



Review Article

치과위생사의 직무스트레스에 관한 체계적 문헌고찰

김이슬¹, 김슬기¹, 임순연², 조수정¹

¹남서울대학교 일반대학원 치위생학과 · ²남서울대학교 치위생학과

Occupational stress in dental hygienists: A systematic review

Yi-Seul Kim¹, Seul-Gi Kim¹, Soon-Ryun Lim², Su-Jung Cho¹

¹Department of Hygiene, Graduate School Namseoul University

²Department of Dental Hygiene, Namseoul University

Corresponding Author: Su-Jung Cho, Department of Dental Hygiene, Graduate School Namseoul University, 91 Daehak-ro, Seonghwan-eup, Seobuk-gu, Cheonan-si, 31020, Korea. Tel: ***-****-**** E-mail: sujung0214@naver.com

ABSTRACT

Objectives: This study aimed to analyze research literature, created over the past 10 years, on occupational stress among domestic dental hygienists and identify the major factors affecting occupational stress. **Methods:** Of the 192 articles found through literature searches, 26 were selected for the analysis after reviewing titles, abstracts, and full texts. General characteristics of each study, measurement tools employed, and data related to pertinent factors were systematically analyzed. **Results:** Seven instruments were utilized to measure job stress. Among the variables exhibiting positive correlation with occupational stress, turnover intention was the most prevalent, while variables showing negative correlation were predominantly associated with job satisfaction. Factors influencing occupational stress included emotional labor, workload, organizational social capital, and experiencing verbal abuse. **Conclusions:** With regard to the most influential factors, “emotional labor” and “turnover intention” had the greatest impacts on job stress and occupational stress, respectively. Based on the findings of this study, follow-up research needs to be conducted to suggest ways to prevent, manage, and reduce occupational stress among dental hygienists

Key Words: Dental hygienists, Occupational stress, Systematic review

색인: 치과위생사, 직무스트레스, 체계적 고찰

서론

치과 진료의 패러다임이 치료 중심에서 포괄적인 치위생 관리로 변화되고 있어 치과위생사의 업무 수행에 대한 역할의 전문성과 다양화가 더욱 요구되고 있다[1]. 병원조직은 전문적인 의료서비스를 환자들에게 제공하기 위하여 다양한 의료 종사자들이 공조하는 업무적 특성을 가지므로 직무 스트레스가 다른 조직보다 비교적 높다[2]. 또한, 직무스트레스로 인한 이직률과 퇴직률도 높은 실정이다[3].

직무스트레스란 직장에서 잠재적인 긴장 상태를 불러올 수 있는 스트레스의 요인이 모두 포함되는 개념으로, 직장의 업무 수행 요구가 구성원의 업무 능력을 넘어갈 때 발생한다[4]. 직장은 현대를 살아가는 사람들에게 경제적으로 중요한 의미일 뿐 아니라, 개인의 정체성 측면에서도 의미가 있다. 치과위생사의 직무스트레스에 관한 국내 선행연구는 일반적 특성[5], 임상경력[6], 우울 증상[7], 근무 현황에 따른 차이[8]를 알아본 연구가 있었다. Han 등[8]의 연구에서는 임상경력이 낮은 3년 이하인 경우 직무 자율성에 대한 스트레스가 많았고, 7년 차 이상인 경우 관계갈등, 보상부적절 스트레스가 많았다. 직급에 따라 팀원인 경우 직무자율, 직장문화 스트레스가 높았고, 팀장인 경우 관계갈등 스트레스가 높았다. 따라서 직무스트레스의 하위요인은 치과위생사의 임상경력과 직급에 따라 차이가 있는 것으로 나타났다. 일반적 특성 외에 다른 변

수와의 관계를 알아본 연구에서는 감정노동[9], 업무량[10], 언어폭력[11]이 영향을 미치는 것으로 나타났고, 이직의도[12], 직무만족[13], 직무소진[6], 조직몰입[7]에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

