

한국 표준직업분류에 따른 근로자의 구강기능문제

주은주¹, 김인자^{2*}

¹원광보건대학교 치위생과 교수, ²여주대학교 치위생과 교수

A Study on Workers' Oral Function Problem According to Korean Standard Classification of Occupations

On-Ju Ju¹, In-Ja Kim^{2*}

¹Professor, Department of Dental Hygiene, Wonkwang Health Science University

²Professor, Department of Dental Hygiene, Yeosu Institute of Technology

요약 본 연구는 한국 표준직업분류에 따른 근로자의 구강기능문제를 파악하고 근로자들이 집단구강건강관리사업의 혜택을 받을 수 있도록 산업안전보건법의 개정을 촉구하기 위한 근거자료로 제공하고자 시행하였다. 국민건강영양조사 제7기 원시자료(1차,2차)를 이용하여 만 19세 이상 한국 표준직업분류에 따른 근로자를 대상으로 씹기문제와 말하기문제를 조사한 결과 한국 표준직업분류에 따른 근로자의 유형과 씹기문제, 말하기문제의 연관성이 확인되었다($p < 0.05$). 이에 근로자의 구강건강을 향상시키기 위해서는 집단구강건강관리사업이 시행되어야 하며 집단구강건강관리사업의 주체가 될 전문성을 갖춘 전문보건의료관리자를 채용할 수 있도록 산업안전보건법이 개정되어야 할 것이다.

주제어 : 근로자, 구강기능문제, 말하기, 씹기, 한국 표준직업분류

Abstract This study was conducted to identify the oral function problems of workers according to Korean Standard Classification of Occupations (KSCO) and to provide evidentiary material to promote them to revise the Occupational Safety and Health Act so that workers can benefit from the collective oral healthcare project. For the research materials, it was used the 7th raw data (1st and 2nd) of National Health and Nutrition Examination Survey. It was examined the problems of chewing and speaking for the workers over 19 years old by KSCO. The connection between the types of workers and the problems of chewing and speaking has been confirmed ($p < 0.05$). In order to improve the workers' oral healthcare, the collective oral healthcare project should be implemented. Therefore, the Occupational Safety and Health Act should be revised to hire professional health care manager with expertise, who will be host of the collective oral healthcare project.

Key Words : Chewing, Korean standard classification of occupations, Oral functional problem, Speaking, Workers

1. 서론

구강의 3대 기능은 저작, 발음, 심미이다. 구강의 기능은 치아 및 치아주위조직의 상태, 치주상태, 교합상태 및

악안면의 상태에 영향을 받으며 이중 어느 하나라도 문제가 생기면 상호 연관되어 구강기능에 문제가 발생된다. 저작은 우리의 삶을 영위할 수 있도록 하는 가장 기본적인 행위이며, 저작기능은 음식물을 씹고 삼킬 수 있도록

*Corresponding Author : In-Ja Kim(pray-07@hanmail.net)

Received April 16, 2020

Accepted June 20, 2020

Revised May 21, 2020

Published June 28, 2020

하여 전신에 영양을 공급하는 역할을 한다. 저작기능에 문제가 생기면 혀, 구강점막, 저작근, 침샘의 내분비선, 신경계통의 기능결함을 초래하고 영양 섭취 불균형, 위장 장애, 영양의 생체이용률 감소 등으로 전신질환을 유발시킬 수 있다[1]. 발음은 혀, 치아, 입술 등을 이용하여 말을 이루는 소리를 내는 것으로[2] 말하기의 기본이 되며, 본인의 의사를 표현하고 원활한 의사소통을 할 수 있도록 한다. 말하기나 심미적인 문제가 생기면 대인관계와 사회 생활에 중대한 영향을 받고 나아가 스트레스, 우울감, 사회적 소외감 및 고립감 등을 느껴 정신건강에도 악영향을 미친다.

청년에서 노년층까지 다양하게 구성되어 있는 근로자는 우리나라 인구의 대부분을 차지하고 있는 집단으로 경제발전의 중요한 원천이 되는 근로자의 구강건강은 구강보건학적 측면에서 중요성이 대두되고 있다. 그러나 근로자들은 전신질환에 비해 상대적으로 생명의 위험이 적은 구강질환을 진료 받기 위해 근무지를 이탈하는 것에 어려움이 있고, 상당수의 근로자들이 구강질환의 자각증상을 인지하였으나 적절한 치료를 받지 못하고 있는 실정이다[3,4]. 근로자들은 구강질환 때문에 결근이나 조퇴를 하는 등 근로손실을 경험하기도 하고[4-7], 구강질환으로 인해 동통, 수면장애, 저작장애, 발음장애, 식사장애, 말하기 장애 등 활동제한을 경험하기도 한다[7]. 이처럼 근로자들은 구강건강문제로 업무에 지장을 받고 있고 일상적인 활동에 제약을 경험하는 등 구강질환으로 인한 많은 불편을 겪고 있다.

