 중 최근 1년간 조퇴경험 유무를 제외하고 나머지 항목은 모두 주관적 구강건강수준과 연관성이 있는 것으로 나타났다( $P<0.05$ ). 주관적인 구강건강수준이 부정적일수록 노동손실 및 활동제한 경험이 많았다. 직장업무지장 경험자율은 ‘건강하다’고 생각하는 노동자에서 13.6%, ‘건강하지 못하다’고 생각하는 노동자에서 46.3%이어서 ‘건강하지 못하다’고 생각하는 노동자의 경험자율이 3배 이상 높았다. 최근 1년간 결근 경험자율에서도 ‘건강하다’고 생각하는 노동자에서 경험자율이 2.1%, ‘보통’에서 2.9%, ‘건강하지 못함’에서 9.5%로 나타나 건강하지 못하다고 인식하는 노동자가 ‘건강하다’고 생각하는 노동자에 비해 경험자율이 4배 이상 높았다. 활동제한 경험자율도 ‘건강하지 못하다’고 생각하는 노동자에서 93.1%로 ‘건강하다’고 생각하는 노동자보다 2배 이상 높았다.

명목변수간의 연관성 지표인 크래머의 V값은 노동손실 항목에서는 직장업무지장경험 유무와의 연관성이 0.335로 가장 컸다. 활동제한 경험과 주관적 구강건강수준의 크래머의 V값은 0.391이었다.

#### 4.2. 감지구강건강상태와 노동손실의 연관성

감지구강건강상태와 노동손실의 연관성은 Table 5와 같다. 직장생활 중 결근경험 유무와 연관성을 보인 감지구강건강상태는 치

Table 3. Perceived oral health status

Items	Rate of experience or perception (%)
Experience of gingival bleeding	36.8
Experience of tooth mobility due to periodontal disease	16.2
Experience of tooth hypersensitivity	53.3
Experience of temporomandibular joint disorders	11.7
Oral and maxillofacial injury on work	3.1
Oral and maxillofacial injury on daily life	2.0
Self-awareness about oral diseases	45.8
Perception about necessity for treatment of oral diseases	59.5
Perception for dental caries	47.6
Experience for scaling	67.4

Table 4. Relationship between subjective oral health status, work loss and restriction of activities\*

unit: %

	Absence experience	Interference with tasks	Absence (1 year)	Early leave (1 year)	Absence or early leave (1 year)	Restriction of activities
Healthy	9.5	13.6	2.1	5.6	5.0	44.6
Normal	8.8	15.8	2.9	5.7	6.3	64.6
Not healthy	17.8	46.3	9.5	11.3	12.3	93.1
Cramer's V	0.124	0.335	0.154	0.099	0.115	0.391
P	0.015	<0.001	0.003	0.086	0.038	<0.001

\*Chi-Square Independence Test.

Table 5. Relationship between perceived oral health status and work loss<sup>†</sup>

Items	Absence from work		Absence from work past 1 year		Early leave from work past 1 year		Absence or early leave from work past 1 year		Interference with tasks	
	Rate (%)	Phi coefficient	Rate (%)	Phi coefficient	Rate (%)	Phi coefficient	Rate (%)	Phi coefficient	Rate (%)	Phi coefficient
Experience of gingival bleeding	16.3	0.107*	8.0	0.116*	8.4	0.057	10.2	0.068	35.4	0.199**
Tooth mobility due to periodontal disease	25.8	0.191**	16.0	0.232**	13.4	0.099*	18.8	0.178**	52.1	0.290**
Tooth hypersensitivity	16.4	0.153**	7.7	0.140**	10.5	0.121**	11.2	0.130**	34.7	0.246**
Temporomandibular joint disorders	17.7	0.066	12.3	0.126**	14.5	0.089*	16.1	0.109*	40.9	0.129**
Oral and maxillofacial injury on work	23.5	0.065	12.5	0.119**	7.5	0.035	18.8	0.074	50.0	0.109*
Oral and maxillofacial injury on daily life	18.2	0.028	11.1	0.040	7.5	0.014	11.1	0.017	50.0	0.082
Self-awareness about oral diseases	17.0	0.149**	7.9	0.133**	12.0	0.158**	11.9	0.140**	37.1	0.278**
Perception about necessity for treatment of oral diseases	14.7	0.088*	5.6	0.040	8.7	0.045	9.3	0.055	33.2	0.202**
Perception for dental caries	15.6	0.114**	7.9	0.140**	7.5	0.088*	11.7	0.139**	34.6	0.226**
Experience for scaling	11.9	0.003	5.3	0.034	9.3	0.100*	8.9	0.057	25.9	0.047

<sup>†</sup>Chi-Square Independence Test, \* $P < 0.05$ , \*\* $P < 0.01$ .

