

# 산업근로자의 구강건강평가 및 삶의 질과의 관련성

김혜진 · 박천만 · 이종열<sup>1</sup>

대구과학대학 치위생과, <sup>1</sup>계명대학교 대학원 공중보건학과

색인어: 구강건강평가, 삶의 질, 산업근로자, OHIP

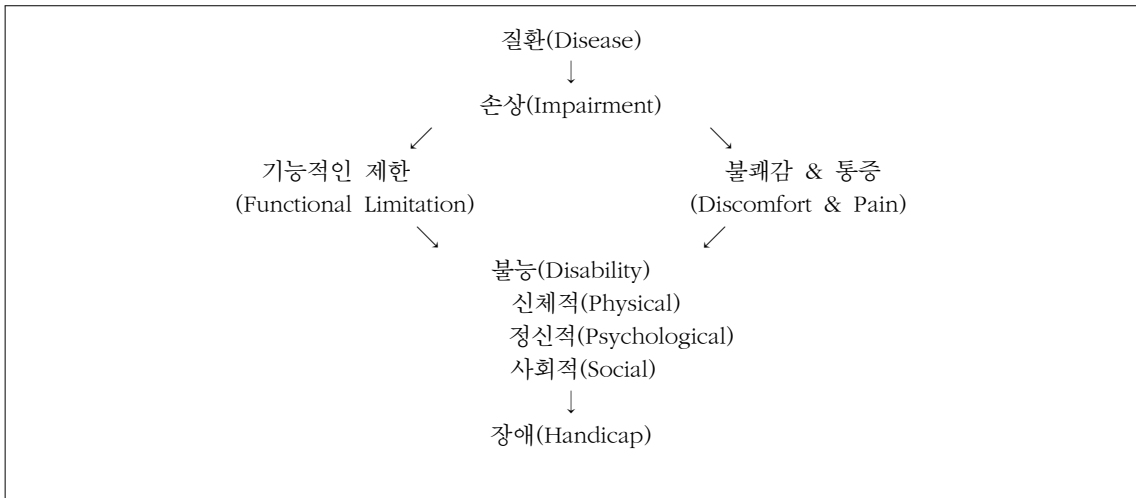
## 1. 서 론

20세기에 들어 건강을 새로운 개념으로 인식하게 된 계기는 인간수명이 연장되고 복지증대와 안녕(well-being)에 관심이 높아진 경향이 두드러지면서 사람들의 삶의 질을 개선하려는 욕구가 증대된 것에 기인한다.

건강은 단순히 질병을 부정하는 소극적인 개념으로부터 질병을 예방함은 물론 건강을 유지 및 증진시켜야 한다는 보다 긍정적이고 적극적인 개념으로 변화하면서 인간 행복의 한 조건으로 보여지고 있다<sup>1)</sup>. 근로자의 건강은 개인적으로는 자신의 행복한 삶을 위해 기본적으로 갖추어야 할 요소인 동시에 산업적 측면으로는 근로생산성의 향상에 기여하는 매우 중요한 원동력이 되므로 근로자의 구강건강의 적절한 관리가 매우 중요하겠다.

1995년 국민건강증진법에 의해 근로자의 구강건강증진은 과거 치료중심에서 현재 예방사업 및

체계적 치료를 통해 고위험군을 파악하고 관리할 수 있는 기틀을 마련할 수 있는 계기가 되었다<sup>2)</sup>. 또한 근래 들어 구강건강증진의 개념이 질병에 노출된 사람을 대상으로 하는 소극적인 방법에서 건강한 모든 사람을 포함하는 적극적인 방법으로 변화하였다. 이는 경제성장과 문화발전이 국민들의 생활을 윤택하게 한 이면에 이러한 경제외적인 삶의 질도 비례하여 성장하여 왔는가에 대한 회의론적인 생각이 늘고 행복하게 만드는 조건들, 즉 삶의 질에 영향을 주는 조건들이 무엇인가를 연구하게 된 것이다. 외국의 경우 1970년대부터 전신적 건강과 삶의 질 평가에 대한 연구가 진행되어 왔으며 현재 우리나라에서도 활성화되고 있는 추세이나 본 연구에서 다루지는 근로자의 구강건강평가와 삶의 질과의 관련성 연구는 부족한 실정이다. 지금까지의 산업근로자 구강보건분야는 정기구강검진제도수행에서는 발전을 거듭했으나 검진후의 초기치료 및 예방률, 구강보건교육, 구강병관리 등에 대한 동기유발 측면에서



Locker's 개념 - Oral Health Model

는 진보적이지 못하다. 또한 근로자의 구강검진 후 개별적 구강건강상태에 대한 feed back 역할을 할 수 있는 구심점이 없으며 근로자를 위한 구강보건사업부재라는 문제점을 안고 있다. 향후 근로자 구강보건사업을 뒷받침할 수 있는 연구방향은 근로자 스스로 느끼는 불편함에 따라 구강상태를 평가하고 주관적으로 인식하고 있는 구강문제에 대해 무엇을 필요로 하는지 파악하여 적절한 치료를 받을 수 있도록 동기부여하는 접근방법이 무엇보다 시급한 과제이다.

따라서 본 연구는 산업 근로자의 객관적인(임상적) 구강건강상태를 기록한 기초자료와 구강건강상태 만족도 및 기능수행정도를 평가할 수 있는 도구(Loker's Oral Health Model)를 사용하여 주관적인 구강건강상태 및 구강건강이 삶의 질에 미치는 영향(OHIP: Oral health impact profile)에 대해서 평가하고자 한다.