근로자들의 구강건강문제 중 구강기능문제도 예외는 아니다. 선행연구에 따르면 2008년에는 근로자 중 구강질환으로 저작 및 식사 지장을 경험한 사람의 비율은 56.2%, 말하기 및 발음 장애 경험자율은 18.1%이었고[7], 2012년에는 근로자 중 저작 불편 경험은 28.0%, 발음이 불편한 경험은 8.8%이었으며[8], 2014년에는 씹기에 문제가 있는 근로자는 씹기에 문제가 없는 근로자보다 치주질환에 이환될 가능성이 3.58배 높고, 저작 불편을 호소한 근로자는 저작 불편을 호소하지 않은 근로자보다 치주질환에 이환될 가능성이 3.53배 높다고 보고되었다[9]. 이렇듯 구강건강에 영향을 미치는 구강기능 문제는 근로자의 구강건강에 상당한 영향을 미치고 있으며, 이로 인한 근로손실도 발생되고 있는 실정이다. 또한, 고용형태에 따른 구강건강행동을 보면 미충족 치과치료 경험은 일용직 근로자가 정규직 근로자에 비해 1.28배 많았고[10], 정규직 근로자는 비정규직 근로자에 비하여 점심식사 후 잇솔질을 할 가능성은 1.46배, 구강검진을

할 가능성은 1.717배 증가하였으며, 시간제 근로자는 전일제 근로자보다 점심식사 후 잇솔질 실천율, 구강검진 수신율이 낮았다[11]. 직업군에 따른 구강건강행동의 경우 농림·어업숙련종사자와 군인은 100%가 하루에 잇솔질을 두 번 이상한다고 응답하였고, 점심식사 후 잇솔질은 농림·어업숙련종사자(76.6%)와 군인(74.9%)에서 실천률이 높았으며, 구강검진은 관리자(49.2%)와 전문가(46.0%)에서 검진률이 높았다. 기존의 선행연구를 종합해보면 근로자의 구강기능 문제는 근로자의 구강건강에 악영향을 미치고 있고, 이로 인한 활동제한 및 근로손실이 발생하고 있으며, 근로자의 고용형태나 직업군이 구강건강행동에 영향을 미치고 있는 것도 확인되었다. 그럼에도 불구하고 현재까지는 근로자의 직업군에 따른 구강기능 문제에 관한 것은 연구되지 않았다. 이에 본 연구에서는 근로자의 직업군에 따른 구강기능 문제를 파악하고 근로자들이 집단구강건강관리사업의 혜택을 받을 수 있도록 산업안전보건법의 개정을 촉구하기 위한 근거자료로 제공하고자 한다.

2. 연구 방법

2.1 연구자료 및 대상

본 연구는 국민건강영양조사의 제7기 1차(2016년)와 2차(2017년)년도 원시자료 이용을 승인받아 활용하였다. 제7기 1차와 2차 국민건강영양조사는 생명윤리법 제2조 제1호 및 동법 시행규칙 제2조 제2항 제1호에 따라 국가가 직접 공공복리를 위해 수행하는 연구에 해당하여 연구윤리심의위원회 심의를 받지 않고 수행되었다.

연구대상은 만 19세 이상 성인 근로자 중 건강설문조사에 참여한 6,930명으로 하였다.

2.2 변수 항목 및 활용

제7기 국민건강영양조사의 건강설문조사를 연구목적에 맞게 재범주화 하였다.

2.2.1 종속변수

본 연구에서 구강기능 문제를 씹기 문제와 말하기 문제로 정의하였다. 씹기 문제와 말하기 문제는 리커트 5점 척도(매우 불편함, 불편함, 그저 그러함, 불편하지 않음, 전혀 불편하지 않음)로 되어있으나 본 연구에서는 매우 불편함과 불편함은 '있다'로, 그저 그러함, 불편하지 않음,

전혀 불편하지 않음은 '없다'로 재범주화 하였다.