은출혈경험, 치주병기인 치아동요경험, 지각과민경험, 구강병 자각, 구강병치료필요인지, 치아우식증인지이었다( $P < 0.05$ ). 치주병기인 치아동요를 경험한 노동자의 직장생활 중 결근 경험자율은 25.8%이었고, 분할계수가 0.191이어서 감지구강건강상태 항목 중 연관성이 가장 컸다. 직장생활 중 최근 1년간 결근경험 유무와 연관성을 보인 감지구강건강상태는 치은출혈경험, 치주병기인 치아동요경험, 지각과민경험, 악관절 증상경험, 근무 중의 악안면외상경험, 구강병 자각, 치아우식증인지이었다( $P < 0.05$ ). 연관성이 가장 큰 항목은 치주병기인 치아동요경험이었다. 근무 중 악안면외상경험을 한 노동자의 최근 1년간 결근 경험자율은 12.5%이었고, 분할계수는 0.119이었다.

직장생활 중 최근 1년간 조퇴경험 유무와 연관성을 보인 감지구강건강상태는 치주병기인 치아동요경험, 지각과민경험, 악관절 증상경험, 구강병 자각, 치아우식증인지, 치석제거경험이었다( $P < 0.05$ ). 악관절 증상을 경험한 노동자의 최근 1년간 조퇴경험자율은 14.5%로 감지구강건강상태 항목 중 가장 높았다. 조퇴경험 유무와 연관성이 가장 큰 항목은 구강병 자각이었다. 직장생활 중 최근 1년간 결근 혹은 조퇴경험 유무와 연관성을 보인 감지구강건강상태는 치주병기인 치아동요경험, 지각과민경험, 악관절 증상경험, 구강병 자각, 치아우식증인지이었다( $P < 0.05$ ). 연관성이 가장 큰 항목은 치주병기인 치아동요경험이었고, 치주병기인 치아동요를 경험한 노동자의 결근 혹은 조퇴 경험자율은 18.8%이었다.

직장생활 중 직장업무지장 경험 유무와 연관성을 보인 감지구

강건강상태는 치은출혈경험, 치주병기인 치아동요경험, 지각과민경험, 악관절 증상경험, 근무 중의 악안면외상경험, 구강병 자각, 구강병치료필요인지, 치아우식증인지이었다( $P < 0.05$ ). 연관성이 가장 큰 항목은 치주병기인 치아동요경험이었고, 직장업무지장 경험자율은 52.1%이었다.

#### 4.3. 감지구강건강상태와 활동제한의 연관성

구강병으로 인한 활동제한 경험 유무와 연관성을 보인 감지구강건강상태는 치은출혈경험, 치주병기인 치아동요경험, 지각과민경험, 근무 중의 악안면외상경험, 구강병 자각, 구강병치료필요인지, 치아우식증인지, 치석제거경험이었다( $P < 0.05$ ). 연관성이 가장 큰 항목은 구강병 자각으로 분할계수가 0.369이었다(Table 6).

## 고 안

활동제한은 일상생활 활동제한, 와병, 학업손실, 노동손실로 구분한다<sup>3,4)</sup>. 일상생활 활동제한과 와병은 전 연령층에서 사용되는 지표이며, 노동손실은 주로 성인에서, 학업손실은 대개 6-16세의 학생에서 측정된다. 본 연구의 대상이 성인 노동자이므로 구강병으로 인한 노동손실을 조사하였으나, 구강병으로 인한 수면지장, 통증, 저작 및 식사지장, 말하기 및 발음지장 등 4개의 항목 중 하나라도 경험한 경우 활동제한을 경험한 것으로 조사하였다. 이러한 유형별 활동제한은 노동손실과 연관이 있고, 삶의 질에도 영향을 미칠 것이므로 노동손실과 함께 분석하였다.