간호학에서는 2014년부터 2018년까지 경력직 간호사의 직무스트레스와 증재 프로그램의 효과를 문헌 분석하여 임상에서 직무스트레스를 감소시킬 수 있는 활용 가능한 프로그램을 개발하기 위해 노력하고 있다[14]. 또한, 국내 작업치료사를 대상으로 한 문헌 분석은 2000년부터 2011년까지 사용된 측정 도구와 주요 요인을 분석하였으며 조직 관련 요인이 직무스트레스에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다[15]. Lim과 Park[16]은 체계적 문헌고찰을 통해 치과위생사의 직무만족과 관련된 요인을 파악하고자 하였다. 그러나 치위생학 분야에서 직무만족과 대비되는 개념인 직무스트레스에 대해서는 체계적인 분석이 시행되지 않았다. 1998년부터 치과위생사를 대상으로 한 직무스트레스와 관련된 연구가 진행되었지만, 연구마다 측정도구, 표본 수, 측정 변수에 대한 차이가 있고 관련 변수를 포괄적으로 측정하지 않았기 때문에 결정적인 관련 변수에 대한 결론을 내리기 어렵다.

따라서 본 연구 목적은 지난 10년간 국내에 출판된 치과위생사의 직무스트레스에 관한 문헌을 분석해 측정 도구 및 주요 요인을 파악하고, 치과위생사의 직무스트레스를 감소시키기 위한 방법을 모색하는 연구에 기초 자료를 제공하고자 한다.

본론

1. 연구설계

본 연구는 치과위생사의 직무스트레스에 관한 문헌을 수집하여 측정도구와 영향요인을 분석하는 체계적 문헌고찰 연구이다.

1) 문헌검색

본 연구는 PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analysis)의 국문판 PRISMA에 따라 국내 연구를 분석하였다. 2023년 9월 17일부터 2023년 9월 23일까지 문헌 검색이 이루어졌으며 2013년부터 2023년 8월까지 국내 학술지에 게재된 연구를 대상으로 하였다. 데이터베이스는 학술정보원 (RISS), 과학기술통합서비스(NDSL), 학술논문지식베이스(DBPIA), 한국학술정보(KISS)를 이용하였고. 검색어는 ‘치과위생사’, ‘스트레스’, ‘직무스트레스’로 제목과 전문에 검색어가 포함된 문헌을 수집하였다.

2) 문헌 선정과 배제 기준

NDSL에서 69편, DBPIA에서 76편, RISS에서 9편, KISS에서 38편의 문헌이 검색되었다. 연구자 3인이 검색된 자료를 검토하여 학술지 중복으로 113편을 1차 제외하였다. 선별 후 회의를 통하여 문헌을 선정하였다. 제목과 초록 내용을 검토하여 연구 대상자가 치과위생사가 아닌 경우와 본 연구의 주제와 벗어난 문헌 35편, 학위논문 16편을 2차로 제외하였다. 원문을 볼 수 없는 문헌 2편을 3차로 제외하였다. 최종 26편의 문헌이 선정되었다<Fig. 1>.