2.2.2 독립변수

인구사회학적 특성으로 성별, 연령, 개인소득 4분위수, 교육수준을 사용하였다. 근로자는 표준직업분류를 사용하였고 관리자, 전문가 및 관련종사자, 사무종사자, 서비스 종사자, 판매 종사자, 농림·어업숙련종사자, 기능원 및 관련 기능 종사자, 장치·기계조작 및 조립종사자, 단순노무종사자로 분류되었다. 칫솔질 횟수는 칫솔질 시기인 아침식사 전·후, 점심식사 전·후, 저녁식사 전·후, 간식 후, 잠자기 전을 합하여 8회로 정의하였으며, 구강위생용품 사용 횟수도 치실, 치간칫솔, 양치용액, 전동칫솔, 기타(위티픽, 혀클리너, 칩단칫솔, 틀리관리용품 등)를 합하여 5회로 정의하였다.

2.3 분석방법

통계분석은 SPSS 23.0(IBM SPSS statistics, New York, USA) 프로그램을 활용하였다. 복합표본분석을 시행하기 위하여 분산추정층(kstrata), 조사구(primary sampling unit, psu), 기수 내 통합 가중치를 산출하여 계획파일을 생성하여 통계분석을 시행하였다. 대상자의 일반적 특성은 복합표본 빈도분석과 복합표본 기술통계를 실시하였고 인구사회학적 특성 및 근로자 표준직업분류에 따른 구강기능문제는 복합표본 교차분석과 복합표본 일반선형모형분석을 실시하였다. 한국 표준직업분류에 따른 근로자와 구강기능문제의 연관성은 복합표본 로지스틱회귀분석으로 확인하였고 통계적 유의수준(α)은 0.05로 하였다.

3. 연구 결과

3.1 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 남성은 58.6%로 여성 41.4%보다 많았고 연령은 40-49세가 25.0%로 가장 많았고 70세 이상이 4.2%로 가장 적었다. 소득수준은 중상이 26.4%로 가장 많았고 하가 21.5%로 가장 적었으며 교육수준은 대졸이상이 47.4%로 가장 많았고 중졸이 8.7%로 가장 적었다. 표준직업분류에 따른 근로자는 전문가 및 관련 종사자가 22.6%, 사무종사자 19.3%, 단순노무종사자 12.5%, 판매종사자 10.5% 순으로 나타났다. 칫솔질 횟수는 2.64회, 구강위생용품사용

횟수는 0.79회이었다. 구강기능문제로는 씹기문제가 17.0%, 말하기문제가 5.4%이었다.

Table 1. General characteristics of subjects

Variables		N(wt%)
Gender	Male	3,620(58.6)
	Female	3,310(41.4)
Age	19-29	800(16.2)
	30-39	1,331(20.9)
	40-49	1,634(25.0)
	50-59	1,589(22.9)
	60-69	1,059(10.8)
	≥70	517(4.2)
Income	Low	1,458(21.5)
	Low-middle	1,830(26.0)
	High-middle	1,833(26.4)
	High	1,809(26.0)
Education	≤ Primary school	1,017(9.9)
	Middle school	680(8.7)
	High school	2,230(34.0)
	≥ College	3,003(47.4)
	Jobs	Manager
Expert		1,482(22.6)
Office workers		1,257(19.3)
Service workers		689(9.8)
Sales workers		715(10.5)
Agriculture, fishing industry workers		517(4.6)
Functional workers		570(9.3)
Mechanical workers		592(9.4)
Simple labor workers		992(12.5)
Frequency of tooth brushing		
Number of oral hygiene products		0.79±0.02
Chewing problems	No	5,594(83.0)
	Yes	1,336(17.0)
Speaking problems	No	6,478(94.6)
	Yes	452(5.4)
Total		6,930(100.0)

Values are presented as n (weighted %) or mean±standard error.

3.2 일반적 특성 및 한국표준직업분류에 따른 근로자의 구강기능문제

한국 표준직업분류에 따른 근로자의 구강기능문제는 Table 2와 같다. 씹기문제는 19-29세가 8.3%로 가장 적었고 70세 이상에서 46.3%로 가장 많았다($p < 0.001$). 소득수준(상 12.8%, 하 22.2%)과 교육수준(초졸이하

41.8%, 대졸이상 9.4%)은 낮을수록 씹기문제가 많았다 ($p<0.001$). 표준직업분류에 따른 근로자의 씹기문제는 농림·어업숙련종사자(39.5%), 단순노무종사자(26.9%), 장치·기계조작 및 조립종사자(21.3%), 기능원 및 관련 기능 종사자(20.2%) 순으로 많았다($p<0.001$). 씹기문제가 있는 그룹은 씹기문제가 없는 그룹보다 칫솔질 횟수(2.43회)와 구강위생용품사용 횟수(0.59회)가 적었다 ($p<0.001$).