**Table 6.** Relationship between subjective oral health status and restriction of activities\*

Items	Restricted activity (rate of experience)	Phi coefficient	P
Experience of gingival bleeding	81.7%	0.238	<0.001
Tooth mobility due to periodontal disease	93.1%	0.254	<0.001
Tooth hypersensitivity	81.6%	0.317	<0.001
Temporomandibular joint disorders	79.5%	0.091	0.067
Oral and maxillofacial injury on work	100.0%	0.131	0.008
Oral and maxillofacial injury on daily life	87.5%	0.052	0.295
Self-awareness about oral diseases	86.5%	0.369	<0.001
Perception about necessity for treatment of oral diseases	84.0%	0.360	<0.001
Perception for dental caries	78.4%	0.224	<0.001
Experience for scaling	71.8%	0.141	0.004

\*Chi-Square Independence Test.

노동손실 조사결과, 구강병 때문에 직장생활 중 결근 경험에 있는 노동자의 비율은 11.8%이었고, 직장업무에 지장을 경험한 노동자의 비율은 24.5%이었다. 이러한 결과는 2003년 조사결과인 Kang과 Lee<sup>13)</sup>의 연구에서 나타난 직장생활 중 결근 경험자율 21.6%, 직장업무지장 경험자율 48.8%와 비교할 때 낮은 것이다. 2004년 Oh와 Lee<sup>14)</sup>의 연구에서는 직장생활 중 결근 경험자율은 11.5%, 직장업무지장 경험자율은 31.3%로 나타난 바 있어, 직장생활 중 결근 경험자율은 본 연구결과와 유사하였으나, 직장업무지장 경험자율은 본 연구결과보다 높았다.

본 조사에서 구강병으로 인한 최근 1년간 결근 경험자율은 4.8%, 조퇴 경험자율이 7.5%로 나타나 결근 경험자율에서는 Kang과 Lee<sup>13)</sup>(5.3%), Oh와 Lee<sup>14)</sup>(6.1%), 유<sup>17)</sup>(11.6%)의 결과보다 낮았으며, 산취급산업장 노동자만을 대상으로 한 Ko<sup>7)</sup>의 결과(5.7%)보다 낮았다. 조퇴 경험자율에서는 Kang과 Lee<sup>13)</sup>의 결과(6.1%)보다 높았으나, Oh와 Lee<sup>14)</sup>의 결과(11.0%)보다는 낮았다. 이러한 차이는 본 연구에서 제조업 노동자가 비제조업 노동자보다, 정규직 노동자가 비정규직 노동자보다 노동손실 경험이 높은 것으로 나타난 것을 감안할 때 조사대상의 업종, 정규직 여부에 따른 차이로 추정되었다. 최근 1년간 결근 경험일수는 노동자 1인당 0.10일이었는데, Kang과 Lee<sup>13)</sup>(0.10일), Oh와 Lee<sup>14)</sup>(0.15일), Yu<sup>17)</sup>(0.11일)의 결과와 유사하였다. 조퇴일수는 0.23일로 Oh와 Lee<sup>14)</sup>의 결과인 0.24일과 유사하였고, Kang과 Lee<sup>13)</sup>의 결과인 0.11일 보다는 높았고 Yu<sup>17)</sup>의 결과인 0.32일 보다는 낮았다. 이러한 차이 역시 조사 대상의 특성에 기인한 것으로 추정되었다. 외국의 노동손실에 관한 연구결과를 살펴보면, 2011년 Montero 등<sup>18)</sup>은 스페인 노동자 279명을 대상으로 한 연구에서 지난 1년간 결근 경험자율은 2.8%, 직장업무지장 경험자율은 4.1%, 평균 결근 경험일수는 4.0일이었다고 보고하였다.