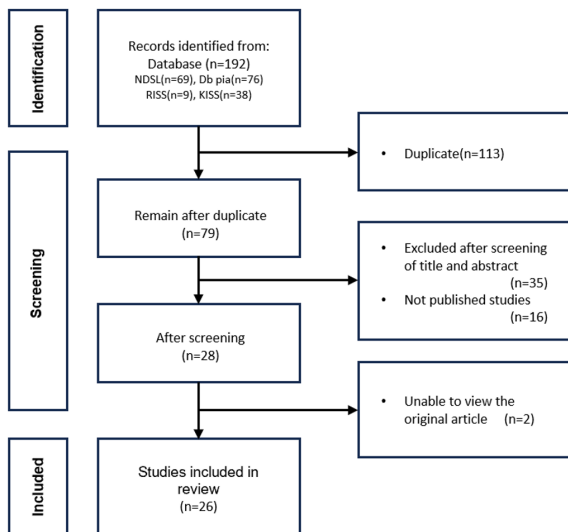


Fig. 1. Flowchart of studies selection process

3) 자료분석

최종 선정된 문헌을 분석하기 위하여 구조화된 양식을 통해 분석을 시행하였다. 해당 양식은 저자, 제목, 출판 연도, 표본 수, G*power 사용, 연구 방법, 연구 목적에 대한 일반적 특성과 직무스트레스 측정도구 출처, 문항 수, 척도, 하위요인, 관련 요인 자료를 추출할 수 있도록 구성하였다. 각 문헌을 연구자들이 분석한 후 토론을 거쳐 내용을 최종 결정하였다.

2. 문헌의 일반적 특성

저자와 출판 연도, 표본 수, G*power 사용, 연구 방법, 연구 목적에 대하여 분석한 결과는 <Table 1>과 같다. 연구자가 단독인 경우는 6편, 공동인 경우는 20편이었다. 문헌의 발행 연도는 2013년 1편, 2014년 4편, 2015년 2편, 2016년 6편, 2017년 1편, 2018년 3편, 2019년 5편, 2020년 1편, 2021년 1편, 2022년 2편이었다. 표본 수는 100명 이하 2편, 100-200명 이하 9편, 200-300명 이하 11편, 300명 이상 4편으로 모두 치과위생사로 구성되었으며 G*power program을 사용했다고 제시한 문헌은 8편이었다. 분석 대상인 연구는 모두 양적연구로 자기기입식 설문조사를 실시하였다.

Table 1. Characteristics of included studies (continued)

No	Author	Year	Sample size	G*power	Research method	Purpose
1	Lee et al	2013	235	X	Quantitative research, survey	Determination of occupational stress and job satisfaction of dental hygienists
2	Choi & Choi	2014	243	X	Quantitative research, survey	To find ways to improve the health of dental hygienists and improve organizational efficiency
3	Cho & Moon	2014	288	X	Quantitative research, survey	Examine how occupational stress affects job satisfaction and suggest ways to improve job satisfaction
4	Jeong & Kim	2014	229	X	Quantitative research, survey	To identify the relationship between occupational stress and temporomandibular joint disorders
5	Yun	2014	214	X	Quantitative research, survey	To verify the impact of dental hygienists occupational stress on organizational effectiveness
6	Won & Oh	2015	349	X	Quantitative research, survey	To identify the level of occupational stress and psychosocial stress of dental hygienists and confirm the relationship.
7	Kwon & Kim	2015	198	X	Quantitative research, survey	To identify the relationship between occupational stress and depression
8	Han & Cho	2016	516	O	Quantitative research, survey	To identify the effects of occupational stress, fatigue symptoms, and job satisfaction on turnover intention
9	Lee & Kim	2016	191	X	Quantitative research, survey	To identify the moderating effect of internal marketing in the relationship between occupational stress and turnover intention
10	Kim & Kwon	2016	97	X	Quantitative research, survey	To identify male dental hygienists' occupational stress, job satisfaction, and turnover intention and identify related factors
11	Jung	2016	234	X	Quantitative research, survey	To identify how emotional labor and occupational stress affect job burnout
12	Hwang & Eom	2016	205	X	Quantitative research, survey	To identify the impact of emotional labor on occupational stress through self-esteem
13	Ji	2016	221	X	Quantitative research, survey	To identify factors affecting the turnover rate of dental hygienists
14	Park et al	2017	225	O	Quantitative research, survey	To identify the relationship between emotional labor and occupational stress of dental hygienists
15	Han & Cho	2018	173	X	Quantitative research, survey	To identify the impact of organizational social capital on occupational stress of dental hygienists
16	Choi et al	2018	202	O	Quantitative research, survey	To identify the path of influence between emotional labor, job characteristics, occupational stress, and turnover intention, correlation, concept of questions, and suitability of model
17	Han et al	2018	704	X	Quantitative research, survey	To analyze occupational stress according to work status