말하기문제는 30-39세가 1.4%로 가장 적었고 70세 이상에서 24.0%로 가장 많았다($p<0.001$). 소득수준(상 3.5%, 하 7.4%)과 교육수준(초졸이하 18.1%, 대졸이상 2.8%)은 높은 그룹보다 낮은 그룹에서 말하기문제가 많았다($p<0.001$). 표준직업분류에 따른 근로자의 말하기문제는 농림·어업숙련종사자(16.1%), 단순노무종사자(9.4%), 장치·기계조작 및 조립종사자(6.8%), 판매 종사자(6.0%) 순으로 많았다($p<0.001$). 말하기문제가 있는 그룹은 말하기문제가 없는 그룹보다 칫솔질 횟수(2.35회)와 구강 위생용품사용 횟수(0.58회)가 적었다($p<0.001$).

Table 2. Oral function problems of workers according to general characteristics and Korean standard classification of occupations

Variables	Chewing problems		p*	Speaking problems		p*
	No	Yes		No	Yes	
Gender						
Male	2,912 (83.1)	708 (16.9)	0.848	3,380 (94.6)	240 (5.4)	0.866
Female	2,682 (82.9)	628 (17.1)		3,098 (94.5)	212 (5.5)	
Age						
19-29	740 (91.7)	60 (8.3)	<0.001	771 (95.9)	29 (4.1)	<0.001
30-39	1,215 (91.2)	116 (8.8)		1,314 (98.6)	17 (1.4)	
40-49	1,450 (88.7)	184 (11.3)		1,594 (97.2)	40 (2.8)	
50-59	1,225 (77.1)	364 (35.0)		1,487 (93.6)	102 (6.4)	
60-69	695 (65.0)	364 (35.0)		925 (87.7)	134 (12.3)	
≥70	269 (53.7)	248 (46.3)		387 (76.0)	130 (24.0)	
Income						
Low	1,098 (77.8)	360 (22.2)	<0.001	1,325 (92.6)	133 (7.4)	<0.001
Low-middle	1,458 (82.9)	372 (17.1)		1,699 (94.0)	131 (6.0)	
High-middle	1,490 (83.2)	343 (16.8)		1,722 (94.8)	111 (5.2)	
High	1,548	261		1,732	77	

	(87.2)	(12.8)		(96.5)	(3.5)	
Education						
≤ Primary school	586 (58.2)	431 (41.8)	<0.001	819 (81.9)	198 (18.1)	<0.001
Middle school	457 (68.2)	223 (31.8)		612 (90.2)	68 (9.8)	
High school	1,834 (83.3)	396 (16.7)		2,129 (95.7)	101 (4.3)	
≥ College	2,717 (90.6)	286 (9.4)		2,918 (97.2)	85 (2.8)	
Jobs						
Manager	102 (89.4)	14 (10.6)	<0.001	111 (95.6)	5 (4.4)	<0.001
Expert	1,333 (90.4)	149 (9.6)		1,437 (97.2)	45 (2.8)	
Office workers	1,129 (89.8)	128 (10.2)		1,227 (97.4)	30 (2.6)	
Service workers	548 (81.6)	141 (18.4)		647 (94.5)	42 (5.5)	
Sales workers	581 (82.8)	134 (17.2)		668 (94.0)	47 (6.0)	
Agriculture-fishing industry workers	310 (60.5)	207 (39.5)		423 (83.9)	94 (16.1)	
Functional workers	452 (79.8)	118 (20.2)		537 (94.6)	33 (5.4)	
Mechanical workers	458 (78.7)	134 (21.3)		547 (93.2)	45 (6.8)	
Simple labor workers	681 (73.1)	311 (26.9)		881 (90.6)	111 (9.4)	
Frequency of tooth brushing	2.69 ±0.03	2.43 ±0.04	<0.001	2.66 ±0.03	2.35 ±0.07	0.001
Number of oral hygiene products	0.83 ±0.02	0.59 ±0.03	<0.001	0.80 ±0.02	0.58 ±0.04	0.001

*by chi-square test or general linear model

3.3 근로자 유형과 씹기문제의 연관성

한국 표준직업분류에 따른 근로자 유형과 씹기문제의 연관성은 통계적으로 유의한 연관성이 있었으나 ($p<0.001$) 외재변수를 보정하였을 때에는 통계적인 연관성이 확인되지 않았다(Table 3 참고).