본 연구에서 노동손실에 차이를 보인 인구사회학적 특성은 성별, 결혼여부, 연령이었다. 성별의 경우 남자가 여자보다 직장업무지장경험자율, 노동손실일수가 많았다. 이는 Kang과 Lee<sup>13)</sup>, Oh와 Lee<sup>14)</sup>의 연구결과와 일치한다. Kim<sup>6)</sup>의 연구에 의하면 노동손실에 영향을 준 인구사회학적 요인은 연령 계층, 교육수준이었으며, 성

별 차이는 없었다. Ko<sup>7)</sup>의 연구에서는 성별 차이는 없었고, 연령 계층별 차이는 존재하였으며, 본 연구에서와 같이 세대소득을 반영하는 연봉에 따른 차이는 없었다. Reisine<sup>19)</sup>은 노동손실의 경험여성, 연령, 결혼상태, 교육수준, 소득, 단골치의사유무, 자녀수, 진료의 종류에 따라 다르다고 하였으며, Reisine과 Miller<sup>20)</sup>는 노동손실의 가장 중요한 예측인자는 구강진료기관방문수, 이전의 노동손실의 경험, 근로자의 연령, 사회계급이라고 보고한 바 있다.

노동관련 특성으로는 업종, 정규직 여부, 근무 유형에 따라 노동손실의 차이가 있었다. 정규직이 비정규직보다, 생산직이 사무직 보다, 제조업 노동자가 비제조업 노동자보다 노동손실이 많았다. Kim<sup>7)</sup>의 연구에서는 제조업과 비제조업 노동자 사이의 차이가 없었고, 사업장 규모, 관리 직급, 기술수준(숙련공, 비숙련공 등), 작업환경(좋은, 나쁜 등), 작업 강도(편함, 힘들), 유해물 취급, 고용 형태, 교대 근무 등이 영향을 미치는 것으로 나타난 바 있다. 본 연구에서 비정규직 노동자는 정규직 노동자와 비교할 때 직장생활 중 결근 경험, 직장업무수행지장경험자율, 최근 1년간 결근경험자율에서는 차이가 없었고, 노동손실일수에서는 비정규직 노동자가 정규직 노동자보다 적었다. 비정규직의 경우 조퇴경험을 한 사람이 거의 없었는데, 근로조건상 대체인력의 부재나 직장내에서의 입지 등의 작업환경과 관련된 작업요인에 기인한다고 보여진다. 일단 한번 직장에 출근을 하고 나면 중간에 업무를 중단할 수 없는 환경이 작용한다고 볼 여지가 많음을 알 수 있다. 결국 직장에서 비정규직은 조퇴를 할 상황에 처한다고 해도 근로조건과 환경에 영향을 받아 고통을 감내하며 근무시간을 채워야하는 상황을 반영하는 것으로 볼 수 있다. 이러한 상황은 비정규직 노동자의 경우 구강건강상태가 좋지 않을 가능성이 높다는 것을 의미하므로, 비정규직 노동자의 구강건강문제에 대한 관심과 배려가 강화되어야 할 것으로 생각되었다.

본 연구에서 노동자의 구강병으로 인한 활동제한 경험자율은 74.4%이었다. 본 연구에서의 활동제한 측정 방법과 달라 직접적인 비교가 어려우나 Oh와 Lee<sup>14)</sup>의 연구에서는 연간 하루 4시간 이상의 일상생활 활동제한을 경험한 노동자의 비율은 16.0%인 것으로 나타난 바 있다. 유형별 활동제한에서는 통증 경험자율이



66.8%로 가장 많았고, 저작 및 식사 지장 경험자율은 56.2%, 수면 지장 경험자율은 33.0%, 말하기 및 발음 장애 경험자율은 18.1%로 가장 적었다. Oh와 Lee<sup>14)</sup>의 연구에서는 동통이 62.0%, 식사지장이 53.1%로 나타난 바 있다.