## 2. 연구대상 및 방법

### 2.1. 연구 대상 및 방법

본 연구는 집단산업보건관리대행기관인 경상

북도 구미시 소재 S대학병원의 건강검진센터를 통해서 2004년 6월 21일부터 2004년 8월 14일까지 2개월간 건강검진을 받은 14개 산업체 근로자를 대상으로 하였다. 근로자에게 연구목적을 설명하고 동의를 얻은 후 설문지를 배부하였으며 자기기입방식으로 완성된 설문지를 수거하였다. 총 1,107명 중 응답이 불성실하거나 무응답항목이 많은 276명을 제외한 831명을 분석대상으로 하였다.

설문문항 구성은 일반적 특성에 관련한 7문항과 구강건강관리 및 행태, 식습관, 음주 및 흡연행태에 대해서 조사하였다. OHIP는 7개영역으로 기능제한영역, 신체통증영역, 정신불안영역, 신체장애영역, 정신장애영역, 사회장애영역, 불이익영역으로 총 49 문항으로 구성되어 5점 척도이며 점수가 높을수록 구강건강이 삶에 영향을 미친다고 평가하였다. QOL문항은 26문항으로 5점 척도이며 점수가 높을수록 삶의 질이 높다고 평가하였다.

### 2.3. 분석방법

수집된 자료는 개인별 부호화 작업과 수정작업을 거쳐 SPSS 10.0을 이용하여 분석하였다. 연구

표 1. 연구자의 일반적 특성

특 성	구 분	빈도(%)
성별	남자	620(74.6)
	여자	211(25.4)
연령	29세 이하	363(43.7)
	30~39세	298(35.8)
	40세 이상	170(20.5)
평균연령 : 32.8±9.0		
학력	고졸 이하	445(53.6)
	대졸 이하	263(31.6)
	대학원졸 이상	123(14.8)
경제상태	나쁘다	101(12.2)
	보통이다	671(80.7)
	좋다	59( 7.1)
결혼상태	기혼	469(56.5)
	미혼	341(41.0)
	기타	21( 2.5)
직종	사무·관리직	248(29.8)
	생산·기능직	583(70.2)
근속년수	1년 미만	115(13.8)
	1년~4년	345(41.5)
	5년~9년	200(24.1)
	10년 이상	171(20.6)
합 계		831(100.0)

자의 일반적 특성과 근무특성, 주관적 건강상태 및 구강건강상태 및 관리, 식습관, 생활습관 그리고 구강검진결과는 백분율로 산출하였다. 구강건강상태에 따른 OHIP를 분석하기 위해서 t-test 또는 ANOVA를 실시하였다. OHIP의 각 영역이 QOL에 미치는 영향을 살펴보기 위해서 회귀분석(regression analysis)을 실시하였다.

### 3. 연구결과

#### 3.1. 연구자의 일반적인 특성

본 연구의 대상자는 남자가 74.6%였으며 연령 분포는 29세 이하가 43.7%로 가장 많았고 30~39세가 35.8%, 40세 이상이 20.5%의 순이며 평

균연령은 32.8세였다. 학력은 고졸이하가 53.6%로 가장 많았고 경제상태는 80.7%가 ‘보통이다’라고 응답하였다. 결혼상태는 기혼이 56.5%였으며 미혼이 41.0%였다(표 1).

#### 3.2. 구강검진결과

구강검진결과는 우식치가 없는 경우가 74.1%며 우식치가 1개 있는 경우가 11.4%, 2개는 7.8%, 3개 이상이 6.6%였다. 결손치가 있는 경우는 1개가 6.9%, 2개는 4.5%, 3개 이상이 3.4%였다. 결손치가 없는 경우는 85.3%로 대부분을 차지하였으며 결손된 부위에 의치 및 보철물 장착을 한 경우는 결손치에 해당하지 않으므로 제외하였다. 치주질환이 있는 경우가 42.2%, 없는 경우가 57.8%며 사랑니이상이 있는 경우가 11.7%,

표 2. 연구 대상자의 구강검진결과

특 성	구 분	빈도(%)
우식치	없다	616(74.2)
	1개	95(11.4)
	2개	65( 7.8)
	3개 이상	55( 6.6)
	평균	0.55±1.20
결손치	없다	709(85.2)
	1개	57( 6.9)
	2개	37( 4.5)
	3개 이상	28( 3.4)
	평균	0.30±0.89
치주질환	없다	480(57.8)
	있다	351(42.2)
사랑니 이상	없다	734(88.3)
	있다	97(11.7)
합 계		831(100.0)

없는 경우는 88.3%였다(표 2).

### 3.3. 연구자의 일반적 특성에 따른 OHIP

일반적 특성에 따른 OHIP를 분석한 결과, 성별에 의한 차이는 없었다. 연령별로 OHIP 총점수에서 유의한 차이가 있었다( $p<0.001$ ). 29세 이하에서 점수가 가장 낮았으며 이러한 경향은 불이익을 제외한 전 영역에서 나타났다( $p<0.01$ ). 경제상태별로는 경제상태가 나쁠수록 점수가 높게 나타나( $p<0.01$ ) 신체장애영역과 정신장애영역을 제외한 전 영역에서 같은 경향을 보였다. 결혼상태별로 OHIP 총점수에서 유의한 차이가 있었다( $p<0.001$ ). 미혼자가 기혼자보다 점수가 높았으며 전 영역에서 같은 경향을 보였다. 업무 특성에 따른 OHIP는 직종별로는 OHIP 총점과 각 영역별 차이는 없었다. 근속연

수별로 OHIP 총점에서는 유의한 차이가 있었다( $p<.001$ ). 근속년수가 낮을수록 점수가 높아 기능제한영역( $p<0.01$ ), 신체통증영역( $p<0.001$ ), 정신불안영역( $p<0.01$ ), 신체장애영역( $p<0.001$ )에서 같은 경향을 보였다(표 3).