Table 3. Relationship between chewing problems and workers according to Korean standard classification of occupations

Variables	OR (95% CI)	p*	Adjusted OR [§] (95% CI)	p*
Manager	0.321 (0.162-0.615)	<0.001	0.625 (0.303-1.290)	0.691
Expert	0.287 (0.227-0.364)		0.935 (0.678-1.289)	
Office workers	0.307 (0.236-0.400)		0.882 (0.650-1.196)	
Service workers	0.611 (0.485-0.768)		0.962 (0.762-1.216)	

Sales workers	0.564 (0.435-0.733)	1.016 (0.768-1.343)
Agriculture-fishing industry workers	1.776 (1.373-2.295)	1.266 (0.933-1.611)
Functional workers	0.686 (0.527-0.893)	1.042 (0.776-1.400)
Mechanical workers	0.736 (0.566-0.958)	1.065 (0.788-1.438)
Simple labor workers		Reference

¹Value calculated by logistic regression.

²Gender, age, income, education, frequency of tooth brushing, number of oral hygiene products

3.4 근로자 유형과 말하기문제의 연관성

한국 표준직업분류에 따른 근로자의 유형과 말하기문제의 연관성은 통계적으로 유의한 연관성이 있었으나 (p<0.001) 외재변수를 보정하였을 때에는 통계적인 연관성이 확인되지 않았다(Table 4 참고).

Table 4. Relationship between speaking problems and workers according to Korean standard classification of occupations

Variables	OR (95% CI)	p*	Adjusted OR ² (95% CI)	p*
Manager	0.445 (0.164-1.213)	<0.001	1.008 (0.345-2.942)	0.946
Expert	0.278 (0.181-0.424)		0.966 (0.544-1.713)	
Office workers	0.257 (0.148-0.444)		0.839 (0.441-1.598)	
Service workers	0.561 (0.348-0.905)		0.946 (0.576-1.554)	
Sales workers	0.609 (0.369-1.006)		1.210 (0.719-2.036)	
Agriculture-fishing industry workers	1.846 (1.197-2.848)		1.179 (0.757-1.836)	
Functional workers	0.545 (0.349-0.852)		0.952 (0.582-1.557)	
Mechanical workers	0.704 (0.455-1.089)		1.193 (0.745-1.910)	
Simple labor workers				Reference

¹Value calculated by logistic regression.

²Gender, age, income, education, frequency of tooth brushing, number of oral hygiene products

4. 논의

사업장은 근로자들이 많이 모여 있는 장소로 집단구강보건관리사업을 할 수 있는 최적의 장소이다. 그럼에도 불구하고 2016년 구강보건사업중장기발전방안 보고서

에서 직장(사업장) 및 군대 대상 구강보건사업 실행방안의 적절성에 대한 구강보건사업 담당자의 견해를 보면 직장(사업장) 및 군대 내 구강건강생활 실천 환경 조성우도가 적절하다고 66.5%가 응답하였다. 또한, 기타의견에 사업장이나 군대 대상 교육 등은 보건소에 맡기지 말고 운영팀을 따로 관리하고, 직장(사업장) 및 군부대는 자체 설치토록 하며, 사업장 내 점심식사 후 잇솔질 실천과 더불어 치료사업 중점이 필요하다는 의견을 제시하였을 뿐 구체적인 실행 방안이 논의되진 못하였다[12]. 이에 아직까지 사업장에서 집단구강보건관리사업은 시행되지 못하고 있고 구강보건에 관한 교육이나 구강건강관리가 이뤄지지 못하는 실정이다. 산업안전보건법 시행령 별표 6 보건관리자의 자격[13]을 보면 산업보건지도사 자격을 가진 사람, 의사, 간호사, 산업위생관리산업기사 또는 대기환경산업기사 이상의 자격을 취득한 사람, 인공공학기사 이상의 자격을 취득한 사람, 전문대학 이상의 학교에서 산업보건 또는 산업위생분야의 학위를 취득한 사람으로 되어 있다. 또한, 산업안전보건법 시행령 별표 5 보건관리자를 두어야 하는 사업의 종류, 사업장의 상시근로자 수, 보건관리자 수 및 선임방법[14]을 보면 사업장의 상시근로자 수가 50명 이상이 되어야 보건관리자를 둘 수 있으며 건설업의 경우 공사금액 800억 원 이상 또는 상시 근로자 600명 이상 일 때 보건관리자를 둘 수 있다. 보건관리자 중 의사와 간호사를 제외하면 전문 보건의로 인이 없어 전문적인 보건의료에 관한 교육이나 건강관리를 받기 어렵고 상시 근로자가 최소 50명 이상이 되어야 보건관리자를 둘 수 있어 소규모 사업장은 실질적인 혜택을 받기 어려우며 상시근로자 수가 500명 이상이 되어야 2명 이상의 보건관리자를 둘 수 있다. 산업안전보건법 시행령 제22조 보건관리자의 업무를 보면[15] 보건의료와 관계된 업무들 이외에도 다양한 업무들이 있어 보건관리자가 보건의료에 관계된 업무를 수행하기 어렵고 전문 보건의료인이 보건관리자로 없는 경우가 많아 현실적으로 근로자의 건강관리를 할 수 없는 실정으로 근로자들의 건강과 구강건강은 소외되고 있다.