주관적인 구강건강인식은 전문가가 판단하는 것이 아니라 수요자가 인지하는 자신의 구강건강상태라는 점에서 구강병으로 인한 활동제한과 유사한 점이 많다. 구강병으로 인한 활동제한은 치과의료이용을 예측하는 모형의 구성요소로서 활용되며<sup>21,22)</sup>, 주관적인 구강건강인식 역시 치과의료이용과 연관성이 높다<sup>23)</sup>. 이러한 점 때문에 주관적 구강건강인식은 우리나라에서 시행하는 국민구강건강실태조사의 조사항목이기도 하다. 국민구강건강실태조사에서는 본인의 구강건강상태가 어떻다고 생각하는지 질문하고 ‘매우 건강하다’에서 ‘매우 건강하지 않다’의 다섯 개의 답지 중 하나를 선택하게 하는 단 문항 자기평가법을 사용한다. 본 연구에서는 이러한 단 문항 자기평가 설문이외에 구강증상보유, 구강병보유, 치과치료인지 등 스스로 구강건강상태를 어떻게 감지하고 있는지를 묻는 감지구강건강상태를 조사하였다. 감지구강건강상태는 ‘잇솔질을 하거나 과일을 먹을 때 잇몸에서 피가 난다’, ‘구강병을 가지고 있다고 생각한다’, ‘치과치료가 필요하다’, ‘우식이 있다’와 같은 10문항으로 구성하였다. 단문항 자기평가에서 노동자의 주관적인 구강건강수준은 ‘보통’이라는 응답이 41.1%로 가장 많았으나, ‘매우 건강’ 5.4%, ‘건강’ 23.2%, ‘건강하지 못함’ 23.0%, ‘매우 건강하지 못함’이 6.9%이어서, 자신의 구강건강상태를 긍정적으로 평가하는 사람보다 부정적으로 평가하는 사람이 약간 많았다. 이는 Song 등<sup>24)</sup>의 연구에서 긍정적 평가가 35.9%로 부정적인 평가가 26.9%로 나타난 것과 다른 결과이며, Kim<sup>6)</sup>의 연구에서도 치아건강상태와 치주건강상태를 구별하여 조사한 결과 치아건강 및 치주건강 상태 모두 좋다고 응답한 사람이 나쁘다고 응답한 사람보다 많았다. 2006년도 국민구강건강실태조사<sup>25)</sup>에서 성인의 경우 건강하지 못하다고 응답한 사람이 46.3%이어서 자신의 구강건강수준에 대한 생각은 노동자가 전체 성인에 비해 긍정적인 것으로 추정되었다.

그러나 감지구강건강상태 중 구강병치료필요인지자율(자신이 치과치료가 필요하다고 생각하는 사람의 비율)이 59.5%로 나타나 노동자의 주관적 구강건강수준에 대한 생각이 전체 성인에 비해 긍정적이라고 단정 짓기는 어려울 것으로 생각되었다. 또한 감지구강건강상태 중 치은출혈 경험자율이 36.8%, 치주병기인 치아동요 경험자율이 16.2%, 지각과민 경험자율이 53.3%로 나타나 노동자들이 경험한 구강증상이 적지 않다고 추정되었다. 2003년의 Seo와 Park<sup>26)</sup>의 조사연구에서는 구강건강에 이상이 있다고 응답한 노동자가 71.7%이었고, 1999년의 Choi<sup>27)</sup>의 연구에서는 자신의 구강건강상태에 이상이 있다고 응답한 비율이 약 76%인 것으로 나타난 바 있다. 한편 본 연구에서 치석제거경험자율은 67.4%이었는데, Yoon 등<sup>28)</sup>의 연구에서 나타난 경험자율 68.6%와 유사하였다. 근무 중 악안면외상 경험자율은 3.1%로 나타났는데, Kim<sup>29)</sup>의 연구에서는 8.4%로 나타난 바 있다.

위에서 언급한 바와 같이 구강병으로 인한 활동제한과 주관적

구강건강인식은 공통점이 많다. 공급자가 평가한 진료필요가 아니라 수요자가 인지하는 진료수요라는 점 이외에 구강보건전문가가 아니라도 이해하기 쉬운 지표라는 장점을 가진다는 점에서도 그 특징을 같이 한다. 이 때문에 두 지표는 모두 구강보건정책의 근거 지표로서의 활용도가 높다. 또한 구강병으로 인한 활동제한과 주관적 구강건강인식은 구강건강 관련 삶의 질을 평가하는 직·간접 지표로 사용된다는 특징이 있다. 구강건강관련 삶의 질이 사회적 구강건강도를 반영한다는 점에서 주관적 구강건강인식은 구강병으로 인한 활동제한과 함께 사회적 구강건강도를 측정하는 지표일 가능성이 크다. 이에 저자는 노동자의 구강병으로 인한 노동손실 및 활동제한과 주관적 구강건강인식간의 연관성을 분석하여 이들 지표가 노동자의 사회적 구강건강도와 구강건강관련 삶의 질을 측정하는 유용한 지표임을 확인하고자 하였다.