### 3.4. 구강건강관리 및 행태에 따른 OHIP

구강건강관리 및 행태에 따른 OHIP를 분석한 결과, 전체적으로 유의한 차이는 없었으나 하위 영역별로는 부분적으로 유의한 차이를 나타내었다. 치과방문경험이 있는 사람이 신체통증영역에서 점수가 높았고 스켈링 경험이 없는 사람이 기능제한영역( $p<0.05$ ), 정신불안영역( $p<0.01$ ), 신체장애영역( $p<0.05$ )에서 유의하게 높은 경향을 보였다. 잇솔질 횟수별로는 OHIP 각 영역별 차이는 없었다. 헛솔질을 하는 사람이 하지 않는

사람보다 정신불안영역에서 점수가 높은 경향을 보였다( $p<0.05$ )〈표 4〉.

### 3.5. 식습관에 따른 OHIP

식습관에 따른 OHIP를 분석한 결과, 단 음식에서는 OHIP 총점수가 유의한 차이는 없었으나 정신장애영역에서만 단 음식을 좋아하는 사람이 싫어하는 사람보다 점수가 높아 유의한 차이가 있었다( $p<0.05$ ). 질긴 음식에서 OHIP 총점이 유의하게 나타났으며( $p<0.05$ ) 질긴 음식을 싫어하는 사람보다 좋아하는 사람이 신체통증영역( $p<0.05$ ), 신체장애영역( $p<0.05$ )에서 유의하게 높은 경향을 보였다. 간식에서 OHIP 총점이 유의하게 나타났으며 간식을 좋아하는 사람이 신체통증영역( $p<0.05$ ), 정신장애영역( $p<0.01$ ), 불이

익영역( $p<0.05$ )에서 유의하게 높았다〈표 5〉.

### 3.6. 음주 및 흡연습관에 따른 OHIP

음주 및 흡연습관에 따른 OHIP점수를 분석한 결과, 음주습관별로는 OHIP 총점이 유의하게 나타났다( $p<0.01$ ). 음주빈도가 높은 경우에서 점수가 높아 신체통증영역을 제외한 전 영역에서 같은 경향을 보였다( $p<0.05$ ). 음주량이 많을수록 불이익영역에서 점수가 높아 유의한 차이가 있었다( $p<0.05$ ). 흡연습관별로는 각 영역별 차이는 없었다. 흡연량은 OHIP 총점이 유의하게 나타났으며( $p<0.05$ ) 흡연량이 많을수록 점수가 높아 기능제한영역( $p<0.01$ ), 신체장애영역( $p<0.05$ ), 불이익영역( $p<0.01$ )이 유의한 차이가 있었다〈표 6〉.

표 3. 일반적 특성에 따른 OHIP

특성	N	기능제한 mean±s,d	t, F	신체통증 mean±s,d	t, F	정신불안 mean±s,d	t, F	신체장애 mean±s,d	t, F	정신장애 mean±s,d	t, F	사회결여 mean±s,d	t, F	불이익 mean±s,d	t, F	OHIP-49 mean±s,d	t, F
성별																	
남자	620	0.40±0.42	-1.045	0.50±0.54	-1.099	0.50±0.60	-0.861	0.25±0.38	-0.861	0.47±0.59	-0.419	0.34±0.52	1.286	0.36±0.53	1.025	0.40±0.40	-0.540
여자	211	0.43±0.40		0.55±0.57		0.56±0.65		0.28±0.38		0.49±0.65		0.29±0.49		0.32±0.50		0.41±0.39	
연령																	
29세 이하	363	0.46±0.43		0.59±0.56		0.63±0.67		0.34±0.42		0.56±0.67		0.36±0.55		0.39±0.55		0.47±0.42	10.986**
30~39세	298	0.36±0.37	5.909**	0.45±0.50	6.768***	0.44±0.55	13.442***	0.21±0.33	16.053***	0.43±0.56	6.839***	0.33±0.50	1.989	0.35±0.51	2.707	0.36±0.36	*
40세 이상	170	0.37±0.43		0.45±0.61		0.37±0.54		0.17±0.31		0.37±0.54		0.27±0.47		0.28±0.48		0.32±0.36	
학력																	
고졸 이하	445	0.40±0.43		0.48±0.57		0.51±0.64		0.25±0.37		0.46±0.60		0.34±0.52		0.35±0.51		0.39±0.39	
대졸 이하	263	0.43±0.39	0.912	0.53±0.51	2.249	0.51±0.58	0.003	0.28±0.39	0.441	0.50±0.61	0.386	0.34±0.51	0.386	0.38±0.54	0.561	0.42±0.39	0.398
대학원졸 이상	123	0.37±0.37		0.59±0.59		0.51±0.58		0.25±0.39		0.48±0.65		0.29±0.52		0.32±0.53		0.40±0.42	
경제상태																	
나쁜다	101	0.53±0.48		0.58±0.53		0.68±0.69		0.32±0.45		0.58±0.66		0.43±0.56		0.54±0.65		0.51±0.46	
보통이다	671	0.39±0.40	5.845**	0.49±0.53	2.005	0.49±0.60	4.643**	0.25±0.37	2.203	0.46±0.60	2.016	0.32±0.52	3.108*	0.33±0.50	7.207***	0.39±0.38	4.705**
좋다	59	0.34±0.44		0.61±0.81		0.46±0.58		0.20±0.33		0.42±0.60		0.23±0.39		0.30±0.51		0.36±0.42	
결혼상태																	
기혼	469	0.35±0.39		0.45±0.54		0.41±0.53		0.20±0.33		0.41±0.56		0.29±0.48		0.31±0.49		0.34±0.36	13.005**
미혼	341	0.47±0.43	8.907***	0.60±0.57	7.849***	0.65±0.69	15.553***	0.34±0.41	15.484***	0.57±0.66	7.001***	0.39±0.57	3.092*	0.41±0.55	3.536*	0.48±0.42	*
기타	21	0.51±0.47		0.35±0.39		0.52±0.61		0.24±0.43		0.53±0.71		0.28±0.50		0.30±0.64		0.38±0.43	
직종																	
사무·관리직	248	0.38±0.38		0.55±0.57	1.197	0.50±0.56		0.26±0.38		0.50±0.66		0.33±0.51		0.36±0.53		0.40±0.40	
생산·기능직	583	0.42±0.42	-1.102	0.50±0.55		0.52±0.63	-0.378	0.26±0.38	-0.323	0.46±0.59	0.886	0.33±0.52	-0.169	0.35±0.52	0.100	0.40±0.39	0.136
근속연수																	
1년 미만	115	0.46±0.47		0.61±0.63		0.61±0.74		0.35±0.45		0.53±0.66		0.36±0.58		0.38±0.54		0.47±0.45	
1년~4년	345	0.45±0.41	5.024**	0.57±0.56	5.742***	0.55±0.61	3.533**	0.30±0.40		0.52±0.64		0.35±0.54		0.38±0.56		0.44±0.41	
5년~9년	200	0.36±0.36		0.41±0.43		0.48±0.61		0.19±0.29	7.988***	0.43±0.54	1.741	0.30±0.47	0.634	0.30±0.44	1.301	0.34±0.32	5.367***
10년 이상	171	0.33±0.41		0.44±0.59		0.40±0.52		0.19±0.34		0.42±0.58		0.31±0.48		0.34±0.51		0.34±0.39	
합계	831	0.41±0.41		0.51±0.55		0.51±0.61		0.26±0.38		0.48±0.61		0.33±0.52		0.35±0.52		0.40±0.39	

