

# 직장인의 직무 스트레스와 구강 자각증상의 융합적 관련성

허성은  
신라대학교 치위생학과 교수

## Convergent Relationship between Job Stress and Oral Subject Symptoms in Office Workers

Seong-Eun Heo  
Professor, Department of Dental Hygiene, Silla University

**요약** 본 연구는 직장인의 직무 스트레스가 구강 자각증상에 미치는 영향을 파악하고자 경기도 일부 지역 내 직장인을 대상으로 설문 조사를 시행하였다. 수집된 자료는 SPSS 21.0 프로그램으로 분석하였으며 그 결과, 직무 스트레스 하위 요인 중 직무 불안정은( $p < .01$ ) 저작 장애에, 직무 요구는( $p < .01$ ) 잇몸 출혈 및 잇몸질환에, 긍정적 조직체계는 구취와( $p < .05$ ) 잇몸 출혈 및 잇몸질환에( $p < .01$ ) 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 직장인의 직무 스트레스에 대한 효율적인 관리 방안을 마련하고, 직무 스트레스와 관련된 구강 자각증상을 예측한다면 직장인의 계속 구강 건강관리는 물론 성인 구강 건강증진에 도움이 될 것으로 판단된다.

**주제어** : 융합, 직장인, 직무 스트레스, 저작 장애, 잇몸 출혈 및 잇몸질환, 구취

**Abstract** This study was conducted to investigate the effect of job stress on oral subjective symptoms observed in office workers. A survey of office workers in the Gyeonggi-do area was conducted and data collected was analyzed using SPSS 21.0 program. The results showed that among the sub-scales of job stress, job insecurity, job demand, and positive organizational system had significant effects on dysmasesis ( $p < .01$ ), gum bleeding and gum disease ( $p < .01$ ), and halitosis ( $p < .05$ ) as well as gum disease ( $p < .01$ ), respectively. Therefore, it is considered that making an effective job stress management plan and predicting related oral subjective symptoms in office workers will help improve the oral health management of office workers and adult oral health management in general.

**Key Words** : Convergence, Office workers, Job stress, Dysmasesis, Gum bleeding and gum disease, Halitosis

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성

우리나라 전체 인구의 60.0%인 26,800,000명은 직장 생활의 대부분을 보내는 근로자이며 30대~40대의 고용율은 각각 76.7%와 78.1%에 육박하여 청장년과 같은 성인층이 한국 경제 발전의 원동력이 되고

있다[1,2]. 특히, 우리나라 근로자의 연평균 근로시간은 2018년 기준 평균 1,993시간으로 2,148시간인 멕시코 다음으로 높은 세계 2위로 기록되어[3], 업무와 관련된 과도한 근무시간이 직무 스트레스의 영향요인으로 작용하여 직장인의 건강을 위협하고 있는 실정이다[4,5]. 즉, 전 세계적으로 직장인의 건강을 위협하는 유해 인자 중 하나로 알려진 직무 스트레스는[6], 직무 환경 속

\*Corresponding Author : Seong-Eun Heo(gjtiddms0928@naver.com)

에서 수행하게 되는 직무와 관련한 모든 종류의 압박 혹은 위협을 말하며[7], 특히, 우리나라 직장인의 직무 스트레스는 OECD국가 평균인 78%보다 높은 87.8%로 나타나 높은 수준의 직무 스트레스를 기록하고 있다[8]. 또한, 한국 직장인 남성 73.3%는 직장 생활에서 스트레스를 경험하고 있으며, 전반적인 생활 영역 가운데 직장에서의 직무 스트레스가 가장 높은 것으로 나타났다[9]. 이에 한국 직장인의 근무 시간과 직무 스트레스가 다른 여러 나라에 비해 매우 높은 수준으로 나타남에 따라 [8], 긴 노동 시간과 과도한 업무 압박이 직무 스트레스의 주요한 예측 변수가 되어 직장인의 건강을 위협할 것으로 판단된다[2,7,10,11]. 따라서 직장인의 직무 스트레스와 관련한 우리 사회 전반의 건강 관련 요인을 면밀히 살펴볼 필요가 있다고 생각된다[2,7,10,11]. 특히, 우리나라 고용율의 대부분을 차지하는 청·장년 성인층 직장인의 직무 스트레스와 건강 관련 요인을 파악하는 것은 개인은 물론 한국 경제와 사회 전체에 중요한 의미를 가진다[2,4,12-14].

국민건강보험공단의 2018년 다빈도 상병의 외래 급여 현황에 따르면 성인의 치아 및 치아 지지구조 장애가 1순위로 나타나, 급성 기관지염과 기타 피부 질환이 각각 2, 3순위로 조사되어 구강 관련 문제로 인한 의료기관 방문의 횟수가 가장 많은 것을 알 수 있었다[15]. 이는 직장인의 대부분을 차지하는 성인의 구강 문제와 이로 인한 산업 생산력 손실의 측면을 보았을 때 근로자의 구강 건강이 성인 구강 건강의 핵심이라 해도 과언이 아니다[4,13,14]. 특히, 긴 노동시간으로 인한 건강관리 소홀과 과도한 업무 등으로 인한 직무 스트레스는 직장인의 신체적·정신적·정서적 위협 요소가 되어 전신 건강의 크고 작은 변화뿐 아니라 구강 건강에 직·간접적 영향을 미치며[10,11,16], 우리나라 직장인의 건강을 포함한 구강 건강의 주요한 위협 요인이 되고 있다[4]. 오늘날 건강에 대한 개념이 구강 건강을 전제로 한 포괄적 건강을 중요하게 평가함에 따라[17], 구강 건강과 다양한 스트레스 요인에 대한 연구가 보고됨에 따라[18], 직장인의 직무 스트레스가 잇몸 출혈 및 질환과 치아 및 구강 통증 그리고 구취와 같은 구강 증상에 영향을 미치는 것으로 보고되었고[2,18], 직무 스트레스가 높은 직장인 집단에서 구강 건조 증상과 턱관절 장애 증상이 높게 나타나 직무 스트레스와 구강 건강 상태가 밀접한 관련성이 있음을 보고하고 있다[10,11].

