

## 근로자의 구강건강행태와 만성질환 위험요인과의 관련성

구인영<sup>1\*</sup>, 문원숙<sup>1</sup>, 강지훈<sup>2</sup>, 류혜검<sup>3</sup>

<sup>1\*</sup>경운대학교 치위생학과, <sup>2</sup>경운대학교 안경광학과, <sup>3</sup>마산대학교 치위생과

### Relationship between Oral Health Morphology of Workers and Risk Factors of Chronic Disease

In-Young Ku<sup>1\*</sup>, Won-Suk Mun<sup>1</sup>, Ji-Hun Kang<sup>2</sup>, Hae-Gyum Ryu<sup>3</sup>

<sup>1\*</sup>Department of Dental Hygiene, Kyungwoon University

<sup>2</sup>Department of Optometry & Vision Science, Kyungwoon University

<sup>3</sup>Department of Dental Hygiene, Masan University

(Received May 26, 2013 : Revised June 6, 2013 : Accepted June 14, 2013)

#### Abstract

**Purpose.** A huge proportion of adults in Korea, workers chronic disease risk factors have been growing every year, these are closely related to oral health. Thus, through the study of the relationship between workers oral health behavior and chronic disease risk factors.

**Methods.** The subjects were 4,600 workers volunteering at the oral health education program part of the industrial health education of some area work places. Data were analyzed by descriptive statistics, chi-square test, Logistic regression analysis.

**Results.** The results of chronic disease risk factor according to oral health practice behaviors show that currently drinking and smoking, not visiting to the dentist for last year, fewer toothbrushing were associated with chronic disease risk factors. This result was statistically significant as well ( $p < 0.05$ ). Risk factors influencing chronic disease were gender, age, job period, dental clinic visiting, the number of toothbrushing, perceived oral health state, smoking, and drinking, these were statistically significant as well ( $p < 0.05$ ).

**Conclusions.** Chronic disease that could threaten workers health was related with the oral health practice behavior. Therefore through factors identification affecting general health and oral health, dental care providers aims to increase workers awareness of health care behavior and lifestyle and to suggest periodical health education promotion program for high risk workers who exposed to risk factors of disease within workplace.

**Key words :** Chronic disease, Oral health behavior, Workers

---

\* Corresponding Author : [kiy@ikw.ac.kr](mailto:kiy@ikw.ac.kr)

## 1. 서론

최근 근로자의 건강증진에 대한 신체적, 정신적 안녕(psychological well-being)의 보장과 건강행동(health behavior)의 개선은 보건학적 관심사이며 현대 성인의 건강수준을 결정하는 중요한 의미로 부각되고 있고, 근로자의 질병은 의료비를 증가시킨다는 측면에서 경제적인 부담을 함축하고 있으므로 사회적, 학문적 관심이 점점 더 높아지고 있는 실정이라고 할 수 있다<sup>1)</sup>.

근로자의 건강을 효율적으로 관리할 수 있는 방안으로 활용하고 있는 근로자 건강검진 제도는 최근 증가하고 있는 대사증후군 질환과 관련하여 건강상태의 중요성을 다루고 있다고 할 수 있다. 근로자 건강진단은 일반적인 질병 및 직업병 등을 조기에 발견하고 현재의 건강상태를 정확하게 파악하여 적절한 사후조치를 취함으로써 근로자의 건강보호 및 노동생산성 향상을 목적으로 실시하는 보건사업이고, 적은 비용으로 많은 근로자의 건강상태를 파악할 수 있을 뿐만 아니라 직업병을 포함한 각종 질환을 조기에 발견할 수 있는 장점이 있으므로 치료와 관리에 적절히 활용하여야 한다<sup>2)</sup>. 또한 근로자 건강검진과 더불어 근로자의 건강상태와 건강행위 특성의 양상을 고려하여 근로자의 건강문제를 조사하고, 건강증진 및 보건관리계획을 수립할 필요가 있다<sup>3)</sup>.