\* : p&lt;0.05, \*\* : p&lt;0.01, \*\*\* : p&lt;0.001

표 4. 구강건강관리 및 행태에 따른 OHIP

특성	N	기능제한		신체통증		정신불안		신체장애		정신장애		사회적여		불이익		OHIP-49	
		mean±s,d	t, F	mean±s,d	t, F	mean±s,d	t, F	mean±s,d	t, F	mean±s,d	t, F	mean±s,d	t, F	mean±s,d	t, F	mean±s,d	t, F
치과방문경험																	
있다	334	0.42±0.41	1.009	0.59±0.61	3.470***	0.51±0.64	0.280	0.26±0.39	0.193	0.49±0.62	0.609	0.33±0.52	-0.215	0.35±0.51	-0.297	0.41±0.41	1.126
없다	497	0.39±0.41		0.45±0.50		0.51±0.59		0.26±0.37		0.46±0.60		0.33±0.52		0.36±0.53		0.39±0.38	
스켈링경험																	
있다	220	0.36±0.35	-2.128*	0.50±0.55	-0.405	0.42±0.52	-2.597**	0.21±0.33	-2.119*	0.45±0.62	-0.784	0.29±0.48	-1.234	0.31±0.49	-1.515	0.36±0.37	-1.879
없다	611	0.42±0.43		0.52±0.56		0.54±0.64		0.28±0.39		0.49±0.61		0.34±0.53		0.37±0.53		0.42±0.40	
잇솔질 횟수																	
1~2회	368	0.43±0.43		0.50±0.54		0.50±0.60		0.26±0.38		0.45±0.58		0.33±0.51		0.37±0.55		0.40±0.39	
3회	314	0.38±0.40	1.439	0.53±0.58	0.415	0.53±0.63	0.224	0.25±0.37	0.082	0.51±0.64	0.660	0.34±0.52	0.020	0.35±0.49	0.375	0.40±0.39	0.082
4회 이상	149	0.40±0.39		0.48±0.51		0.49±0.61		0.26±0.39		0.46±0.62		0.33±0.52		0.33±0.54		0.40±0.40	
잇솔질 유무																	
한다	354	0.42±0.41	0.896	0.54±0.54	1.329	0.56±0.64	2.044*	0.28±0.41	1.421	0.50±0.65	1.044	0.34±0.51	0.248	0.37±0.56	0.947	0.42±0.42	1.479
안한다	477	0.39±0.41		0.49±0.56		0.47±0.59		0.24±0.35		0.46±0.58		0.33±0.52		0.34±0.50		0.38±0.38	
합계	831	0.41±0.41		0.51±0.54		0.51±0.61		0.26±0.38		0.48±0.61		0.33±0.52		0.35±0.52		0.40±0.39	