따라서 다빈도 상병 1순위로 나타난 치아 및 치아 지지구조 장애에 해당하는 다양한 구강 자각증상과 직장인의 직무 스트레스의 관련성을 규명할 필요가 있다고 판단하였다[15]. 또한, 건강에 대한 평가 요소와 관련하여 본인 스스로 자각하는 주관적 판단이 전문가에 의한 객관적 평가보다 더욱 중요하게 인식됨에 따라 [17,19,20], 최근, 개인의 자각된 건강 상태보고가 건강 상태를 평가하는 방법으로 신뢰받고 있다[21,22]. 이에 인지된 건강 상태와 구강 자각증상이 건강증진과 구강 건강의 중요한 평가 요소로 작용함은 물론[21], 직무 스트레스가 구강 건강에 직·간접적 영향을 미친다는 선행 연구를 종합하였을 때[2,7,10,11,16,18], 직장인의 직무 스트레스와 구강 자각증상의 관련성을 파악하여 영향 요인을 검증할 필요가 있다고 판단되었다. 그러나 스트레스와 구강 건강의 관련성에 대한 연구는 최근까지도 다양한 연령층과 대상에 대한 다수의 연구가 진행되고 있지만[23,24], 직무 스트레스와 구강 건강 관련 연구는 구강 건조 및 턱관절 증상을 중심으로 한 연구가 일부 진행되고 있을 뿐이다[2,7,11,18,25].

이에 본 연구는 직장인의 직무 스트레스와 구강 자각증상의 관련성을 분석하여 효율적인 직무 스트레스 관리의 필요성을 재고하고 직무 스트레스와 관련된 구강 건강 증상의 예측으로 직장인의 계속 구강 건강관리 프로그램 개발의 기초자료로 활용되어 성인의 구강 건강증진에 기여하고자 한다.

## 2. 연구 방법

### 2.1 연구대상 및 자료수집 방법

본 연구는 2019년 12월 1일부터 1개월간 경기도 지역 내 일부 산업장에 근무하는 직장인을 대상으로 연구의 필요성 및 조사 방법 등에 대한 충분한 설명 후 본 연구에 동의하는 대상자에게 구조화된 설문 조사를 시행하였다. 총 159부의 설문지가 회수되었으며, 불성실한 답변의 9부를 제외한 150부를 최종 분석에 사용하였다.

### 2.2 연구 모형 및 가설

연구대상자의 직무 스트레스와 구강 자각증상 경험의 관련성 검증을 위한 연구모형은 Fig. 1과 같으며, 다름과 같은 가설을 설정하였다.

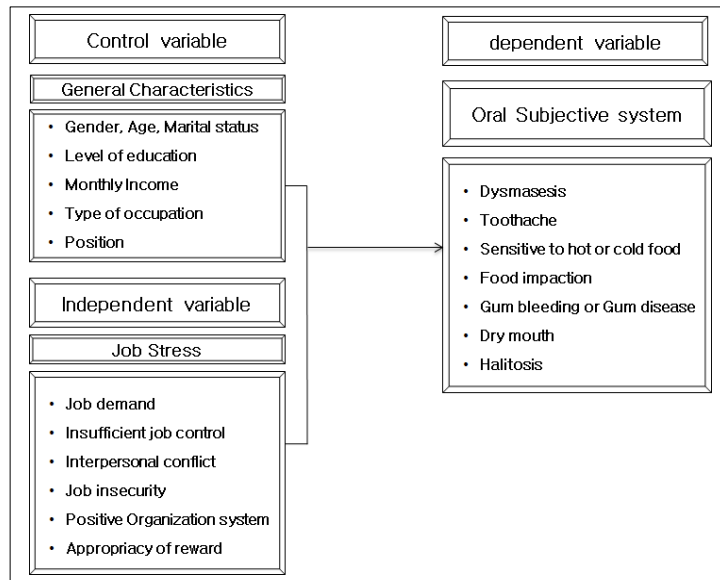


Fig. 1. Study model

- 가설 1. 직장인의 일반적 특성에 따라 구강 자각증상 경험의 차이가 있을 것이다.
- 가설 2. 직장인의 직무 스트레스가 높을수록 구강 자각증상 경험 정도가 높을 것이다.
- 가설 3. 직장인의 직무 스트레스는 저작 장애와 관련한 구강 자각증상에 영향을 미칠 것이다.
- 가설 4. 직장인의 직무 스트레스는 치통과 관련한 구강 자각증상에 영향을 미칠 것이다.
- 가설 5. 직장인의 직무 스트레스는 차갑고 뜨거운 음식에 대한 자극과 관련한 구강 자각증상에 영향을 미칠 것이다.
- 가설 6. 직장인의 직무 스트레스는 치아 사이 음식물 끼임과 관련한 구강 자각증상에 영향을 미칠 것이다.
- 가설 7. 직장인의 직무 스트레스는 잇몸 출혈 및 잇몸질환과 관련한 구강 자각증상에 영향을 미칠 것이다.
- 가설 8. 직장인의 직무 스트레스는 구강 건조와 관련한 구강 자각증상에 영향을 미칠 것이다.
- 가설 9. 직장인의 직무 스트레스는 구취와 관련한 구강 자각증상에 영향을 미칠 것이다.

## 2.3 연구방법

### 2.3.1 직무 스트레스

직무 스트레스에 대한 측정은 한국 산업 안전공단의 장 등[26]이 개발하고 표준화 한 한국인 직무 스트레스 측정도구(Korean Occupational Stress Scale; KOSS)의 단축형을 수정·보완하여 19개의 문항을 사용하였다. 각 항목별로는 직무요구 3문항, 직무 자율성 결여 4문항, 관계 갈등 3문항, 직무 불안정 2문항, 긍정적 조직체계 4문항, 보상 적절성 3문항으로 구성하였으며, 각 문항은 Likert 4점 척도로 직무 스트레스 요인이 낮은 문항은 역 코딩하여 1점에서 4점까지 점수로 개별 문항을 평가하였으며 점수가 높을수록 직무 스트레스가 높은 것을 의미한다.