근로자 건강검진의 주요 항목인 체질량지수, 혈압, 혈당, 중성지방, HDL-콜레스테롤 등은 만성질환 위험요인과 관련이 있고, 과거에 비하여 최근 유병율이 계속적으로 증가하고 있어 20세 이상의 성인의 대사증후군 유병율, 즉 만성질환 관련 질병은 특히 남성에게서 급격하게 증가추세를 보이고 있는 것으로 나타나는 등<sup>4)</sup> 근로자 건강검진 결과는 만성질환의 위험요소인 대사증후군의 판단이 되는 항목의 검사결과로 활용되고 있어 근로

자의 건강상태를 알려주는 중요한 의미가 되고 있고, 특히 만성질환의 원인이 되는 대사증후군의 위험요인에 직업적 특성과 환경 등의 영향으로 일반인들보다 더 많이 노출되어 있다<sup>5)</sup>고 할 수 있다.

한편 전신건강의 일부분으로 중요한 구강건강과 관련해서 근로자의 구강 내 수복되지 않은 상실치아와 심혈관질환력과의 관련성을 보고하기도 하였<sup>6)</sup>, 만성질환의 당뇨병과 치주질환은 밀접한 관련성을 가지고 있고 유병율이 높은 만성질환이므로 이를 관리하고 예방하는 문제를 다루는 것이 매우 중요하다는 선행연구가 보고되었다<sup>7)</sup>. 또한 근로자의 구강질환과 만성질환은 생활 습관 요인 중 흡연, 음주, 스트레스, 식생활 등과 관련이 있어 구강질환을 포함한 공통위험요인으로 작용하는 건강행태를 동시에 관리하도록 하는 공통위험요인 접근법을 제안하기도 하였<sup>8)</sup>.

이에 본 연구에서는 근로자의 구강건강행태, 즉 정기적 치과검진과 정기적 스케일링, 잇솔질 횟수, 구강위생용품 사용 등은 구강건강상태에 영향을 미치고, 구강건강상태와 전신건강은 매우 밀접한 관계가 있을 수 있다는 선행연구를 바탕으로 근로자의 일반적 특성에 따른 흡연 및 음주행태, 구강건강행태, 만성질환 위험요인을 비교하고, 근로자의 구강건강행태가 만성질환 위험요인에 미치는 요인을 조사하여 만성질환 위험요인과 구강건강과의 관련성을 파악하고, 향후 근로자 건강증진을 효율적으로 관리하기 위한 기초 근거를 제시하고자 한다.

## 2. 연구대상 및 방법

### 2.1 연구대상

본 연구는 일부지역 산업장 보건관리담당자에게 구강보건교육을 포함한 보건교육을 주

기적으로 받은 근로자 4600명을 대상으로 하였다. 대상자는 일반건강검진을 실시한 근로자로 본 연구에 자발적으로 동의하였고, 자료 수집기간은 2010년 3월 22일부터 6월 18일까지 건강검진과 설문조사를 실시하였다.

## 2.2 연구방법

만성질환 위험요인은 일반건강검진 항목의 비만, 혈압, 혈당, 중성지방, HDL-콜레스테롤의 검사 결과를 활용하였다. 위의 항목은 대사증후군의 진단기준<sup>9)</sup>으로 복부비만, 고혈압, 고혈당, 고중성지방혈증, HDL-콜레스테롤의 다섯 가지 중 세 가지 이상을 동반한 경우를 대사증후군이라고 정의하고 있다. 대사증후군의 위험요인이 되는 진단 항목의 기준은 동양인 기준 복부비만은 허리둘레가 남성 90cm, 여성 80cm 이상, 중성지방 150mg/dl 이상, HDL-콜레스테롤은 남성 40mg/dl, 여성 50mg/dl 미만, 공복 혈당은 100mg/dl 이상 또는 당뇨병 치료 중이고 혈압의 기준은 수축기 혈압 130mmHg 이상 또는 이완기 혈압 85mmHg으로 이 가운데 세 가지 이상의 해당사항이 있으면 대사증후군으로 판정한다. 본 연구대상자의 건강검진은 10시간이상 공복 상태에서 혈액 검사를 실시하여 만성질환 위험요인의 유무를 측정하였다.