근로자의 구강기능문제는 연령이 증가하고 소득수준과 교육수준이 낮은 근로자에서 많았다. 심과 우[8]는 18-44세까지의 근로자의 저작불편은 약 19-26%, 발음불편은 약 6-8%라고 보고하였다. 홍[16]의 연구에 따르면 치아우식증은 소득수준과 교육수준이 낮은 근로자에서 많고 치주질환은 연령이 증가할수록, 소득수준과 교육수준이 낮은 근로자에서 치주질환이 많으며 씹기에 불편함을 느끼는 근로자는 치아우식증 위험도가 1.67배, 치주

질환 위험도는 1.65배 높다고 하였다. 주와 김[17]은 연령이 증가할수록 치아우식증과 치주질환으로 인한 발치 요구도가 높고, 소득수준이 낮을수록 치아우식증과 치아우식증으로 인한 발치 요구도가 높으며, 교육수준이 낮을수록 치아우식증으로 인한 발치 요구도가 높다고 보고하였다. 이를 종합해보면 근로자들이 치아우식증과 치주질환을 근로여건이나 시간적, 경제적인 이유 등으로 치료하지 않고 방치할 경우 치통이나 치아동요 및 치아상실까지 초래되어 저작이나 말하기에 문제가 발생한다고 추정할 수 있다.

근로자의 씹기문제와 말하기문제는 농림·어업숙련종사자(각각 39.5%, 16.1%), 단순노무종사자(각각 26.9%, 9.4%), 장치·기계조작 및 조립종사자(각각 21.3%, 6.8%) 순으로 많았고, 농림·어업숙련종사자에서 씹기문제 위험도가 1.77배, 말하기문제 위험도가 1.84배로 나타났다. 심과 우[8]의 연구에 따르면 저작 불편을 느끼는 근로자는 28.0%, 발음 불편을 느끼는 근로자는 8.8%라고 하였다. 홍[16]은 치아우식증은 단순노무근로자(34.3%), 농림·어업숙련종사자(33.0%), 기능원(30.9%) 순으로 많고 치주질환은 농림·어업숙련종사자(65.0%), 기능원(42.2%), 단순노무근로자(34.7%) 순으로 많으며, 치아우식증이 있는 근로자는 씹기문제가 40.1%, 말하기문제는 37.2%이고, 치주질환이 있는 근로자는 씹기문제가 50.3%, 말하기문제가 51.1%로 보고한 바 있다. 남궁과 마[11]의 연구에서는 근로자의 하루 2번 이상 칫솔질 실천율이 기능원 및 관련 기능 종사자(84.2%), 단순노무종사자(87.2%), 장치·기계조작 및 조립종사자(89.3%) 순으로 낮고, 구강검진 수진율은 농림·어업숙련종사자(22.7%), 군인(25.1%), 판매종사자(29.3%), 단순노무종사자(30.7%) 순으로 낮다고 하였다. 선[18] 등은 육체적 근로자(농림·어업숙련종사자, 기능원, 장치·기계조작 및 조립종사자, 단순노무종사자)의 80.2%가 비정규직 근로자이고 육체적 근로자는 비육체적 근로자(관리자, 전문가 및 관련종사자, 사무종사자)에 비해 건강관련 삶의 질(EQ-5D)이 낮다고 보고하였다. 본 연구결과와 선행연구들을 종합해볼 때 농림·어업숙련종사자, 단순노무자, 장치·기계조작 및 조립종사자, 기능원 및 관련 기능 종사자들은 비정규직이 많아 안정된 고용을 유지할 수 없고 이로 인한 고용의 불안감, 낮은 임금, 스트레스 등으로 건강 관련 삶의 질이 저하되고 구강건강상태도 취약하며 구강위생관리도 잘 되고 있지 않다고 판단된다.