### 2.3.2 주관적 구강 자각증상

주관적 구강 자각증상은 김[27]의 연구에 사용된 측정 도구를 수정·보완하여 구강 자각증상을 7개 하위개념인 저작 장애, 치통, 차갑고 뜨거운 음식에 대한 자극, 치아 사이 음식물 끼임, 잇몸 출혈 및 잇몸질환, 구강 건조, 구취로 구분하여 세분화한 것을 사용하였으며, 7개 하위 변수를 따로 구분하여 결과변수로 투입하였다. 구강 자각증상 하위요인에 대한 평가는 Likert 5점 척도로 구성하여 점수가 높을수록 주관적으로 인식하는 저작 장애, 치통, 차갑고 뜨거운 음식에 대한 자극, 치아 사이 음식물 끼임, 잇몸 출혈 및 잇몸질환, 구강 건조, 구취와 같은 구강 자각증상이 많은 것을 의미한다.

## 2.4 분석방법

본 연구의 수집된 자료는 SPSS(Statistical Package for the Social Science) 21.0 프로그램을 이용하여 분석하였으며 유의 수준 .05에서 검정하였다. 근로자의 일반적 특성은 빈도와 백분율 산출을 위해 기술 통계분석을 하였다. 근로자의 일반적 특성에 따른 구강 자각증상 경험 분포를 비교하기 위하여 교차분석 후 카이제곱 검정을 실시하였다. 주요 변수인 직무 스트레스와 구강 자각증상의 관계를 알아보기 위하여 상관관계 분석을 하였고, 근로자의 직무 스트레스가 구강 자각증상에 미치는 영향을 알아보기 위하여 직무 스트레스의 하위요인을 독립변수로 투입한 후 다중 회귀분석을 시행하였다. 표본의 크기는 G\*power 3.1.9.6 프로그램을 사용하여 산출하였으며 유의수준 .05, 효과크기 .15, 검정력 .90의 조건으로 최소 표본 크기는 123명이나 탈락률을 고려하여 총 150명으로 선정하였다. 각 요인별 Cronbach's  $\alpha$ 를 살펴보면, 직무 스트레스의 Cronbach's Alpha  $\alpha=0.792$ 이며, 직무 스트레스 하위요인별 Cronbach's  $\alpha$ 는 직무요구 0.779, 직무 자율성 0.832, 관계 갈등 0.728, 직무 불안정 0.697, 긍정적 조직체계 0.732, 보상 부적절 0.635로 나타났다. 또한, 주관적 구강 자각 증상의 Cronbach's Alpha  $\alpha=0.801$ 로 나타나 측정 도구의 신뢰도 계수가 모두 0.6 이상으로 내적 일치도가 높아 신뢰성을 확보한 것으로 나타났다.

## 3. 연구결과

### 3.1 일반적 특성에 따른 구강 자각증상 경험 차이

연구대상자의 일반적 특성에 따른 구강 자각증상 경험의 차이는 Table 1과 같다. 음식을 씹거나 베어 무는데 지장이 있는 저작 장애와 관련한 구강 자각증상의 경험자는 전체의 24.0%로, 성별에서 남자(29.8%)가 여자(14.3%)보다 저작 관련 구강 자각증상 경험 비율이 높은 것으로 나타났고, 연령별로는 30대(34.0%), 40대(31.7%), 50대 이상(15.6%) 순으로 높게 나타났다. 치통에 대한 구강 자각증상 경험자는 전체의 24.0%로, 월 평균수입에서 300만원 이상~400만원 미만(42.3%)이 가장 높았고, 200만원 이상~300만원 미만(27.6%), 400만원 이상(17.2%), 200만원 미만(10.8%) 순으로 높게 나타났다. 치아 사이에 음식물이 끼이는 구강 자

각증상 경험자는 전체의 74.7%로, 성별에서 남자(81.9%)가 여자(62.5%)보다 증상을 경험한 비율이 더 높은 것으로 나타났다. 또한, 연령별로는 30대(85.1%)가 가장 높았고, 40대(75.6%), 50대 이상(73.3%), 20대(47.1%) 순으로 높게 나타났다. 잇몸 출혈 및 잇몸질환에 대한 구강 자각증상 경험자는 전체의 48.7%로, 연령에서 30대(57.4%)가 가장 높았고, 40대(51.2%), 50대 이상(48.9%), 20대(17.6%) 순으로 높게 나타났다. 구강 건조 증상에 대한 구강 자각증상 경험자는 전체의 49.3%로, 기혼(54.9%)이 미혼(37.5%)보다 더 높게 나타났다. 한편, 차고 뜨거운 음식에 대한 민감한 구강 자각증상의 경험자는 전체의 46.0%로 나타났고, 구취와 관련한 구강 자각증상의 경험자는 전체의 54.7%로 나타났으나 통계적으로 유의하지 않았다.

### 3.2 직무 스트레스와 구강 자각증상의 상관관계

연구대상자의 직무 스트레스와 구강 자각증상의 상관관계를 분석한 결과는 Table 2와 같다. 직무 스트레스 하위요인별 결과를 살펴보면, 직무요구는 차고 뜨거운 음식의 자극( $r=.224, p<.01$ ), 음식물 끼임( $r=.170, p<.05$ ), 잇몸 출혈 및 잇몸질환( $r=.325, p<.001$ ), 구취( $r=.218, p<.01$ )와 유의미한 양(+)의 관계를 보여 직무요구도 수준이 높을수록 차고 뜨거운 음식의 자극, 음식물 끼임, 잇몸 출혈 및 잇몸질환, 구취와 관련한 구강 자각증상을 크게 인지하는 것으로 나타났다. 직무 자율성 결여는 저작 시 불편감( $r=.164, p<.05$ )과 유의미한 양(+)의 관계를 보여 직무 자율성이 결여될수록 저작 장애로 인한 저작 시 불편감이 큰 것으로 나타났다. 직무불안정은 저작 장애( $r=.290, p<.001$ ), 잇몸 출혈 및 잇몸질환( $r=.231, p<.001$ )와 유의미한 양(+)의 관계를 보여 직무 불안정을 느낄수록 저작 장애로 인한 저작 시 불편감과 잇몸 출혈 및 잇

몸 질환과 관련한 구강 자각증상이 더 심각한 것으로 나타났다. 또한, 긍정적 조직체계는 잇몸 출혈 및 잇몸질환( $r=-.230, p<.01$ ), 구취( $r=-.182, p<.05$ )와 유의미한 음(-)의 관계를 보여, 긍정적 조직 체계일수록 잇몸 출혈 및 잇몸질환과 구취 증상을 적게 인지하는 것으로 나타났다. 보상 적절성은 차고 뜨거운 음식의 자극( $r=-.165, p<.05$ )과 유의미한 음(-)의 관계를 보여 보상이 적절할수록 차고 뜨거운 음식의 자극과 관련한 구강 자각 증상에 대한 인지가 낮은 것으로 나타났다.