\* :  $p < 0.05$ , \*\* :  $p < 0.01$

표 5. 식습관에 따른 OHIP

특 성	N	기능제한		신체통증		정신불안		신체장애		정신장애		사회적여		불이익		OHIP-49	
		mean $\pm$ s, d	F	mean $\pm$ s, d	F	mean $\pm$ s, d	F	mean $\pm$ s, d	F	mean $\pm$ s, d	F	mean $\pm$ s, d	F	mean $\pm$ s, d	F		
단음식																	
좋아한다	155	0.47 $\pm$ 0.46		0.55 $\pm$ 0.59		0.56 $\pm$ 0.68		0.27 $\pm$ 0.40		0.58 $\pm$ 0.68		0.38 $\pm$ 0.59		0.40 $\pm$ 0.56		0.44 $\pm$ 0.43	
보통이다	449	0.39 $\pm$ 0.40	0.724	0.49 $\pm$ 0.53	1.040	0.50 $\pm$ 0.58	0.675	0.25 $\pm$ 0.35	0.141	0.44 $\pm$ 0.56	3.036*	0.32 $\pm$ 0.48	0.772	0.34 $\pm$ 0.49	0.657	0.38 $\pm$ 0.36	1.291
싫어한다	227	0.42 $\pm$ 0.40		0.53 $\pm$ 0.58		0.53 $\pm$ 0.58		0.26 $\pm$ 0.41		0.48 $\pm$ 0.65		0.31 $\pm$ 0.53		0.34 $\pm$ 0.56		0.40 $\pm$ 0.43	
질긴음식																	
좋아한다	108	0.44 $\pm$ 0.44		0.53 $\pm$ 0.57		0.60 $\pm$ 0.69		0.29 $\pm$ 0.44		0.60 $\pm$ 0.74		0.43 $\pm$ 0.60		0.46 $\pm$ 0.59		0.47 $\pm$ 0.44	
보통이다	418	0.37 $\pm$ 0.38	2.481	0.46 $\pm$ 0.50	3.255*	0.47 $\pm$ 0.57	2.678	0.47 $\pm$ 0.57	3.260*	0.43 $\pm$ 0.56	3.521*	0.31 $\pm$ 0.48	2.607	0.33 $\pm$ 0.49	2.851*	0.36 $\pm$ 0.36	3.914*
싫어한다	305	0.44 $\pm$ 0.44		0.57 $\pm$ 0.64		0.54 $\pm$ 0.64		0.54 $\pm$ 0.64		0.49 $\pm$ 0.61		0.33 $\pm$ 0.54		0.35 $\pm$ 0.53		0.43 $\pm$ 0.42	
간식																	
좋아한다	180	0.44 $\pm$ 0.44		0.61 $\pm$ 0.57		0.59 $\pm$ 0.68		0.29 $\pm$ 0.38		0.60 $\pm$ 0.68		0.40 $\pm$ 0.58		0.43 $\pm$ 0.58		0.47 $\pm$ 0.42	
보통이다	396	0.41 $\pm$ 0.40	1.132	0.48 $\pm$ 0.51	3.503*	0.49 $\pm$ 0.59	1.993	0.24 $\pm$ 0.35	1.292	0.45 $\pm$ 0.57	4.588**	0.31 $\pm$ 0.50	2.162	0.31 $\pm$ 0.47	3.178*	0.38 $\pm$ 0.36	3.660*
싫어한다	255	0.38 $\pm$ 0.41		0.49 $\pm$ 0.59		0.48 $\pm$ 0.59		0.26 $\pm$ 0.42		0.44 $\pm$ 0.60		0.31 $\pm$ 0.50		0.36 $\pm$ 0.55		0.38 $\pm$ 0.41	
합계	831	0.41 $\pm$ 0.41		0.51 $\pm$ 0.55		0.51 $\pm$ 0.61		0.26 $\pm$ 0.38		0.48 $\pm$ 0.61		0.33 $\pm$ 0.52		0.35 $\pm$ 0.52		0.40 $\pm$ 0.39	

\* : p&lt;0.05, \*\* : p&lt;0.01



표 6. 음주 및 흡연습관에 따른 OHIP

특성	N	기능제한		신체통증		정신불안		신체장애		정신장애		사회결여		불이익		OHIP-49		
		mean±s,d	F	mean±s,d	F	mean±s,d	F	mean±s,d	F	mean±s,d	F	mean±s,d	F	mean±s,d	F			
음주습관	(거의) 마시지 않는다	271	0.36±0.40		0.47±0.53		0.44±0.57		0.22±0.35		0.40±0.57		0.25±0.46		0.27±0.47		0.34±0.37	
	월2~3회	254	0.38±0.38	4.309**	0.50±0.57	1,590	0.50±0.57	3,247*	0.23±0.34	4.279**	0.49±0.64	2,578*	0.35±0.54	3,482*	0.37±0.55	3,919**	4.727**	
	주1~2회	248	0.46±0.42		0.58±0.68		0.32±0.42		0.51±0.59		0.38±0.53		0.40±0.52		0.45±0.41			
	주3~4회 이상	58	0.50±0.53		0.61±0.57		0.64±0.64		0.59±0.68		0.41±0.57		0.47±0.63		0.50±0.44			
	음주량	마시지 않는다	109	0.33±0.41		0.48±0.60		0.45±0.63		0.19±0.31		0.42±0.58		0.25±0.43		0.24±0.41		0.33±0.35
소주1병 이하		259	0.40±0.40	1,501	0.50±0.54	0,622	0.48±0.58	1,230	0.25±0.38	1,708	0.44±0.61	0,960	0.31±0.51	1,335	0.34±0.50	3,108*	1,967	
소주 한 병		306	0.43±0.41		0.51±0.51		0.52±0.62		0.27±0.38		0.51±0.62		0.35±0.53		0.37±0.53			0.42±0.39
1병만 이상		157	0.42±0.43		0.56±0.63		0.58±0.63		0.29±0.41		0.50±0.61		0.37±0.55		0.43±0.61			0.44±0.43
흡연습관		(거의)피우지 않는다	355	0.41±0.42		0.51±0.56		0.53±0.60		0.26±0.38		0.48±0.62		0.31±0.48		0.33±0.49		0.40±0.39
	과거는 피웠으나 지금은 끊었다	142	0.37±0.37	0,789	0.49±0.56	0,140	0.45±0.59	0,781	0.22±0.34	0,918	0.44±0.56	0,328	0.28±0.52	1,744	0.34±0.52	1,129	0.37±0.38	
	현재도 피운다	334	0.42±0.42		0.52±0.55		0.51±0.63		0.27±0.39		0.49±0.61		0.37±0.55		0.39±0.55			0.42±0.41
	흡연량	피우지 않는다	323		0.39±0.41				0.51±0.56				0.53±0.60					0.26±0.37
		반갑 미만	169	0.42±0.40	4,201**	0.48±0.50	1,316	0.48±0.63	1,867	0.25±0.38	3,031*	0.47±0.60	1,204	0.33±0.53	1,212	0.37±0.55	4,239**	0.40±0.40
반갑~한 갑		289	0.38±0.38	0.51±0.55		0.48±0.60		0.24±0.35		0.45±0.58		0.33±0.53		0.35±0.51		0.38±0.38		
한갑 이상		50	0.60±0.55	0.65±0.68		0.69±0.67		0.41±0.51		0.63±0.72		0.46±0.58		0.59±0.74		0.57±0.53		
흡연기간		피우지 않는다	323	0.40±0.41		0.52±0.56		0.53±0.60		0.26±0.37		0.48±0.62		0.31±0.48		0.31±0.47		0.39±0.38
	5년 미만	91	0.42±0.40	0,777	0.57±0.60	1,072	0.61±0.80	1,657	0.33±0.48	1,504	0.60±0.74	1,359	0.38±0.65	1,614	0.46±0.66	1,907	0.47±0.51	
	5년~9년	167	0.44±0.46		0.48±0.52		0.46±0.56		0.28±0.38		0.43±0.54		0.31±0.49		0.35±0.51			0.40±0.38
	10년~19년	214	0.38±0.35		0.47±0.47		0.46±0.55		0.22±0.33		0.44±0.55		0.33±0.49		0.35±0.50			0.37±0.35
	20년 이상	36	0.44±0.48		0.64±0.85		0.64±0.78		0.22±0.40		0.55±0.74		0.51±0.69		0.48±0.73			0.48±0.52
	합계	831	0.41±0.41		0.51±0.55		0.51±0.61		0.26±0.38		0.48±0.61		0.33±0.52		0.35±0.52			0.48±0.52