생활습관인 흡연, 음주 행태와 정기적 치과 내원, 정기적 스켈링, 주관적 구강건강상태, 잇솔질 횟수, 구강위생용품 사용유무의 구강

보건행태는 설문조사를 실시하였다.

## 2.3 분석방법

자료의 분석은 SPSS 18.0 프로그램을 이용하여 일반적인 특성과 건강검진결과는 빈도 분석을 실시하였고, 일반적 특성에 따른 만성질환 위험요인 비교, 흡연 및 음주행태와 구강건강행태에 따른 만성질환 위험요인 비교는 chi-square 검정을 실시하였으며, 만성질환 위험요인 간 비교를 위하여 상관관계분석을 실시하였다. 만성질환 위험요인에 미치는 영향을 예측하기 위하여 로지스틱회귀분석(logistic regressions)을 이용한 교차비(odds ratio)로 분석하였으며, 통계량의 유의 수준은 0.05로 하였다.

## 3. 결과

### 3.1. 연구대상자의 일반적 특성

성별은 남자 67.0%, 여자 33.0%, 연령은 20세 미만 3.1%, 21-30세 65.1%, 31세 이상 31.8%, 직업적 특성에서 근무기간은 1-2년 27.1%, 3-4년 14.1%, 5-6년 32.7%, 7-8년 14.5%, 9년 이상 10.2%, 유해물질 취급 유무는 예 35.0%, 아니오 65.0%로 응답했다. 건강검진결과 비만은 14.1%, 당뇨 2.5%, 혈압 이상 8.5%, HDL-콜레스테롤 이상 4.0%, 중성지방 이상 16.8%로 나타났다(Table 1).

Table 1. General characteristics of the subjects Unit:N(%)

Variables	Category	N	%
Gender	male	3,083	67.0
	female	1,517	33.0
Age (years)	< 20	144	3.1
	21-30	2,993	65.1
	31 ≤	1,463	31.8
Working career years	1-2	1,247	27.1
	3-4	651	14.1
	5-6	1,505	32.7
	7-8	667	14.5

	9 ≤	467	10.2
	missing	63	1.4
Txic chemicals dealing	yes	1,610	35.0
	no	2,990	65.0
Waist circumference M≥90cm, F≥85cm	unusual	647	14.1
	normal	3,953	85.9
Fasting blood glucose ≥100mg/dL	unusual	114	2.5
	normal	4,486	97.5
Blood pressure ≥130/85mmHg	unusual	389	8.5
	normal	4,211	91.5
HDL-cholesterol M<40mg/dL, F<50mg/dL	unusual	185	4.0
	normal	4,415	96.0
Triglycerides ≥150mg/dL	unusual	773	16.8
	normal	3,827	83.2

3.2. 일반적 특성에 따른 만성질환위험요인

일반적 특성에 따른 만성질환 위험요인에 대한 결과는 만성질환을 보유하고 있는 대상은 성별에서 남자 22.7%, 여자 4.8%, 연령은 21-30세 11.1%, 31세 이상 29.7%, 근무기간은 9년 이상 23.8%로 근무기간이 길수록 높게 나타나 여성보다 남성에서 연령이 높을수록 만성질환 위험요인이 있어(p<.001) 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다(Table 2).

Table 2. Relationship between general characteristics and chronic disease

Variables		Chronic disease		p
		no	yes	
Gender	male	2,383(77.3)	700(22.7)	.000***
	female	1,444(95.2)	73(4.8)	
Age (years)	< 20	137(95.1)	7(4.9)	.000***
	21-30	2,661(88.9)	332(11.1)	
	31 ≤	1,029(70.3)	434(29.7)	
Working career years	1-2	1,099(88.1)	148(11.9)	.000***
	3-4	531(81.6)	120(18.4)	
	5-6	1,266(84.1)	239(15.9)	
	7-8	528(79.2)	139(20.8)	
	9 ≤	356(76.2)	111(23.8)	
Txic chemicals dealing	yes	1,324(82.2)	286(17.8)	.201
	no	2,503(83.7)	487(16.3)	

Measured by Chi-square test, \*\*\* p<.001

3.3. 흡연 및 음주행태에 따른 만성질환위험요인

에 대한 결과에서 만성질환을 보유하는 대상은 현재흡연이 23.8%, 과거흡연 23.4%, 비흡연이 10.5%로 현재흡연에서 가장 높았고(p<.001), 음주행태는 비음주 13.7%, 음주 흡연 및 음주행태에 따른 만성질환 위험요인 17.6%로 음주를 하는 대상에서 만성질환 위

험요인이 있어(p<.01) 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다(Table 3).