이상의 결과로 볼 때, 직종에 따라 근로자의 구강건강상태는 물론 구강기능문제 역시 차이가 있었다. 이는 직

종에 따라 근무환경, 고용형태, 업무의 강도, 시간적·경제적 여유 등이 다르기 때문인 것으로 사료되었다. 이로 인해 발생하는 구강건강불평등을 해결하기 위해서는 사업장에서 집단구강건강관리가 시행될 수 있도록 노력해야 하며 이는 산업구강보건사업에서 이루어져야 한다. 집단구강건강관리를 시행할 인력은 사업장의 보건관리자여야 접근성도 좋고 주기적이고 장기적인 관리를 할 수 있을 것이다. 그러나, 산업안전보건법에서 보건관리자의 사업장 상시근로자 수에 의한 사업장 배치 제한, 보건의료인력이 아닌 보건관리자 고용 가능, 과도한 보건관리자의 업무로 인해 상대적으로 생명의 위협이 덜 한 구강보건의 소홀해 지고 있는 것으로 판단된다. 이에 산업안전보건법에서 보건관리자의 업무 중 보건의료와 관련된 업무를 따로 분류하여 전문성을 갖춘 전문보건의료관리자를 채용할 수 있도록 하여 근로자의 건강과 구강건강을 향상시킬 수 있도록 법령 개정을 촉구하는 바이다.

본 연구의 제한점은 단면연구로서의 인과관계의 정밀성에 대한 한계가 있고 구강기능 중 심미적인 기능이 연구되지 못하였다는 것이다. 그러나 국민건강영양조사 자료를 활용하여 시행된 연구로서 표본의 대표성이 확인되어 일반화 할 수 있고 직종별로 근로자의 구강기능문제를 파악하였다는 것에 의의가 있다. 향후 연구에서는 직종별, 고용형태별로 근로자를 세분화하여 다양한 구강질환에 대한 연구가 필요하겠다.

5. 결론

한국표준직업분류에 따른 근로자의 구강기능문제는 직종별로 차이가 있었고 비육체 노동자보다는 육체 노동자에서 구강기능이 취약하였다. 근로자의 구강건강을 향상시키기 위해서는 집단구강건강관리사업이 시행되어야 할 필요성이 있다. 따라서, 산업안전보건법에서 이 사업의 주체가 될 전문성을 갖춘 전문보건의료관리자 채용과 업무 배정, 사업장 배치, 고용인원 등의 다각도적인 법령 개정을 하여 근로자의 건강과 구강건강을 향상시킬 수 있도록 법령 개정을 촉구하는 바이다.

REFERENCES

- [1] N'Gom, P. I. & Woda, A. (2002). Influence of impaired mastication on nutrition. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 87(6), 667-673.

DOI : 10.1067/mpr.2002.123229

[2] Naver (2020. Mar). Doopedia [Online]. <https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=1099116&categoryId=40942&categoryId=32972>

[3] T. H. Lee, S. J. Ra & J. B. Kim. (1997). Knowledge, attitude and practices for oral health among industrial employees. *J Korean Acad Oral Health*, 21(2), 279-300.

[4] M. S. Yoon. (2018). A study on the effect and related factors of self-perceived oral health awareness and dental care on work loss of workers in the capital region. *J Dent Hyg Sci*, 18(6), 389-397. DOI : 10.17135/jdhs.2018.18.6.389

[5] D. S. Kang & H. S. Lee. (2003). Work loss caused by oral diseases in Korean workers. *J Korean Acad Dent Health*, 27(2), 305-317.

[6] H. W. Oh & H. S. Lee. (2004). Restricted activity from oral disease in Korean workers. *J Korean Acad Dent Health*, 28(3), 423-437.