Table 1. To be continued

No	Author	Year	Sample size	G*power	Research method	Purpose
18	Lee & Lim	2019	441	O	Quantitative research, survey	To examine the relationship between occupational stress and emotional labor and determine its impact on health status.
19	Hyeong & Chang	2019	178	O	Quantitative research, survey	To identify emotional labor and occupational stress of pediatric dentistry and general dentistry dental hygienists
20	Kim	2019	90	X	Quantitative research, survey	To analyze related factors between Occupational stress and job satisfaction
21	Kwon et al	2019	198	X	Quantitative research, survey	Determine whether occupational stress is related to upper extremity dysfunction
22	Yoon et al	2019	194	O	Quantitative research, survey	To analyze the relationship between work-family balance, occupational stress, work-family promotion, and quality of life
23	Lee et al	2020	215	X	Quantitative research, survey	To identify the impact of verbal violence experienced by dental hygienists on occupational stress, turnover intention, and burnout
24	Kim	2021	159	O	Quantitative research, survey	To identify factors affecting turnover intention
25	Choi et al	2022	169	X	Quantitative research, survey	To identify the relationship between occupational stress, physical, psychosocial health, and quality of life
26	Kim	2022	149	O	Quantitative research, survey	To identify the impact of workplace spirituality on occupational stress and infection control

3. 측정도구 분석

본 연구의 분석 대상 문헌 26편에서 사용된 도구는 <Table 2>와 같다. 원 도구는 총 7개로 나타났다. Chang 등[17]의 도구는 산업안전보건연구원의 한국형 직무 스트레스 요인의 내용을 기반으로 개발되었으며, 원 측정도구는 43문항이고, 단축형은 24문항으로 구성되었다[17]. Chang 등[17]의 도구를 수정하여 사용한 문헌은 14편으로 가장 많았다. 그중 5편[5,9,18-20]의 문헌은 표준형 도구로 직무 요구, 직무 자율성 결여, 관계 갈등, 직무 불안정, 조직체계, 보상 부적절, 직장문화, 물리 환경 하위요인을 포함하였고, 나머지 문헌[8,10,21-27]은 단축형 도구를 사용했다.

Ivancevich와 Matterson[28]의 도구는 2편의 문헌에서 사용되었다. 이 도구는 기업에 근무하는 직장인의 스트레스를 측정하기 위하여 개발된 도구로 21문항으로 구성되어 있으며, 어떤 저자가 번역했는지 확인할 수 없었지만 Cho와 Moon[29], Kwon 등[30]이 수정하여 사용하였다. Kim과 Gu[31]의 도구는 근무 중에 간호사가 경험하는 스트레스를 측정하기 위하여 개발되었으며, 3편의 문헌에서 사용되었다. Bai[32]의 도구는 정신간호사의 업무 스트레스 측정하기 위하여 개발되었으며, 이 도구를 수정하여 사용한 문헌은 2편으로 나타났다. Lee와 Park[33]의 문헌은 직무 스트레스 척도 제작에 관한 연구로 남성 사무직 근로자만을 대상으로 하였으며, 이 문헌의 도구를 수정하여 사용한 문헌은 3편이었다. Carlson 등[34], Lee 등[35]의 측정도구를 각각 수정하여 사용한 문헌이 있었다. Carlson 등[34]의 도구는 일-가정 갈등을 측정하기 위해 개발된 도구로 Lu 등[36]의 문헌에서 의사의 직무스트레스를 측정하기 위해 수정한 것을 Han과 Cho[37]가 치과위생사의 직무스트레스를 측정하기 위해 수정하여 사용하였다. Lee 등[35]의 도구는 남녀 7개 직종 군의 직업으로 직무 스트레스 평가를 위하여 개발된 도구로 Lee등[11]이 수정하여 사용하였다.