Table 3. Relationship between smoking drinking and chronic disease

Variables	Chronic disease		p	
	no	yes		
Smoking	now smoking	1,308(76.2)	409(23.8)	.000***
	smoked before	363(76.6)	111(23.4)	
	naver	2,155(89.5)	253(10.5)	
Drinking	yes	3,002(82.4)	642(17.6)	.004**
	no	825(86.3)	131(13.7)	

Measured by Chi-square test, \*\*\*p<.001, \*\*p<.01

3.4. 구강건강행태에 따른 만성질환 위험요인  
 구강건강행태에 따른 만성질환 위험요인에서 만성질환 위험요인을 보유하는 대상은 지난 1년간 치과를 내원하지 않은 경우 18.6%로 내원한 경우 14.9%보다 높았고(p<.01), 지난 1년간 스케링을 받지 않은 경우 17.3%로 받은 경우 16.0%보다 높았으며(p<.05), 하루에 실친하는 잇솔질 횟수는 1회 28.0%, 2회 20.3%, 3회 16.0%, 4회 13.1%로 잇솔질 횟수가 적을수록 만성질환 위험요인을 보유하고 있어(p<.001) 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다(Table 4).

Table 4. Relationship between oral health behavior and chronic disease

Variables	Chronic disease		p	
	no	yes		
Dental check-up	yes	1723(85.1)	301(14.9)	.001**
	no	2024(81.4)	463(18.6)	
	no idea	80(89.9)	9(10.1)	
Scaling	yes	1249(84.0)	238(16.0)	.034*
	no	2525(82.7)	527(17.3)	
	no idea	53(86.9)	8(13.1)	
Subjective oral hygienic	normal	1199(83.2)	242(16.8)	.987
	unusual	1188(83.0)	243(17.0)	
	dental caries	1205(83.4)	239(16.6)	
	gingivitis	235(82.7)	49(17.3)	
Number of tooth brushing per Day	1	54(72.0)	21(28.0)	.000***
	2	840(79.7)	214(20.3)	
	3	2371(84.0)	453(16.0)	
	4 ≤	524(86.9)	79(13.1)	
Oral hygiene items	yes	904(82.7)	189(17.3)	.624
	no	2922(83.3)	584(16.7)	

Measured by Chi-square test, \*\*\*p<.001, \*\*p<.01, \*p<.05

3.5. 대사증후군 위험요인간의 상관관계분석      대사증후군 위험요인간의 상관관계 분석 결

과는 (Table 5)과 같다. 허리둘레는 중성지방, 수축혈압, 이완혈압, 공복혈당에서 유의한 양의 상관관계를 보였고, HDL-콜레스테롤과는 음의 상관관계를 보였다. 중성지방은 수축혈압, 이완혈압, 공복혈당에서 유의한 양의 상관관계를 보였으며, HDL-콜레스테롤과

는 음의 상관관계를 보였다. HDL-콜레스테롤은 수축혈압, 이완혈압, 공복혈당에서 유의한 양의 상관관계를 보였으며, 수축혈압은 이완혈압과 공복혈당에, 이완혈압은 공복혈당에 유의한 양의 상관관계가 있었다(p<.05).