Table 1. Difference in oral subjective symptoms by general characteristics

Classification		Dysmasesis	Toothache	Sensitive to hot or cold food	Food impaction	Gum bleeding or Gum disease	Dry mouth	Halitosis
Gender	Male	29.8%	28.7%	45.7%	81.9%	54.3%	52.1%	60.6%
	Female	14.3%	16.1%	46.4%	62.5%	39.3%	44.6%	44.6%
	x2 test	4.623 <sup>†</sup>	3.080	0.007	6.993 <sup>**</sup>	3.148	0.787	3.623
Age	20~29	0.0%	11.8%	47.1%	47.1%	17.6%	29.4%	41.2%
	30~39	34.0%	31.9%	51.1%	85.1%	57.4%	55.3%	55.3%
	40~49	31.7%	24.4%	46.3%	75.6%	51.2%	48.8%	63.4%
	≥50	15.6%	20.0%	40.0%	73.3%	48.9%	51.1%	51.1%
	x2 test	11.062 <sup>†</sup>	3.408	1.147	9.620 <sup>†</sup>	8.106 <sup>†</sup>	3.435	2.752
Marital status	Single	20.8%	25.0%	45.8%	72.9%	43.8%	37.5%	45.8%
	Married	25.5%	23.5%	46.1%	75.5%	51.0%	54.9%	58.8%
	x2 test	0.388	0.039	0.001	0.114	0.683	3.954 <sup>*</sup>	2.222
Level of education	≤High school	20.7%	22.4%	41.4%	67.2%	46.6%	48.3%	53.4%
	≥ Bachelor's degree	26.1%	25.0%	48.9%	79.3%	50.0%	50.0%	55.4%
	x2 test	0.568	0.130	0.813	2.756	0.169	0.042	0.057
Monthly Income (Won)	Below 2 million	16.2%	10.8%	48.6%	67.6%	40.5%	51.4%	56.8%
	2 million - below 3 million	27.6%	27.6%	43.1%	75.9%	53.4%	51.7%	51.7%
	3 million - below 4 million	30.8%	42.3%	65.4%	88.5%	53.8%	50.0%	57.7%
	4 million or higher	20.7%	17.2%	31.0%	69.0%	44.8%	41.4%	55.2%
	x2 test	2.465	9.442 <sup>†</sup>	6.848	4.144	1.959	0.932	0.367
Type of occupation	Manufacturing	19.3%	21.1%	36.8%	68.4%	47.4%	47.4%	50.9%
	Office job	33.9%	28.6%	58.9%	78.6%	55.4%	48.2%	58.9%
	Sales	14.3%	14.3%	42.9%	42.9%	57.1%	28.6%	42.9%
	Research and development	16.7%	23.3%	40.0%	86.7%	36.7%	60.0%	56.7%
	x2 test	4.964	1.283	6.155	7.655	2.972	2.689	1.183
Position	Staff - Assistant Manager	22.8%	20.7%	47.8%	75.0%	47.8%	48.9%	53.3%
	Supervisor - General Manager	26.0%	30.0%	44.0%	74.0%	50.0%	50.0%	56.0%
	Executives	25.0%	25.0%	37.5%	75.0%	50.0%	50.0%	62.5%
	x2 test	0.184	1.557	0.437	0.018	0.067	0.017	0.307
Total		24.0%	24.0%	46.0%	74.7%	48.7%	49.3%	54.7%

†p<.05 \*\*p<.01 \*\*\*p<.001

Table 2. Correlation between job stress and oral subjective symptoms

Classification	Job Stress	Job stress sub-scales					
		1	2	3	4	5	6
7	.117	.067	.164 <sup>†</sup>	.079	.290 <sup>***</sup>	-.106	-.032
8	.129	.117	.132	.101	.156	-.045	.002
9	.016	.224 <sup>**</sup>	-.007	-.022	.117	-.066	-.165 <sup>†</sup>
10	.029	.170 <sup>†</sup>	.038	.081	.109	-.159	-.105
11	.108	.325 <sup>***</sup>	.125	.115	.231 <sup>**</sup>	-.230 <sup>**</sup>	-.148
12	.039	.117	-.022	.063	.015	-.003	-.026
13	.076	.218 <sup>**</sup>	.109	.084	.145	-.182 <sup>†</sup>	-.089

†p<.05 \*\*p<.01 \*\*\*p<.001

1: Job demand, 2: Insufficient job control, 3: Interpersonal conflict, 4: Job insecurity, 5: Positive Organizational system, 6: Appropriacy of reward, 7: dysmasesis, 8: toothache, 9: sensitive to hot or cold food, 10: food impaction, 11: gum bleeding or gum disease, 12: dry mouth, 13: halitosis.

3.3 직무 스트레스가 구강 자각증상에 미치는 영향

연구대상자의 직무 스트레스가 구강 자각증상에 미치는 영향은 Table 3, Table 4, Table 5와 같다. 먼저, 직무 스트레스가 저작 장애와 관련한 구강 자각증상에 미치는 영향을 알아보기 위해 직무 스트레스 하위요인을 독립변수로 투입한 다중 회귀분석 결과는 Table 3과 같다. 직무 불안정이 저작 장애에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다( $t=3.139, p<.01$ ). 이는 직무 불안정( $\beta=.268$ )이 클수록 저작 장애와 관련한 구강 자각증상을 더 인지하는 것으로 볼 수 있다. 직무 스트레스가 잇몸 출혈 및 잇몸질환과 관련한 구강 자각증상에 미치는 영향을 알아보기 위해 직무 스트레스 하위요인을 독립변수로 투입한 다중 회귀분석 결과는 Table 4와 같다. 직무 요구( $t=2.787, p<.01$ )와 긍정적 조직체계( $t=-2.660, p<.01$ )가 잇몸 출혈 및 잇몸질환에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 직무 요구( $\beta=.236$ )

수준이 높을수록 잇몸 출혈 및 잇몸질환 증상이 더 심각하고, 반대로 긍정적 조직체계( $\beta=-.241$ )일수록 잇몸 출혈 및 잇몸질환과 관련한 구강 자각증상의 인지가 낮은 것으로 나타났다.