Table 2. Occupational stress measurement tool used in literature

Tool developer	Sub-domains	Likert scale	No of Questions	Analysis document number*		
				Original	Used after revision	
Chang et al	Standard	4	39/40/41/43	8, 11	1, 12, 14	
	Short		22/24	6, 18, 19	26	
						17
				17		16
				13		9
				12		25
				10		22
Ivancevich JM & Matteson MT	No Sub-domains	5	19/21		3	
	Personal role factors, Job factors, Career development factors, Interpersonal factors, Compensation factors, Physical environment factors		19/21		21	
Kim MJ & Gu MO	Feel the fatigue caused by work stress, Side of the uncomfortable posture during work, Treatment of impending job stress, Back, pelvic pain may still feel tired, This piece of frequent tension-type headache	6	5		4	
				16	13	
				21	10	
Lee CM & Park HK	Role conflict, Role ambiguity	5	13		5	
	Emotional state, Physical state		17		20	
	Insufficient job control, Role ambiguity, Role conflict, Rationality of compensation and promotion, Excessive workload, Job stress level.		32		24	
Bai JY	Working environment, Role conflict, Role overload	6	17		2	
	Stress of job, Stress of professional, Stress of patient, Stress of interpersonal problem, Stress of prospect and support in work		26		7	
Carlson et al	Burden of work, Level of tension on work, Sleep disorders due to work, Feeling unwell due to work	5	4		15	
Lee DS	Job tension, Psychological tension, Interpersonal tension, Physical tension	5	38		23	

*Analysis document number is same number of <Table 1>.

4. 직무스트레스 관련 변수

직무스트레스와 유의한 상관관계를 보이는 변수를 직무와 관련된 변수, 신체적 건강과 관련된 변수, 심리 및 감정과 관련된 변수로 분류하였으며 <Table 3>에 제시하였다.

직무와 관련된 변수는 이직의도, 직무소진에서 정적(+)상관관계가 나타났으며[6,18,38-40], 직무 만족, 조직 몰입, 조직 커뮤니케이션, 일터 영성, 일-가정 균형에서 부적(-)상관관계가 나타났다[6,18,25,27,29,38-40].

신체적 건강과 관련된 변수는 피로 증상, 수면, 상지 기능에서 정적(+)상관관계를 나타냈으며[18,20,30]. 건강상태에서 부적(-)상관관계가 나타났다[23].

심리 및 감정과 관련된 변수는 감정노동, 언어폭력에서 정적(+)상관관계를 나타냈으며[11,19,20,23], 낙관성, 자기효능감, 자아존중감에서 부적(-)상관관계가 나타났다[19,29].

Table 3. Occupational stress related variables

Related factor	Correlation	
	(+)	(-)
A**		
Turnover intention	5, 8, 10, 13, 24*	
Job burnout	13*	
Job satisfaction		3, 5, 8, 10, 24*
Organizational commitment		5, 13*
Organizational communication		24*
Workplace spirituality		26*
Work-family balance		22*
B***		
Fatigue symptoms	8*	
Sleep	14*	
Upper limb functions	21*	
Health status		18*
C†		
Emotional labor	12, 14, 18*	
Verbal abuse	23*	
Optimism		3*
Self-efficacy		3*
Self-esteem		12*

*Analysis document number is same number of <Table 1>.

**A: Job-related variables

***B: Physical health-related variables

†C: Psychological and emotional variables

5. 직무스트레스가 영향을 미치는 변수

각 문헌에서 확인된 직무스트레스가 영향을 미치는 관련 변수는 <Table 4>와 같다. 직무스트레스가 이직의도, 직무 만족, 직무 소진, 조직 몰입, 일-가정 균형, 삶의 질, 신체적, 심리 사회적, 건강 상태 요인에 유의한 영향을 미쳤다[6,7,9,10,12,13,18,22,27,30,37-40]. 그중 직무 스트레스가 영향을 미친 요인으로 이직의도가 9편으로 가장 많았다. 그리고 직무스트레스가 높을수록 직무만족, 일-가정 균형 요인은 낮은 것으로 나타났다[27,37]. 직무스트레스의 하위요인으로는 직무 요구, 직무 자율성 결여, 관계 갈등, 조직체계, 보상 부적절, 직무 불안정, 직장문화, 직업의 장래성, 직장 내 대인관계, 감정 상태, 역할 모호성, 역할갈등, 조직 불안정, 자기 계발 스트레스, 직무만족도 스트레스, 업무상 스트레스가 포함 되어 총 16개였다.