Table 5. Correlation of risk factors chronic disease

	Waist circumference	Triglycerides	HDL-cholesterol	Blood pressure	relaxation pressure
Triglycerides	0.429*				
HDL - cholesterol	-0.448*	-0.446*			
Blood pressure	0.400*	0.263*	-0.198*		
relaxation pressure	0.398*	0.290*	-0.215*	0.776*	
Fasting blood glucose	0.070*	0.090*	-0.016*	0.135*	0.123*

\* p<0.01, by pearson coefficient, \* p<.05

3.6. 만성질환 위험요인에 영향을 미치는 요인

만성질환 위험요인에 영향을 주는 요인을 예측한 결과에서는 성별, 연령, 근무기간, 구강건강행태 중 지난 1년간 치과이용, 잇솔질 횟수, 흡연, 음주가 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 성별은 남자에 비해 여자가 0.172배(95% CI:0.134-0.221) 낮았고, 연령은 21-30세가 2.442(95% CI:1.133-5.263), 30세 이상이 8.255배(95% CI:3.831-17.788)로 연령이 높을수록 만성질환 위험요인이 높게 나타났다. 근무기간에서 1-2년 이하에 비해 3-4년에서 1.678배(95% CI:1.291-2.181), 5-6년에서 1.402배(95% CI:1.125-1.747), 7-8년에서 1.955배(95%

CI:1.517-2.519), 9년 이상에서 2.315배(95% CI:1.761-3.044)로 근무기간이 높을수록 만성질환 위험요인이 높게 나타났다. 또한 구강건강행태 중 지난 1년간 병원 이용여부에서는 ‘이용하지 않았다’에서 1.309배(95% CI:1.117-1.535) 높게 나타났고, 잇솔질 횟수에서는 1회 이하에 비하여 3회에서 0.491배(95% CI:0.294-0.821) 낮았으며, 4회 이상에서 0.388배(95% CI:0.222-0.677)로 잇솔질 횟수가 많을수록 만성질환 위험요인은 유의하게 감소하였다. 흡연은 현재흡연에 비하여 비흡연에서 0.375배(95% CI:0.316-0.446)로 낮았고, 음주는 비음주에 비해 음주를 하는 대상자에서 1.347배(95% CI:1.099-1.650)로 높게 나타났다(Table 6).

Table 6. Logistic regression analysis with chronic disease

Variables		Chronic disease				p
		β	Odds ratio	95% CI		
				Lower	Upper	
Gender (ref : male)	female	-1.760	.172	.134	.221	.000
Age (ref : < 20)	21-30	.893	2.442	1.133	5.263	.023
	31 ≤	2.111	8.255	3.831	17.788	.000
	3-4	.518	1.678	1.291	2.181	.000
Working career years (ref : 1-2)	5-6	.338	1.402	1.125	1.747	.003

	7-8	.670	1.955	1517	2519	.000
	9 ≤	.840	2.315	1761	3044	.000
Dental check-up (ref : yes)	no	.270	1.309	1117	1535	.001
	no idea	-.440	.644	.320	1.297	.218
	2	-.423	.655	.387	1.108	.115
Number of tooth brushing (ref : 1)	3	-.711	.491	.294	.821	.007
	4 ≤	-.948	.388	.222	.677	.001
Smoking (ref : now smoking)	smoked before	-.022	.978	.769	1.243	.855
	naver	-.980	.375	.316	.446	.000
Drinking (ref : no)	yes	.298	1.347	1.099	1.650	.004

OR:odds ratio, CI:confidence intervals, \*\*\*p<.001, \*\*p<.01, \*p<.05

#### 4. 고찰

우리나라 근로자 고용률을 살펴보면 남자 70.5%, 여자 48.2%<sup>10)</sup>로 광범위한 인구분포를 보이는 만큼 근로자의 건강수준은 중요하다고 할 수 있다. 산업보건 측면에서 근로자의 건강 상태 파악으로 질병의 초기 발견과 적절한 사후 조치는 근로자의 건강보호 및 노동 생산성에 밀접한 관련성이 있어<sup>11)</sup> 근로자 건강의 증진과 유지를 위한 건강검진은 매우 중요하다.