직무 스트레스가 구취와 관련한 구강 자각증상에 미치는 영향을 알아보기 위해 직무 스트레스 하위요인을 독립변수로 투입한 다중 회귀분석 결과는 Table 5와 같다. 긍정적 조직 체계가 구취에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다( $t=-2.243, p<.05$ ). 이는 긍정적 조직체계( $\beta=-.214$ )일수록 구취와 관련한 구강 자각증상을 덜 느끼는 것으로 나타났다. 한편, 직무 스트레스가 치통, 치아 사이 음식물 끼임, 구강 건조, 차고 뜨거운 음식에 대한 민감함과 관련한 구강 자각증상에 유의한 영향을 주지 않는 것으로 나타났다.

Table 3. Effect of Job stress on oral subjective symptoms\_Dysmasesis

dependent variable	Independent variable	$\beta$	S.E	EXP ( $\beta$ )	t	$p$
dysmasesis	1	-.105	.133	-.069	-.790	.431
	2	.239	.170	.153	1.411	.161
	3	.093	.167	.052	.557	.579
	4	.457	.146	.268	3.139**	.002
	5	-.305	.180	-.160	-1.697	.092
	6	.039	.177	.022	.221	.825
F=3.203*						

\* $p<.05$  \*\* $p<.01$  \*\*\* $p<.001$

1: Job demand, 2: Insufficient job control, 3: Interpersonal conflict, 4: Job insecurity, 5: Positive Organizational system, 6: Appropriacy of reward.

Table 4. Effect of Job stress on oral subjective symptoms\_Gum bleeding or Gum disease

dependent variable	Independent variable	$\beta$	S.E	EXP ( $\beta$ )	t	$p$
gum bleeding or gum disease	1	.389	.139	.236	2.787**	.006
	2	.067	.178	.039	.374	.709
	3	.305	.175	.158	1.746	.083
	4	.241	.153	.129	1.574	.118
	5	-.502	.189	-.241	-2.660**	.009
	6	-.005	.185	-.002	-.026	.980
F=5.414***						

\* $p<.05$  \*\* $p<.01$  \*\*\* $p<.001$

1: Job demand, 2: Insufficient job control, 3: Interpersonal conflict, 4: Job insecurity, 5: Positive Organizational system, 6: Appropriacy of reward.

Table 5. Effect of Job stress on oral subjective symptoms\_Halitosis

dependent variable	Independent variable	$\beta$	S.E	EXP ( $\beta$ )	t	p
halitosis	1	.224	.136	.147	1.648	.102
	2	.108	.174	.068	.620	.537
	3	.192	.171	.107	1.122	.264
	4	.119	.150	.069	.796	.427
	5	-.413	.184	-.214	-2.243*	.026
	6	.023	.181	.013	.129	.898
F=2.531*						

\* $p < .05$  \*\* $p < .01$  \*\*\* $p < .001$

1: Job demand, 2: Insufficient job control, 3: Interpersonal conflict, 4: Job insecurity, 5: Positive Organizational system, 6: Appropriacy of reward.

#### 4. 논의

직장에서의 긴 노동시간과 과도한 업무 압박은 직무 스트레스를 야기함은 물론, 직장인의 건강을 포함한 구강 건강을 위협하는 주요 요인이 된다[4,5]. 이는 우리나라 직장인 연령군 근무시간을 살펴보았을 때, 1,993 시간으로 세계 2위를 기록하고 있고[3], 직무 스트레스 정도를 비교했을 때, OECD국가 평균을 크게 상회함에 따라 우리나라 직장인에 대한 직무 스트레스와 건강 관련 요인에 대한 연구가 필요한 시점이라 생각되었다[8]. 특히, 우리나라 성인의 다빈도 상병 1위인 구강 문제는 직장인의 직무 스트레스와 함께 주요하게 살펴봐야 할 문제이며, 직무 스트레스와 직·간접적으로 밀접한 관계를 갖는 다양한 구강 문제에 대한 파악은 반드시 필요할 것으로 생각되었다[15]. 이에 개인의 건강 상태에 대한 평가 방법으로 주목받고 있는 자가 보고 방법을 통해 인지된 구강 증상과의 관련성을 검증하여 직장인의 계속 구강 건강관리 프로그램 개발의 기초자료를 마련하고자 하였다. 연구가설에 대한 주요 결과를 중심으로 고찰하면 다음과 같다[21].

첫째, 연구대상자의 일반적 특성에 따른 구강 자각증상 경험 차이에 대한 결과를 살펴보면, 치아 사이 음식물 끼임 증상에 대한 경험이 74.7%로 가장 높았고 저작 장애와 치통이 24.0%로 가장 낮게 나타났다. 저작 장애 및 치아 사이 음식물 끼임과 관련한 구강 자각증상 경험은 남자가 여자보다 유의하게 높았고, 연령대로는 30~40대가 유의하게 높게 나타났다. 이는 근로자의 구강 자각증상과 삶의 질을 연구한 이[28]의 연구 결과