\* : p&lt;0.05, \*\* : p&lt;0.01

표 7. QOL에 영향을 미치는 요인

특 성	회귀계수(B)	$\beta$	t
기능제한영역	-0.100	-0.102	-2.256*
신체통증영역	-0.097	0.134	-2.947**
정신불안영역	-0.093	-0.141	-3.095**
신체장애영역	-0.156	-0.147	-2.872**
정신장애영역	-0.006	-0.010	-0.158
사회장애영역	-0.012	-0.015	-0.225
불이익영역	-0.085	-0.111	-1.831

---

F=17.249\*\*\* R2=0.128

\*:  $p < 0.05$ , \*\*:  $p < 0.01$ , \*\*\*:  $p < 0.001$

### 3.7. OHIP가 QOL에 미치는 영향

구강건강상태에 따른 QOL을 분석한 결과, 구강질환유무에 따른 QOL의 평균값은 구강질환이 없는 사람이 점수가 높은 경향을 보였으나 유의한 차이는 없었다. OHIP-49문항의 각 영역별 QOL에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과(표 7), 삶의 질에 관련하는 요인을 종합적으로 파악하기 위하여 QOL을 종속변수로 하고 OHIP의 각 영역을 독립변수로 하여 회귀분석을 실시하였다. 그 결과 삶의 질에 관련하는 요인은 신체통증영역( $p < 0.01$ )과 정신불안영역( $p < 0.01$ ), 신체장애영역( $p < 0.01$ ), 기능제한영역( $p < 0.05$ )이었으며 영역의 점수가 음의 값이었을 때 삶의 질이 높은 것으로 나타났다. 이들 요인에 의한 전반적인 삶의 질의 설명력은 12.8%이었다(표 7).

## 4. 고 찰

본 연구는 산업장 근로자들을 대상으로 그들의 구강건강상태평가와 삶의 질 정도를 파악하고 구강질환이 삶의 질에 미치는 요인을 분석하여, 구강건강을 증진시키고 삶의 질 향상에 기여하고자 시도하였다.

연구 대상자의 특성에 따른 OHIP를 분석한 결과 연령별로 29세 이하에서 가장 낮은 점수를 보였으며 불이익을 제외한 전 영역에서 비슷한 경향을 보였다. 경제상태가 나쁠수록 점수가 높았고 신체장애, 정신장애를 제외한 전 영역에서 같은 경향을 보였다. 근무년수별로는 근무년수가 낮을수록 점수가 높아 기능제한, 신체통증, 정신불안, 신체장애영역에서 같은 경향을 보였다. 주관적 건강상태별로는 전신적 건강 및 구강건강에 대해 '건강하지 못하다'라고 인지하는 사람이 점수가 높아 전 영역에서 같은 경향을 보였다. 구강건강관리 및 행태에서는 스켈링 무경험자가 점수가 높아 기능제한, 정신불안, 신체장애영역에서 같은 경향을 보였다. 식습관별로는 질긴 음식을 싫어하는 사람보다 좋아하는 사람이 점수가 높아 신체장애 및 신체통증영역에서 같은 경향을 보였으며 간식에서는 간식을 좋아하는 사람이 점수가 높아 신체통증, 정신장애, 불이익영역에서 같은 경향을 보였다. 음주 및 흡연습관별로는 음주빈도가 높을수록 점수가 높아 신체통증영역을 제외한 전 영역에서 같은 경향을 보였으며 흡연습관별로는 흡연량이 많을수록 점수가 높아 기능제한, 신체장애, 불이익영역에서 같은 경향을 보였다. 구강건강상태별로는 우식치가 있는 사람이

기능제한, 신체통증영역에서 점수가 높았으며 결손치가 있는 사람이 신체통증영역에서 점수가 높았다. 본 연구에서 대상자의 특성별에 따른 OHIP 결과를 총괄하자면 독립변수의 각 항목이 구강건강상태에 영향을 미치고 구강건강이 OHIP에 영향을 미치는 것으로 해석되어지며 OHIP의 평가에 따라 삶의 질에 영향을 미치는 것으로 해석되었다.