산업장 근로자가 보유하고 있는 만성질환 중에서 심혈관계 질환은 계속적으로 증가하는 추세이고, 이는 직업적 특성 중 심리적 스트레스와 같은 건강위해요소 등이 원인이 되어 심혈관 질환과 관련성을 나타낸다고 보고되고 있고<sup>12)</sup>, 또한 전신건강과 구강건강은 밀접한 관련성이 있어 전신건강과 구강건강의 공통요인 파악으로 근로자의 건강을 효율적으로 관리할 수 있는 통합적 프로그램의 모색이 필요하여 본 연구를 실시하였다.

일반적 특성에 따른 만성질환 위험요인에 대한 결과는 만성질환 위험요인의 보유는 성별에서 여성보다 남성이, 연령이 높을수록 만성질환 위험요인이 나타났다. 이는 최은숙<sup>13)</sup>의 연구에서 근로자의 대사증후군과 관련요인은 여자보다 남자, 연령이 높아짐에 따라 대사증후군 유병률이 증가한다고 하였고, 조정진<sup>14)</sup>의 근로자의 대사증후군의 연구에서 남자가 여자보다 고혈압, 당뇨병, 비만 등 만

성질환 위험요인의 유병률이 높게 나타났다고 하였으며, 김태호 등<sup>15)</sup>의 연구에서 연령이 높은 대상에서 대사증후군이 나타난다고 하여 본 연구결과와 일치하였다.

생활 습관 행태 중 흡연 및 음주행태와 만성질환 위험요인의 비교에서는 만성질환 위험요인을 보유하는 대상은 현재 흡연과 음주를 하는 대상에서 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 이는 Maki<sup>16)</sup>의 연구에서 대사증후군의 유병률을 낮추기 위한 방법으로 금연이 필요하다는 결과와 일치하였다. 구강건강행태와 만성질환 위험요인 비교에서 지난 1년간 치과를 내원하지 않은 경우, 지난 1년간 스켈링을 받지 않은 경우, 잇솔질 횟수가 적을수록 만성질환 위험요인을 보유하고 있었다. 결론적으로 만성질환 위험요인에 영향을 주는 요인으로는 성별, 연령, 근무기간, 지난 1년간 치과 미이용, 잇솔질 횟수, 흡연, 음주가 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이와 관련해서 김양현 등<sup>17)</sup>과 김춘자<sup>18)</sup>은 근로자의 생활 습관 중 금주, 금연은 대사증후군별 위험요인을 감소시키기 위한 요소라고 하였다. 또한 최은숙<sup>13)</sup>은 근로자의 대사증후군 위험도 관련요인으로 흡연, 음주 등의 건강행태가 요인으로 작용한다고 하여 본 연구 결과와 일치하였다. 한편 만성질환의 위험요인의 항목별 비교 결과를 선행연구에서 살펴보면 권영채<sup>19)</sup>는 고혈압 질환자의 입원의료이용 연구에서 고혈압 환자의 월간 음주율이 높게 나타났다고 하여 음주습관 및 행태가 만성질

환 위험요인에 영향을 미치는 것을 알 수 있다. 이수진<sup>20)</sup>은 건강행동의 관련성은 흡연이 HDL-콜레스테롤을 저하시켜 혈관 질환의 발생을 증가 시킨다고 하였으며, 과도한 음주는 허리돌레와 혈압을 높이고, 혈중 중성지방농도와 연관이 있다고 보고하였다. 특히 흡연, 음주, 규칙적인 운동 등의 생활 행동의 중요성이 강조되어 건강증진을 위한 운동실천 대책과 확대방안의 필요성을 언급하고 있어 생활 습관행태인 흡연과 음주는 만성질환을 일으키는 중요한 원인으로 보고되고 있다. 또한 다수의 선행연구에서의 결과로 구강건강행태는 구강건강에 영향을 미치고 있어 구강건강상태와 전신 만성질환과는 매우 밀접한 관련이 있다고 할 수 있다. 한경자<sup>21)</sup>, 박정희<sup>22)</sup>는 혈압이 정상이 아닌 대상자에서 치주상태가 나쁘다는 결과를 보고하였고, 최연희 등<sup>6)</sup>은 혈압이 정상이 아닐수록 치아를 상실하는 결손치 위험이 3.21배 높아 만성질환 보유 시 구강건강상태에 영향을 미친다고 하였다. 한편 Tan<sup>23)</sup>은 당뇨병과 치주질환이 밀접하게 관련되어 있어 당뇨관리에 구강건강관리가 필수적인 요소라고 하는 등 만성질환 위험요인과 구강건강상태에서 통계적으로 유의한 차이를 나타내는 결과가 다수 연구되었다. 건강검진 시 측정하고 있는 만성질환 진단의 주요 항목인 허리돌레, 고혈압, 당뇨, HDL-콜레스테롤, 중성지방은 근로자의 건강을 위협할 수 있고, 구강건강과도 관련성이 높다는 결론을 얻었다.