남자이면서 40대 이상의 연령층에서 구강 문제를 인식하고 자신의 구강 증상을 인지하고 있는 것으로 나타나 본 연구와 부분적으로 일치하였으나, 경찰 공무원의 직무 스트레스와 자가 구강건강상태의 연관성을 연구한 구 등[18]의 연구 결과 50대 이상에서 치아 통증에 대한 구강 증상이 가장 높게 나타나 본 연구와 차이가 있었다. 이는 연구 대상의 차이에 따른 결과로 판단되므로 추후 다양한 직업군의 특성을 고려한 다각적 연구가 필요할 것으로 판단된다. 연구대상자의 일반적 특성에 따른 구강 자각증상 경험 차이에서는 잇몸 출혈 및 잇몸질환과 관련한 구강 자각증상 경험이 30대에서 유의하게 높게 나타났고, 구강 건조와 관련한 구강 자각증상 경험은 기혼자가 미혼자보다 유의하게 높게 나타났다. 이는 40대와 30대 순으로 잇몸 출혈에 대한 구강 자각증상이 높은 것으로 나타난 구 등[18]의 연구와 40세 미만의 연령에서 치주질환에 대한 자가 인식이 높은 것으로 나타난 도 등[23]의 연구와 유사하였다. 또한, 직무 스트레스와 구강 건조감의 관련성을 연구한 김 [10]의 연구 결과 기혼자일수록 입안의 타액량이 부족하다고 느껴 구강 건조 증상으로 인해 음식을 삼키기 힘들며 일상생활의 불편감이 있는 것으로 나타나 본 연구와 깊은 연관성을 찾을 수 있었다. 이상의 결과를 종합해볼 때, 우리나라 경제의 중심이며, 고용율의 대부분을 차지하는 30대~40대 청·장년 성인층의 구강 자각증상이 대체적으로 높은 것을 알 수 있다[1]. 이는 생애 주기에 따른 결혼과 육아 그리고 취업과 같은 바쁜 성인기 동안의 사회적·경제적 여건상 건강을 포함한 구강 건강관리의 어려움이 있을 것으로 생각된다[29]. 특

히, 전 세계적으로 높은 수준의 우리나라 직장인의 근무시간은 개인 구강 위생 실천을 위한 시간 활용의 어려움은 물론[3], 인식된 구강병의 조기 치료를 위한 의료 서비스 이용의 제약이 있을 것으로 판단된다[29]. 결국, 근로자의 주관적 구강 건강 인식이 객관적 구강 건강 수준의 예측 변인이 되므로[29], 직장인의 구강 건강 증진을 위한 근무 환경 개선은 물론 직장인을 위한 구강보건 프로그램을 통해 구강 자각증상에 대한 계속된 모니터링으로 계속 구강 건강관리가 이루어져야 할 것으로 판단된다.

둘째, 연구대상자의 직무 스트레스와 구강 자각증상의 상관관계 결과를 직무 스트레스 하위 요인별로 살펴보면, 직무에서 느끼는 부담의 정도를 의미하는 직무 요구도는[26], 직무 요구수준이 높을수록 차고 뜨거운 음식의 자극, 음식물 끼임, 잇몸 출혈 및 잇몸질환, 구취와 관련한 구강 자각증상을 크게 느끼는 것으로 나타났다. 직무에 대한 의사결정 권한 등을 의미하는 직무 자율성 결여는[26], 직무 자율성이 결여될수록 저작 장애로 인한 저작 시 불편감이 큰 것으로 나타났다. 자신의 직업 및 직무의 고용과 안정성에 대한 불안 정도를 의미하는 직무 불안정은[26], 불안정을 느낄수록 저작 장애로 인한 저작 시 불편감과 잇몸 출혈 및 잇몸질환과 관련한 구강 자각증상이 더 심각한 것으로 나타났다. 조직의 운영체계 및 합리적 의사소통 등을 의미하는 조직체계는[26], 긍정적 조직체계일수록 잇몸 출혈 및 잇몸질환과 구취 증상을 적게 느끼는 것으로 나타났다. 이는 근로자의 직무 스트레스와 구강 증상의 관련성을 연구한 조 등[25]의 연구 결과 구강 증상이 직무 스트레스 하위 요인인 직무요구, 직무 불안정, 조직체계와 양의 상관관계가 있어, 직무 스트레스가 높을수록 잇몸질환 및 구강 통증 그리고 구취에 해당하는 자가 구강 증상을 크게 느끼는 것으로 나타나 본 연구를 적극적으로 뒷받침하고 있다. 또한, 성인의 구취와 스트레스의 관련성을 연구한 홍[2]의 연구 결과 스트레스가 증가할수록 구취도 증가하는 것으로 나타나 본 연구와 유사하였고, 지방 공무원의 직무 스트레스 구강 건조 증상의 관련성을 연구한 구 등[11]의 연구 결과 직무 스트레스와 구강 증상의 밀접한 관련성이 있음을 밝혀 본 연구 가설과 일치한 결과로 나타났다. 특히, 직무 스트레스가 직장인의 전신건강의 위협요소가 되어 구강 건강에 직·간접적 영향을 미침에 따라[10,11,16], 구강

건강을 위협하는 주요한 요인임에도 불구하고[4], 직무 스트레스와 잇몸 출혈 및 잇몸질환과의 관련성에 대한 국내 연구는 매우 부족한 실정이다[30]. 이에 본 연구 결과가 직무 스트레스 하위 요인과 잇몸 건강이 깊은 관련성이 있음을 밝혀, 직무 스트레스와 치주건강의 관련성 측면에서 매우 의미 있는 결과로 판단된다. 즉, 치주질환이 있는 성인의 스트레스와 치주건강과의 관련성을 연구한 조 등[30]의 연구 결과 사회적 역할에 대한 스트레스 정도가 높을수록 잇몸 출혈 등과 같은 치은염의 객관적 지수가 높은 것으로 나타나 저자가 밝히고자 하는 연구 목적과 일치하는 결과이다. 이에 직장 과 사회 속에서의 과중한 직무 스트레스가 성인의 사회적 역할과 그로 인한 스트레스로 예측되는데, 직장인의 사회적 역할과 직무 스트레스의 효율적인 해결 방안에 대한 적극적인 논의가 필요할 것으로 생각된다.