노동손실 및 활동제한과 주관적 구강건강수준의 연관성 여부를 확인한 결과, 노동손실 항목 중 최근 1년간 조퇴경험 유무를 제외하고 나머지 항목은 모두 주관적 구강건강수준과 연관성이 있는 것으로 나타났다. 선후 관계로 표현하기에는 곤란한 점이 있으나 주관적인 구강건강수준이 부정적일수록 노동손실 및 활동제한 경험은 많은 것으로 나타났다. 명목 변수의 연관성 지표인 크레머의 V값으로 평가한 연관성의 정도는 활동제한경험과 주관적 구강건강수준이 0.391로 가장 컸는데, 자신의 구강건강수준이 ‘건강하지 못하다’고 생각하는 노동자가 ‘건강하다’고 생각하는 노동자보다 활동제한 경험자율이 2배 이상 높았다. 두 번째로 연관성의 정도가 컸던 항목은 직장업무지장경험과 주관적 구강건강수준 사이의 연관성으로 크레머의 V값이 0.335이었으며, 자신의 구강건강수준이 ‘건강하지 못하다’고 생각하는 노동자가 ‘건강하다’고 생각하는 노동자보다 직장업무지장 경험자율이 3배 이상 높았다.

노동손실 및 활동제한과 감지구강보건상태의 연관성을 살펴보면 일상생활 중 악안면외상경험만이 노동손실 및 활동제한의 모든 항목과 통계적으로 유의한 연관성이 없었을 뿐 나머지 항목은 적어도 2가지 이상의 항목과 통계적으로 유의한 연관성이 있었다. 치주병 기인 치아동요 경험, 지각과민 경험, 구강병 자각, 치아우식증 인지는 모든 노동손실 및 활동제한 항목과 연관성이 있었다. 치주병 기인 치아동요경험은 최근 1년간 조퇴경험유무를 제외한 나머지 노동손실 항목에서 연관성의 지표인 분할계수가 가장 컸다. 이는 구강병으로 인한 노동손실과 가장 큰 연관성을 보이는 것은 자신이 자각한 치주건강상태의 심각성이라는 것을 시사하고 있다고 생각되었다. 치주병은 2005년도 국민건강영양조사<sup>30)</sup>에서도 19세 이상 성인의 삶의 질을 떨어뜨리는 주요질환 16개 중 14위를 차지하는 것으로 나타난 바 있다. 한편 활동제한과 연관성이 높았던 감지구강보건상태는 구강병 자각과 구강병치료필요인지로 나타나 활동제한이 구강진료소비자가 판단한 치과의료수요임을 확인할 수 있었다.

이러한 연구결과에도 불구하고 본 연구는 여러 제한점을 가진다. 첫째, 본 연구가 노동자를 대표하는 단체에서 선정한 노동자를 대상으로 이루어졌으나 표본추출방법이 편의표본추출법이었으므로 연구 결과를 일반화하기에는 제한점이 있다. 또한 연구대상이



경기도 안산시와 과천시에 거주하는 노동자였다는 점에서 전국적 대표성을 가지기에도 한계가 있을 것이다. 둘째, 최근 1년간 결근 경험자의 수가 적어, 주관적 구강건강인식과의 연관성 분석을 시행할 때 주관적 구강건강수준을 ‘매우 건강하다’에서 ‘매우 건강하지 못하다’의 5개 급간을 ‘건강하다’, ‘보통’, ‘건강하지 않다’의 3개 급간으로 통합하여 분석의 정밀성이 떨어졌다는 점을 지적할 수 있다. 셋째, 업종을 제조업과 비제조업만으로 단순 구분하여 세분된 업종에 따른 노동손실의 차이를 규명하지 못했을 뿐만 아니라, 특정 업종이 조사결과에 미칠 영향을 제어하지 못했다는 단점을 지닌다. 마지막으로 분석방법의 일관성을 유지하기 위함이었으나 감지구강건강상태 조사항목 중 일부는 과거의 경험을 묻는 내용이었어서 최근 1년간 구강병으로 인한 노동손실과의 연관성을 분석한 것은 논리적 타당성이 떨어졌다는 점을 지적할 수 있다. 그러므로 후속 연구에서는 표본수를 늘리고, 가능하면 전국적 조사결과를 얻을 수 있는 표본을 선정하여야 할 것이며, 업종에 대한 조사를 세분화하고 조사내용도 정밀하게 구성되어야 할 것으로 판단되었다.