이상의 결과로 근로자의 건강을 위협하는 만성질환 보유와 생활행태 중 흡연, 음주 및 구강건강행태는 만성질환 위험요인과 매우 밀접한 관련이 있다는 것을 알 수 있으며, 근로자 대상의 일반건강검진 이후 질병의 진단 시 의료 이용을 적극 권장하여 조기에 치료를 받거나 예방을 할 수 있도록 하여야 한다.

연구의 제한점으로는 일부 산업장 근로자를 대상으로 조사한 결과로 전체 근로자의 건강상태를 대표할 수 없고, 대상자의 연령층이 낮아 만성질환 보유비율이 낮았다. 추후 연구에

서는 근로자 연령층의 확대가 필요하고 대기업과 중소기업 등 산업장의 규모에 따른 근로자의 건강상태의 비교가 필요하다고 사료된다.

## 5. 결론 및 제언

본 연구는 성인의 대다수를 차지하고 있는 산업장 근로자의 전신건강에 영향을 미치는 요인을 파악하여 근로자의 건강을 효율적으로 관리할 수 있는 방안을 모색하고자 현재 시행되고 있는 건강검진 결과를 활용하여 구강건강과 전신건강과의 관련성 파악으로 구강건강행태가 만성질환 위험요인에 미치는 영향을 파악하고자 일부 산업장에서 주기적인 보건교육을 받은 근로자 4600명을 연구대상자로 하여 2010년 3월 22일부터 6월 18일까지 건강검진과 설문조사를 실시하였고, 수집된 자료의 분석은 SPSS 18.0 프로그램을 이용하여 빈도 분석, chi-square 검정, 로지스틱 회귀분석(logistic regressions)을 실시하였으며 그 결과는 다음과 같다.

- 1) 일반적 특성과 만성질환 위험요인의 비교 결과 여성보다 남성에서, 연령이 높을수록 만성질환 위험요인이 나타났다( $p<.001$ ).
- 2) 만성질환 위험요인에 영향을 주는 요인을 예측한 결과 성별은 남자에 비해 여자가 0.172배 낮았고, 연령은 21-30세가 2.442배, 31세 이상 8.255배로 연령이 높을수록 만성질환 위험요인이 높게 나타났고, 근무기간은 1-2년 이하에 비해 9년 이상이 2.315배로 근무기간이 높을수록 만성질환 위험요인이 높게 나타났다( $p<.05$ ).
- 3) 지난 1년간 치과병원 미이용에서 1.309배 높게 나타났고, 잇솔질 횟수는 1회 이하에 비하여 4회 이상에서 0.388배 낮아 잇솔질 횟수가 많을수록 만성질환 위험요인은 유의하게 감소하였다( $p<.05$ ).
- 4) 흡연행태는 현재흡연에 비하여 비흡연에서 0.375배 낮았고, 음주행태는 비음주에 비

해 음주를 하는 대상자에서 1.347배 높게 나타났다( $p<.05$ ).

이상의 결과를 바탕으로 근로자의 건강증진을 위해서 구강건강을 포함한 건강관리교육 프로그램 등의 활성화와 체계적인 활용방안의 모색이 필요하다고 사료된다.