셋째, 연구대상자의 직무 스트레스가 구강 자각증상에 미치는 영향을 살펴보면, 직무 불안정이 저작 장애에 유의한 영향을 미쳤고, 직무 불안정이 클수록 저작 장애와 관련한 구강 자각증상을 크게 인지하는 것으로 나타났다. 그리고 직무요구와 긍정적 조직체계가 잇몸 출혈 및 잇몸질환에 유의한 영향을 미쳤으며, 직무요구에 대한 스트레스가 높을수록 잇몸 출혈 및 잇몸질환 증상이 더 심각하고, 반대로 긍정적 조직체계일수록 잇몸 출혈 및 잇몸질환과 관련한 구강 자각증상의 인지가 낮게 나타났다. 또한, 긍정적 조직체계가 구취에 유의한 영향을 미쳐, 긍정적 조직체계일수록 구취와 관련한 구강 자각증상의 인지가 낮게 나타났다. 이는 근로자의 직무 스트레스가 구강 증상에 미치는 영향을 구조방정식을 통해 검증한 홍[2]의 연구 결과 직무 스트레스는 구강 증상에 직접적인 영향을 미치는 요인으로 나타났고, 소방 공무원의 직무 스트레스와 주관적 구강 건강 상태의 관련성을 연구한 구[7]의 연구 결과 직무 스트레스가 구취와 턱관절 질환, 구강 건조감에 해당하는 주관적 구강 건강상태에 영향을 미치는 것으로 나타나 직무 스트레스가 높을수록 해당 요인이 높게 나타나 본 연구 결과와 유사하였다. 또한, 근로자의 직무 스트레스가 구강 증상에 미치는 영향을 연구한 조 등[25]의 연구 결과 직무 스트레스 하위요인인 직무 불안정과 조직체계가 구강 증상에 유의한 영향을 주는 것으로 나타나 직무 불안정이 높고 조직체계가 나쁠수록 구강 증상이 증가하여 본 연구 결과와 일치하였다. 아울러 직무 스



트레스와 구강 건조증상의 관련성을 연구한 구 등[11]과 김[10]의 연구 결과 직무 스트레스가 높을수록 턱관절 기능장애와 구강 건조증 유발에 영향을 미치는 것으로 나타나, 턱관절 기능과 구강 건조 증상이 저작운동과 구취에 밀접한 연관성이 있으므로 직무 불안정과 조직체계가 저작 장애와 구취에 영향을 미치는 것으로 나타난 본 연구 결과와 유사성을 찾을 수 있었다. 특히, 근로자의 스트레스 지각과 구강 건강의 관련성을 연구한 최[31]와 직무 스트레스와 구강 건강 관련 삶의 질의 관련성을 연구한 김 등[32]의 연구 결과 스트레스와 관련성 있는 변수로 구강 문제로 인한 일상생활 불편감을 보고하였고, 직무 스트레스가 높을수록 구강과 관련한 기능 제한, 통증, 불편 등을 나타내는 구강 건강 관련 삶의 질이 저하되는 것으로 보고하였다. 이는 직무 스트레스가 직장인의 구강 전반에 대한 문제는 물론 삶의 질과 관련한 주요 요인이 됨에 따라 직장인의 삶의 질 향상과 구강 건강 증진을 위한 효율적인 직무 스트레스 관리 체계의 마련이 필요할 것으로 판단된다.

## 5. 결론

본 연구는 우리나라 직장인의 직무 스트레스가 OECD국가 평균인 78%보다 높은 87.8%를 나타내고 [8], 국민건강보험공단의 성인 다빈도 상병 1순위가 구강 문제로 나타남에 따라[15], 우리나라 경제의 원동력 이자 성인의 대부분을 차지하는 직장인의 직무 스트레스와 구강 건강 관련 요인의 관련성을 연구하였다는 데 그 의의가 있다고 판단된다[1,2]. 이에 직장인의 직무 스트레스 관리의 필요성을 재고하고 직무 스트레스의 효율적 관리 방안을 마련하여 산업 구강 보건의 측면에서 구강 건강 증진 방안을 모색해야 할 것으로 판단된다. 아울러 주관적 구강 건강인식이 객관적 구강 건강 상태를 예측하는데 주요하게 작용함에 따라[29], 본 연구가 직장인의 직무 스트레스와 관련된 구강 자각증상 관리를 위한 계속 구강 건강관리 프로그램 개발의 기초 자료로 활용되어, 성인의 구강건강 증진에 기여하고자 한다. 본 연구의 제한점으로 일부 지역의 직장인을 대상으로 하여 일반화의 한계가 있으므로, 후속 연구를 통하여 직장인의 구강 건강과 관련한 직무 스트레스 관리 방안의 다양한 요인을 검토할 필요가 있을 것으로 생각된다. 그럼에도 불구하고, 직무 스트레스와 구강 자각증상의 전반적 연구가 부족한 실정에서[2,7,11,18,25], 직장

인의 직무 스트레스와 저작 장애, 구취, 그리고 잇몸 출혈 및 잇몸질환과 관련한 구강 자각증상의 융합적 관련성을 보고하였다는 데 의의가 있다고 판단되며, 직장인의 구강 건강증진을 위한 기초 자료로 활용되고자 한다.

## REFERENCES

- [1] Statistics Korea. (2020). *Survey of economically active population*. [http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT\\_1DA7012S&conn\\_path=I2](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1DA7012S&conn_path=I2)
- [2] M. H. Hong. (2013). The Influence of occupational stress on dry mouth, temporomandibular disorder and oral symptoms on workers. *Journal of Korean Society of Dental Hygiene*, 13(1), 136-145. DOI : 10.13065/jksdh.2013.13.1.136
- [3] OECD. (2019). *Average Annual Hours Actually Worked per Worker*. <http://stats.oecd.org/Labour Force Statistics>
- [4] H. K. Kang & S. E. Heo. (2015). Convergence Assessment of the Relationship between Oral Health Practice and Dental Caries Risk among Manufacturing Workers -With the CRT® bacteria. *Journal of the Korean Convergence Society*, 6(6), 65-74. DOI :10.15207/JKCS.2015.6.6.065
- [5] J. K. Hwang & S. H. Bae. (2014). Work Stress and Self-Efficacy in Different Types of Working Conditions of Child Care Teachers. *Journal of the Korea Entertainment Industry Association*, 8(2), 227-239. DOI : 10.21184/jkeia.2014.06.8.2.227
- [6] Y. R. Han, H. J. Park & H. S. Yoon. (2008). Job Stress and Health Status of Circulation Enterprise Workers. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 19(4), 622-635.
- [7] I. Y. Ku. (2018). The Relationship between Job Stress and the Subjective Oral Health Status of Firefighters in Selected Rural Areas. *The Journal of Korean Island*, 30(3), 161-175. DOI : 10.26840/JKI.30.3.161
- [8] E. J. Lee. (2019). *Dietary Patterns and Snack Consumption Behaviors according to Job Stress of the 20s to 30s Workers*. Unpublished Master's thesis. InHa University, Incheon.
- [9] C. H. Lee. (2020). *The effect of job stress on the performance of employees : Focus on the mediating effects of stress management*.