그럼에도 불구하고 본 연구를 통해 구강병으로 인한 노동손실과 주관적 구강건강인식을 측정하여 노동자의 사회적 구강건강도와 구강건강관련 삶의 질을 평가하는 최근의 근거자료를 마련하였으며, 노동손실과 주관적 구강건강인식간의 연관성을 확인하였다는 점에서 그 의미가 있다고 사료되었다.

## 결론

노동자의 구강병으로 인한 노동손실 및 주관적 구강건강상태를 파악하고, 노동자의 노동손실 및 주관적 구강건강인식간의 연관성을 조사하여 노동자의 구강건강증진정책 및 사업개발의 기초자료를 마련할 목적으로 경기도 안산시 및 과천시에 거주하는 노동자 550명을 대상으로 개별자기기입법에 의한 설문조사를 실시하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 구강병 때문에 직장업무에 지장을 경험한 노동자의 비율은 24.5%, 결근경험자율은 11.8%이었고, 최근 1년간 구강병으로 인해 결근한 경험이 있는 노동자의 비율은 100명당 4.8명, 100인당 결근일수는 10일이었다.

2. 구강병 때문에 동통, 수면지장, 식사지장, 말하기 곤란 중 한 가지 이상의 활동제한을 경험한 노동자의 비율은 74.4%이었으며, 이 중 동통을 경험한 노동자의 비율이 66.8%로 가장 많았다.

3. 노동자의 주관적인 구강건강수준은 ‘보통’이라고 응답한 경우가 41.1%로 가장 많았으나 ‘건강하지 못하다’고 생각하는 사람이 ‘건강하다’고 생각하는 사람보다 많았다.

4. 자신이 치료가 필요한 구강병을 가지고 있다고 생각하는 노동자의 비율은 59.5%이었으며, 치주병 때문에 치아동요를 경험한 노동자의 비율은 16.2%이었다.

5. 노동자의 구강병으로 인한 노동손실 및 활동제한과 주관적 구강건강수준 간에는 통계적으로 유의한 연관성이 있었는데, 주관적인 구강건강수준이 부정적일수록 노동손실 및 활동제한 경험이

많은 것으로 나타났다.

6. 감지구강건강상태 중 구강병으로 인한 노동손실과 큰 연관성을 보이는 것은 자신이 자각한 치주건강상태이었다.

이상의 결과를 종합할 때, 노동자의 구강병으로 인한 노동손실 및 활동제한과 주관적 구강건강인식 간에는 연관성이 있음이 확인되었으며, 이들 지표는 노동자의 사회적 구강건강도와 구강건강관련 삶의 질을 측정하는 유용한 지표이므로 노동자의 구강병으로 인한 노동손실과 주관적 구강건강인식을 주기적으로 평가하여 노동자 구강건강증진정책개발의 기초자료로 활용하여야 할 것으로 판단되었다.