## References

1. Vandenberg R, Park KO, DeJoy D, et al. The healthy work organization model: Expanding the view of individual health and well being in the workplace. *Research in Occupational Stress and Well Being*, 2002;2:57-115.
2. Jeong HK, Kim JS, Moon YL, et al. A Study on the Status of Seeking Intervention among the Workers with Health Problems Identified by the Workers' Periodic Health Examination. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 1992;5(4):343-356.
3. Lee MS. The Relationships between Health Status and Health Practices among Industrial Workers. *Journal of Korean Society for Health Education and Promotion*, 1995;12(2):48-61.
4. Ministry of Health & Welfare. Korea centers for disease control & prevention. Korea healths tatictics 2009:Korean national health and nutrition examination survey (KNHANES IV-3). Seoul:Ministry of Health & Welfare, 2010;1-57.
5. Lee MS, Kang HJ, Oh HS, et al. Effects of Worksite Nutrition Counseling for Health Promotion;Twelve-Weeks of Nutrition Counseling Has Positive Effect on Metabolic Syndrome Risk Factors in Male Workers. *Korean J Community Nutrition*, 2008;13(1):46-61.
6. Choi YH, Suh I, Nam JM, et al. Associations of missing teeth with medical status. *J Korean Acad Dent health*, 2002;26(2): 169-180.
7. Kiran M, Arpak N, Unsal E, et al. The effect of improved periodontal health on metabolic control in type 2 diabetes mellitus. *J Clin Periodontal*, 2005;32:266-272.
8. Sheiham A, Watt RG. The common risk factor approach: a rational basis for promoting oral health. *Community Dent Oral Epidemiol*, 2000;28(6):399-406.
9. National Institute of Health. Executive summary of the third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP):Expert panel on detection, evaluation and treatment of high blood cholesterol in adults. *Journal of the American Medical Association*, 2001;285: 2486-2497.
10. National Statistical Office(NSO). Death and the cause of eath effect 2011. [online] <http://www.nso.go.kr>.
11. The Labor Standard Act. No. 5,885 HO
12. Jang KH, Park WJ, Kim MB, et al. Comparison of Cardiovascular Disease Status Between Large Scale Industry Office and Self Employed Male Workers. *Korean J Occup Environ Med*, 2011; 23(2):130-138.
13. Choi ES. The Metabolic Syndrome and Associated Risk Factors Among Male Workers in an Electronics Manufacturing Company, *J Korean Environmental Medicine*, 2006;18(1):35-45.
14. Cho JJ, Kim JY, Byun JS. Occupational Stress on Risk Factors for Cardiovascular Diseases and Metabolic Syndrome. *J Korean Environmental Medicine*, 2006; 18(3):209-220.

15. Kim TH, Kim DJ, Lim S, et al. Original Prevalence of the Metabolic Syndrome in Type 2 Diabetic Patients. *J Korean Diabetes & Metabolism*, 2009;33(1);40-47.
16. Maki KC. Dietary factors in the prevention of diabetes mellitus and coronary artery disease associated with the metabolic syndrome. *Am J cardiol*, 2004;93:12-17.
17. Kim YH, Park RJ, Park WJ, et al. Predictors of metabolic syndrome among shipyard workers and its prevalence. *Korean J Occup Environ Med* 2008;21(3):209-217.
18. Kim CJ, Park JB, Kim BT. Lifestyle Characteristics, Metabolic Syndrome Risk Factors and Risk of Cardiovascular Disease among Workers in Kyeonggi-do. *J Korean Occop Health Nursing*, 2008;17(2):230-238.
19. Kwon YC, Lee KS. A Study on Small Area Variations of Hospital Services Utilization in Hypertensive Disease. *J Korean Clinical Health Science*, 2013; 1(1):9-17.
20. Lee SJ. The analysis of relationship between lifestyle factors metabolic syndrome in male adult. Unpublished master's thesis, of Sungshin women's University, 2009.
21. Han KJ. The relationship between the systemic factors and periodontal status. Unpublished master's thesis, of Dankook University, 2005.
22. Park JH. Impacts of high blood Pressure and diabetes on oral health conditions. Unpublished Doctoral Dissertation, Kyungpook University, 2007.
23. Tan WC, Tay FB, Lim LP:Diabetes as a risk factor for periodontal disease; current status and future considerations. *Ann Acad Med Singapore*, 2006;35(8): 571-581.