- Unpublished Master's thesis. Hanyang University, Seoul.
- [10] M. E. Kim. (2012). The effect of job stress in jobholders on xerostomia. *Journal of Korean society of Dental Hygiene*, 12(1), 1-15. DOI :10.13065/jksdh.2012.12.1.001
- [11] I. Y. Ku, H. Y. Choi, M. K. Park, K. H. Ka & S. J. Moon. (2015). The Effects of Job Stress in Local Government Officials on Temporomandibular Disorders and Xerostomia. *The Korean Journal of Health Service Management*, 9(14), 119-130. DOI : 10.12811/kshsm.2015.9.4.119
- [12] Y. K. Jung, H. Y. Kim & S. Y. Park. (2007). The effect of job stress on unemployment. *Korean Soc Occup Environ Med*, 19(2), 115-124.
- [13] J. B. Kim et al. (2009). *Public Oral health (4<sup>th</sup> ed)*. Seoul: Komoonsa.
- [14] H. W. Oh & H. S. Lee. (2004). Restricted Activity from Oral Disease in Korean Workers. *Journal of the Korean Academy of Oral Health*, 28(3), 423-437.
- [15] National Health Insurance Service. (2019). *Statistical Yearbook of Medical Use by Region*. <https://www.nhis.or.kr/bbs7/boards/B0080/32259?boardKey=34&boardName=B0080>
- [16] U. B. Juung. (1998). The Effect of Clusterin(SGP-2) to the Stress on the Salivary Glands of Rats. *Korean journal of oral medicine*, 22(2), 395-408.
- [17] S. K. Hee. (2007). *A study on the evaluation of health- and oral health- related quality of life in Korean adults*. Unpublished Doctoral dissertation, Hanyang University, Seoul.
- [18] I. Y. Ku, K. H. Ka, E. H. Kim & S. J. Moon. (2017). The Relationship between Job Stress and Self-rated Oral Health Status of Police Officers in Some Rural Areas. *The Journal of Korean Island*, 29(3), 133-149. DOI : 10.26840/JKI.29.3.133
- [19] R. Larson. (1978). Thirty years of research on the subjective well-being of older American. *Journal of Gerontology* 33(1), 109-125. DOI : 10.1093/geronj/33.1.109
- [20] D. Locker & G. Slade. (1993). Oral health and the quality of life among older adults: the oral health impact profile. *Journal Can Dent Assoc*, 59(10), 830-844.
- [21] A. H. Song & H. S. Kim. (2017). Convergence Factors Affecting Subjective Oral Health Cognition Using 6th Sixth National Health and Nutrition Survey Data. *Journal of the Korean Convergence Society*, 8(9), 49-57. DOI : 10.15207/JKCS.2017.8.9.049
- [22] W. C. Cockerham, K. Sharp & J. A. Wilcox. (1983). Aging and perceived health status. *Journal of Gerontology*, 38(3), 349-355. DOI : 10.1093/geronj/38.3.349
- [23] Y. J. Doe, M. G. Ji & M. H. Yun. (2018). Association between cognition of periodontal disease periodontal patients', life-stress and oral health related quality of life. *Journal of Convergence for Information Technology*, 8(3), 53-62. DOI : 10.22156/CS4SMB.2018.8.3.053
- [24] M. G. Ji & M. R. Lee. (2019). The Convergence Relationship on Stress, Sugar Intake Behaviors, and Oral Health Status in High school Students. *Journal of Convergence for Information Technology*, 9(4), 118-129. DOI : 10.22156/CS4SMB.2019.9.4.118
- [25] H. J. Cho et al. (2012). The Influence of Occupational Stress in Dry Mouth and Self-Diagnosed Oral Symptoms on Workers. *Journal of the Korean society of Dental Hygiene Science*, 12(6), 634-643.
- [26] S. J. Chang et al. (2005). Developing an occupational stress scale for Korean employees. *Korean Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 17(4), 297-317. DOI : 10.35371/kjoem.2005.17.4.297
- [27] E. H. Kim. (2011). *An Investigative Study on the Necessity of the Elderly Concerning Their Subjective Oral Health Condition and Oral Health Care-Management*. Unpublished doctoral thesis, Keimyung University, Daegu.
- [28] D. I. Lee. (2013). *The Effect of Oral Health Knowledge, Attitude, Behavior and Self-Perceived Oral Symptoms on Oral Health-Related Quality of Life in Workers*. Unpublished Master's thesis. Gachon University, Gyeonggi.
- [29] S. E. Heo. (2019). Relationships between Oral Health Management Behavior and Subjective Oral Health Perception and Oral Acid Production in Small and Medium Industry Workers. *Journal of Convergence for Information Technology*, 9(3), 90-97. DOI : 10.22156/CS4SMB.2019.9.3.090
- [30] J. Y. Jo et al. (2016). Influences of stress and fatigue on periodontal health indicators in

patients with periodontal disease. *Journal of Korean Society of Dental Hygiene*, 16(2), 225-231.  
DOI : 10.13065/jksdh.2016.16.02.225

[31] J. S. Choi. (2014). The relationship between stress perception and oral health status. *Journal of Korean Society of Dental Hygiene*, 14(4), 555-561.  
DOI : 10.13065/jksdh.2014.14.04.555

[32] E. H. Kim & H. J. Kim. (2018). A Study on Relationship between Construction Workers' Job Stress and Oral-related Quality of Life -A Focus on Daegu · Gyeongbuk Farming and Fishing Regions-, *The Journal of Korean Island*, 30(1), 85-100.  
DOI : 10.26840/JKI.30.1.85

허성은(Seong-Eun Heo)

[정회원]



- 2010년 8월 : 인제대학교 보건대학원 병원경영학과(보건학석사)
- 2015년 2월 : 인제대학교 대학원 보건학과(보건학박사)
- 2011년 8월 ~ 2014년 12월 : 동주대학교 치위생과 겸임 교수

- 2015년 2월 ~ 현재 : 신라대학교 치위생학과 조교수
- 관심분야 : 임상치과학, 치위생 융합 연구
- E-Mail : js1424@silla.ac.kr