OHIP를 구강건강에 적용시키는 것에 대해서는 Locker에 의해 연구가 시도되었는데 부전, 기능적 제한, 통증과 불편감 그리고 불이익이 핵심 개념이다. 기능적 제한은 음식을 씹는 능력과 또렷하게 말을 할 수 있는(의사소통 할 수 있는) 능력에 제한이 있으며 통증과 불편감은 증상적인 측면으로 구강상태로 인해 경험하게 되는 증상을 말한다. 장애는 매일의 일상생활과 활동을 하는데 따르는 어려움 등을 말하며 불이익은 좀더 광범위하게 사회적 불이익과 같은 넓은 의미로 쓰이며 기능부전, 기능제한, 통증과 불편감 혹은 장애 때문에 그런 기회를 박탈당하는 것이라고 할 수 있다. 이러한 Locker의 구강건강개념을 바탕으로 많은 연구자들에 의해 OHIP가 개발 및 평가되었고 주관적인 구강건강상태평가와 삶의 질에 영향을 미치는 요인들에 대해 새롭게 해석되어 보고되었다.

외국의 선행연구를 살펴보면 David 등<sup>3)</sup>에 의하면 특정 구강질환이나 장애 등에 대하여 기대와 태도, 주관적으로 느끼는 구강건강상태에서 연령대별로 차이가 있으며 특히 연령이 증가함에 따라 만성적인 질환으로 기능제한<sup>4)</sup>이 따른다고 하였다. Cushing 등<sup>5)</sup>은 연령이 높을수록 음식을 섭취하는데 어려움과 구강상태에 불만족을 느낀다고 하였으며 이는 사회·심리적 요인들에 영향을 미친다고 하였다. Susan 등<sup>6)</sup>에 의하면 만성적 구강질환을 가진 환자들(만성치주염환자, 틀니환자나 악관절 장애 등)은 치아문제 때문에 자신의 가정일이나 사회생활, 여가활동에 영향을 받으며

나이는 환자들은 전신적인 건강문제도 함께 수반된 경우가 많아 사회적 기능을 방해하는 경향이 더 높았다고 하였다. Schou, Blinkhom<sup>7)</sup>에 의하면 구강건강증진과 연관된 사회적 요인으로 성별, 연령, 인종, 교육, 경제상태, 직업, 의료비 지출이며 사회적지지, 문화적 가치 등이라고 설명한 바 있다. Etsuko 등<sup>8)</sup>은 잘못된 구강관리습관이나 선천적인 치아기형 및 악습관 등으로 인하여 부정교합이나 악안면이 기형상태인 환자를 대상으로 구강건강상태와 삶의 질을 평가했을 때 정신적·사회적 기능(의사소통, 행동변화, 정서적 행위, 사회적 상호작용)에 영향을 미치는 것으로 보고하였다. 또한 Leao, Sheiham<sup>9)</sup>은 구강건강상태를 가지고 개인의 삶의 질에 대한 영향을 비교하였는데 구강질환이 있는 사람이 없는 사람보다 기능적인 면에서는 차이가 없었으나 정신적인 면에서는 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 James 등<sup>10)</sup>에 의하면 구강질환을 많이 보유 할수록 삶의 질을 저하시킨다고 하였다. Reisine<sup>11)</sup>, Reisine<sup>12)</sup>, Ranta<sup>13)</sup>, Loker<sup>14)</sup>는 구강건강과 삶의 질의 관련성에 대한 연구에서 구강질환 이외의 변수로서 구강건강관리행위가 삶의 질에 영향을 미친다고 하여 정기적인 치과방문과 예방처치가 이루어진다면 구강건강인지와 안녕감이 더 좋아진다고 하였다.

본 연구는 근로자를 대상으로 구강건강상태를 구강검진을 통해 평가하고 OHIP를 이용하여 주관적인 건강상태에 따른 삶의 질과의 관련성까지 살펴보았다. 결과는 독립변수들이 구강건강상태에 영향을 미치고 있었으며 구강건강상태가 OHIP에 영향을 미치며 OHIP가 삶의 질에 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 그러나 구강건강상태에 따른 결과에 대해 선행연구의 결과와 상이한 점을 찾지 못하였으므로 본 연구에서 사용된 변수들을 제어할 수 있는 잠재변수에 대해 추후 새로운 분석방법을 적용시킬 필요성이 있으며 OHIP가 삶의 질에 미치는 원인에 대하여 지

속적인 연구가 필요할 것이라고 생각한다. 본 연구의 가장 큰 의의는 근로자를 대상으로 OHIP를 사용하여 삶의 질에 미치는 영향과 관련성을 검토한 사실에 있으며 향후 다양한 집단과 특정질환을 가지고 있는 대상들을 통해, 추후 계속적인 연구로 구강건강관련 변수들 중 삶의 질에 미치는 요소들을 규명할 수 있을 것으로 생각된다.

## 5. 결 론

본 연구는 산업근로자들의 구강건강증진을 통한 삶의 질 향상을 위한 지견을 얻은 목적으로 경북 구미시에 소재하는 산업체 근로자 831명을 대상으로 실시하였다. 구강검진과 설문지 및 OHIP를 이용하여 대상자의 구강건강실태와 주관적 건강상태를 평가하고 이것이 삶의 질에 미치는 영향을 분석하였다.