[7] J. R. Song, C. Y. Lim & H. S. Lee. (2017). Relationship between work loss due to oral diseases and self-perceived oral health status among workers. *J Korean Acad Oral Health*, 41(2), 80-89. DOI : 10.11149/jkaoh.2017.41.2.80

[8] Y. S. Shim & H. S. Woo. (2012). A analysis on oral health behaviors of workers and Korean adults. *J Korean Soc Dent Hyg*, 14(4), 839-848.

[9] M. H. Hong. (2014). Risk factors for the prevalence of periodontal diseases among adult workers. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 15(6), 3706-3713. DOI : 10.5762/KAIS.2014.15.6.3706

[10] J. H. Kang, C. W. Kim, C. S. Kim & N. K. Seo. (2015). Unmet dental care needs according to employment status. *J Korean Acad Oral Health*, 39(1), 56-62. DOI : 10.11149/jkaoh.2015.39.1.56

[11] E. J. Nam Koong & D. S. Ma. (2019). The effects of job characteristics and non-regular work on the toothbrushing habit and oral check-up in Korean worker: using data from the 7th Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KAHANES, 2016). *J Korean Acad Oral Health*, 43(4), 204-209. DOI : 10.11149/jkaoh.2019.43.4.204

[12] Ministry of Health and Welfare & Gangneung-Wonju National University Industry Academy Cooperation Group. (2016). *Strategic plan of oral health program in Korea*. Sejong : Ministry of Health and Welfare. ISBN : 11-1352000-001692-01

[13] National law informaton center (2020. Mar). Enforcement Decree of the Industrial Safety and Health Act Appendix 6 [Online]. <http://www.law.go.kr/LSW/lsBylInfoPLinkR.do?lsiSeq=212399&lsNm=%EC%82%B0%EC%97%85%EC%95%88%EC%A0%84%EB%B3%B4%EA%B1%B4%EB%B2%95+%EC%8B%9C%ED%96%89%EB%A0%B9&bylNo=0005&bylBrNo=00&bylCls=BE&bylEfYd=20200116&bylEfYdYn=Y>

[14] National law informaton center (2020. Mar). Enforcement Decree of the Industrial Safety and Health Act Appendix 5 [Online]. <http://www.law.go.kr/LSW/lsBylInfoPLinkR.do?lsiSeq=212399&lsNm=%EC%82%B0%EC%97%85%EC%95%88%EC%A0%84%EB%B3%B4%EA%B1%B4%EB%B2%95+%EC%8B%9C%ED%96%89%EB%A0%B9&bylNo=0005&bylBrNo=00&bylCls=BE&bylEfYd=20200116&bylEfYdYn=Y>

[15] National law informaton center (2020. Mar). Enforcement decree of the occupational safety and health act article 22 [Online]. <http://www.law.go.kr/lumLsLinkPop.do?lspsttnnfSeq=75382&chrClsCd=010202&ancYnChk=0>

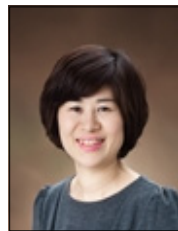
[16] M. H. Hong. (2018). The effect of chronic diseases and oral health behavior of economic workers on oral diseases. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 19(4), 245-253. DOI : 10.5762/KAIS.2018.19.4.245

[17] O. J. Ju & I. J. Kim. (2019). Comparison of dental treatment needs of workers depending on their working patterns. *J Korean Soc Dent Hyg*, 19(3), 421-436. DOI : 10.13065/jksdh.20190033

[18] Y. H. Sun, J. W. Park, M. S. Noh & H. W. Chung. (2015). Comparison of health related quality of life between standard and non-standard workers in Korea. *Korean J Fam Pract*, 5(3, suppl. 2), 935-942.

주 온 주(On-Ju Ju)

[정회원]



- 1999년 2월 : 원광보건대학교 치위생과
- 2004년 8월 : 원광대학교 보건학(보건학석사)
- 2009년 2월 : 조선대학교 보건학(보건학박사)
- 2010년 3월 ~ 현재 : 원광보건대학교

치위생과 교수

- 관심분야 : 치위생
- E-Mail : ojju@wu.ac.kr

김 인 자(In-Ja Kim)

[정회원]



- 2007년 2월 : 원광보건대학교 치위생과
- 2014년 8월 : 원광대학교 보건환경대학원 보건학과(보건학석사)
- 2017년 8월 : 원광대학교 일반대학원 치의학과(치의학박사)
- 2019년 9월 ~ 현재 : 여주대학교 치

위생과 교수

- 관심분야 : 치위생
- E-Mail : pray-07@hanmail.net