## References

1. Department of Family Medicine, College of Medicine, Hallym University. Theory and practice of measurement of quality of life. Seoul:Korea Medical Book Publishing Company;1999:141-149.
2. Lee JS, Yoon YM, Lee HS, Kim SN. Restricted activity with oral disease in a Korean university student. J Korean Acad Oral Health 2001;25:245-258.
3. Choi JS, Nam JJ, Kim TJ, Gye HB. The Health and Medical Utilization Status of Koreans - 1995 National health, Health Behaviours and Health Awareness Survey. Seoul:Korea Institute for Health and Social Affairs; 1995:72.
4. Reisine ST. The economic, social and psychological impact of oral health conditions, disease and treatments. In: Cohen LK, Bryant PS(eds). Social Science and Dentistry: A Critical Bibliography, Vol. II. New York:Quintessence ;1985:396-400.
5. Lee YW, Lee HS. The Days of Activity Restriction in Mothers and Children from Oral Illness. J Korean Acad Oral Health 1999;23:255-265.
6. Kim HD. Perceived oral health status among workers. Ulsan: The Korea Occupational Safety & Health Agency · Occupational Safety & Health Research Institute;2004:60-61.
7. Ko DH. Work loss due to oral diseases among workers in factories using acids in Korea.[dissertation]. Seoul:Seoul National University;2006.[Korean]
8. Kim HD, Ko DH, Park WC, Kim JB. Relationship between major oral disease and work loss. J Kor Ind Dent Health 2005;14:39-53.
9. Waldman HB. Another perspective on children's dental needs and demand for services during the 1980s. J Dent Child 1987;54:344-348.
10. Kent GG, Blinkhorn AS. The Psychology of dental care. 2nd edition. Oxford:Wright;1991:13-17.
11. Kim YN, Kwon HK, Chung WG, Cho YS, Choi YH. The association of perceived oral health with oral epidemiological indicators in Korean adults. J Korean Acad Oral Health 2005;29:250-260.
12. Kim HY. Factors related to self-reported oral health status in Korean adults. J Korean Acad Oral Health 2005;29:496-506.
13. Kang DS, Lee HS. Work Loss Caused by Oral Diseases in Korean Workers. J Korean Acad Oral Health 2003;27:305-317.
14. Oh HW, Lee HS. Restricted Activity from Oral Disease in Korean Workers. J Korean Acad Oral Health 2004;28:423-437.
15. Kim HY, Hwang SJ, Oh SH, Kang KH, Park YD. Intra-category determinants of global self-ratings of oral health in Korean young adults. J Korean Acad Oral Health 2009;33:115-124.
16. Kim KS, Lee HS, Jung SH. Oral health behaviors and oral health awareness of workers. Seoul:The Industrial Dental Health Association;2008:1-82.
17. Yoo YJ. A study of oral health behavior of urban laborer in metro-

- politan area. J Korean Soc Dent Hyg 2010;10:861-878.
18. Montero J, López-Valverde A, Clemot Y, Bravo M. The occupational role of dental conditions among a consecutive sample of Spanish workers. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2011;16:966-972.
19. Reisine ST. Dental disease and work loss. J Dent Res 1984;63:1158-1161.
20. Reisine ST, Miller J. A longitudinal study of work loss related to dental diseases. Soc Sci Med 1985;21:1309-1314.
21. Lee HS. A study of dental health behavior in Chollabuk Do Republic of Korea I . A path analysis of the utilization of dental services. J Korean Acad Oral Health 1993;17:121-134.
22. Jeong GC, Lee HS, Kim SN. A Study on the Dental Services Utilization by Application of the Andersen Model in Students of Some Korean University. J Korean Acad Oral Health 2003;27:357-373.
23. Bahramian H, Mohebbi SZ, Khami MR, Asadi-Lari M, Shamshiri AR, Hessari H. Psychosocial determinants of dental service utilization among adults: Results from a population-based survey (Urban HEART-2) in Tehran, Iran. Eur J Dent 2015;9:542-550.
24. Song JR, Oh HW, Lee HS. Workers' oral health behaviors and need for education in Iksan city. J Korean Acad Oral Health 2007;31:91-102.
25. Ministry of Health & Welfare. 2006 Korea National Oral Health Survey. Summary. Seooul:Ministry of Health & Welfare;2007:13-14.
26. Seo HS, Park GS. The Study on the Oral health Status and Behavior of Industrial Workers at Choong-Nam province, South Korea. J Korean Acad Oral Health 2003;27:641-653.
27. Choi CH. A Study for worker's recognition of oral health. J Kor Ind Dent Health 1999;8:27-34.
28. Yoon YJ, Kim KW, Hwang TY, Lee KS. Affecting factors to tooth scaling experience of workers. J Korean Acad Oral Health 2009;33:432-440.
29. Kim EJ. A study on oral health behavior of shipbuilding company workers[master's thesis]. Iksan:Wonkwang University;2011. [korean].
30. Ministry of Health and Welfare, Korea Institute for Health and Social Affairs. The Third Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES III), 2005- Activity Limitation and Health-Related Quality of Life -. Seoul:Ministry of Health and Welfare;2006:62-103.