1. 연구대상 근로자들은 총 831명으로 남자가 74.6%로 여자보다 많았으며 연령은 29세 이하가 43.7%로 가장 많았다. 학력은 고졸이하가 53.6%, 대졸이상이 46.4%였으며 경제상태는 80.7%가 '보통이다'라고 응답하였다. 직종으로는 생산·기능직이 70.2%며 근속년수는 4년 이하가 55.3%였다. 구강검진결과는 우식치가 있는 경우가 25.8%였으며 결손치는 14.8%가 있었으며 치주질환은 42.2%가 이환되어 있었고, 사랑니 이상이 있는 경우가 11.7%였다.
2. OHIP를 이용하여 구강건강 상태가 개인의 안녕과 삶의 질에 미치는 영향을 평가한 결과, 연령이 낮을수록, 기혼자보다는 미혼자( $p<0.001$ ), 경제상태가 나쁠수록, 근무년수가 짧을수록( $p<0.01$ ) 구강건강 상태가 삶의 질에 미치는 영향이 높았다. 건강하지 못하거

나 구강건강이 좋지 못한 사람( $p<0.01$ ), 짙은 음식이나 간식을 좋아하는 사람( $p<0.05$ ), 음주빈도가 높을수록( $p<0.01$ ), 흡연량이 많을수록 구강건강 상태가 일상생활이나 삶의 질에 미치는 영향이 높은 경향을 보였다( $p<0.05$ ).

본 연구의 결과로부터 OHIP는 구강건강상태가 개인의 안녕과 삶의 질에 미치는 영향을 평가할 수 있는 측정도구임이 확인되었다. 향후, 산업근로자 뿐만 아니라 모든 임상 분야서 간편하고 효율적으로 사용할 수 있는 OHIP를 개발하는 것이 과제라 할 수 있겠다.

## 참고문헌

1. 예방의학과 공중보건 편집위원회. 예방의학과 공중보건. 서울: 계축문화사 2001.
2. 산업안전보건법시행규칙 제 99조 (개정1995)
3. David Locker, and miller Yasmin. Evaluation of subjective oral health status indicators. J public health dent 1994;54(3):167-176.
4. Gregg, H. et al. Oral disadvantage among dentate adults. Community Dent Oral Epidemiol 1997;25:301-313.
5. Cushing, A. M, A. Sheiham, and J. Maizels. Developing socio-dental indicators-the social impact of dental disease. Community Dent Hlth 1986;3:3-17.
6. Susan, T., et al. Impact of dental conditions on patients quality of life. Behavioral dental science 1989;17:7-10.
7. Schou, L., and A. S. Blinkhom. Oral health promotion. Oxford university press 1993;3:73-82.

8. Etsuko, M, John p. Hatch, John and Hideharu yamaguchi, Health-related quality of life and psychosocial function 5 years after orthognathic surgery. American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics 2003;124(2): 138-144.
9. Leao, A., and A. Sheiham. Relation between clinical dental status and subjective impact on daily living. J Dent Res 1995;74(7): 1408-1413.
10. James, G., et al. How do age and tooth loss affect oral health impacts and quality of life?: A study comparing two national samples. Community Dent Oral Epidemiol 2004;32:107-114.
11. Reisine, S. T. and H. L. Bailit. Clinical oral health status and adult perceptions of oral health. Soc Sci Med 1980;14(1): 597.
12. Reisine, S. T. Dental diseases and work loss. J Dent Res 1984;63:1158.
13. Ranta, K Tuominen, R. and Paunio, I. Perceived oral health status and ability to chew among an adult finnish population. Gerodontics 1987;3:136-140.
14. Locker, D. and G. Slade. Oral helth and the quality of life among older adults: The oral health impact profile. J Assoc Dent Canad 1993;59:830-836.

Abstract

## Relationship between Quality of Life and Industrial Workers' Oral Health Evaluation

Hye-Jin Kim<sup>1</sup>, Chun-Man Park, Jong-Youl Lee

<sup>1</sup>*Dept. of Dental Hygiene, Daegu Science College,*

*Dept. of Public Health Graduate School Keimyung University*

**Key word :** Oral Health Evaluation, QOL, Industrial Workers, OHIP

This study was conducted among 831 industrial workers in Gumi City in Gyung-Sang-Buk Do for the purpose of acquiring knowledge to improve quality of life through industrial workers' oral health promotion. Oral examination and questionnaire surveying were used to evaluate workers' oral health state and subjective health state and analyze their effect on quality of life.

1. The number of workers in the study were 831 in all; there were more males who accounted for 74.6%. 43.7% of the subject were 29 years old, accounting for the largest age group. Their academic backgrounds are 53.6% workers who graduated from high schools or lower educational institutions, and 46.4% workers who graduated from college or higher educational institutions. 80.7% of the subjects replied that their economic state belonged to the middle class. Their job classification indicates that 70.2% were working in production and engineering fields and that the seniority of 55.3% workers was less than 55.3%.
2. The result of evaluating the effects of oral health state on individual well-being and quality of life using OHIP indicates that younger people, singles ( $p < 0.01$ ) than the married, those in worse economic situation and those with shorter seniority ( $p < 0.01$ ) had higher effect of oral health state on quality of life. In addition, those whose health or oral health was not good ( $p < 0.01$ ), those with liked tough texture of food and snacks ( $p < 0.05$ ), those with more frequency of drinking ( $p < 0.01$ ) and those with more smoking tended to have higher effect of oral health state on daily life or quality of life.

Besides, OHIP confirmed that oral health state is a measurement tool that can evaluate its effect on individual well-being and quality of life. The suggestion for future studies is to develop Korean style OHIP that can be used conveniently and efficiently by expanding the subject area up to the whole country and validating the samples gained from random sampling.