직무스트레스의 하위요인인 직무 요구, 직무 자율성 결여, 관계갈등, 조직체계, 보상 부적절, 직장문화, 직업의 장래성, 직장 내 대인관계, 감정 상태, 역할 모호성, 역할갈등 11가지 요인이 모두 높았던 경우에 관련 변수 중 직무만족 요인이 낮은 것으로 나타났다[5,6,12,38,41]. 하위요인 관계 갈등, 조직체계, 직장문화, 조직 불안정이 높은 경우 변수 사회적 건강 상태가 낮은 것으로, 직무 자율성 결여, 직장문화, 조직 불안정이 높을 경우 정신적 건강 상태가 낮은 것으로, 직장문화가 높은 경우 신체적 건강 상태가 낮은 것으로 나타났다[23]. 자기 계발 스트레스, 직무만족도 스트레스, 업무상 스트레스가 높을 경우 삶의 질이 낮은 것으로 나타났다[26], 직장문화가 높을 경우 심리 사회적 스트레스도 높은 것으로 나타났다[21]. 역할 모호성과 역할갈등이 높을 경우 이직 의도도 높은 것으로 나타났고, 역할 모호성이 높을 경우 조직몰입이 낮은 것으로 나타났다[6].

Table 4. Factors is influenced by occupational stress

Factors	Turnover intention	Job satisfaction	Job burnout	Organizational commitment	Work-family balance	Quality of life ^{**}	Physical health ^{***}	Psychosocial health [†]
Occupational stress	2,5,8,9,10,13,15,16,24*	8,15*	11*		22*		2,4,8,21*	2,7*
Sub-domains								
Job demand		2*						
Insufficient job control		1*						18*
Interpersonal conflict		1*						18*
Organizational system		1*						18*
Lack of reward		1*						
Job insecurity								
Occupational climate		2*					18*	6, 18*
Future prospects		10*						
Interpersonal relationships		10*						
Emotion		20*						
Role ambiguity	5*	5*		5*				
Role conflict	5*	5*						
Organizational instability								18*
Stress [‡]						25*		

*Analysis document number is same number of <Table 1>.

**Quality of life: social health, physical health, psychological health, living environment area health

***Physical health: physical discomforts, symptoms of temporomandibular disorders (pain, Joint noise), fatigue symptoms, upper limb functions, physical health status

†Psychosocial health: depression awareness, psychosocial stress, depressive symptoms, mental health status, social health status

‡Stress: self-development stress, job satisfaction stress, work stress

6. 직무스트레스에 영향을 미치는 변수

직무스트레스에 영향을 미치는 요인은 <Table 5>와 같다. 치과위생사의 감정노동은 직무스트레스에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다 [9,10]. 감정노동 측정도구의 하위요인인 체험정서와 표현정서는 직무스트레스에 영향을 주는 것으로 나타났다[20]. 업무량이 많을수록 직무스트레스는 높았으며[10], 조직사회자본 중 관계적 조직사회자본이 직무스트레스에 영향을 미치는 것으로 나타났다[37]. 선후배 · 동료 치과위생사의 언어폭력 경험과 환자와 보호자의 언어폭력 경험이 높을수록 치과위생사의 직무스트레스는 더 높은 것으로 나타났다[11]. 치과위생사의 직무스트레스는 감정노동 정도와 직무소진에 매개효과가 있는 것으로 나타났다[9], 치과위생사의 감정노동이 직무스트레스에 미치는 영향에 자아존중감은 부분 매개효과를 가지는 것으로 나타났다[19].

Table 5. Factors affecting on occupational stress

Related factors	Occupational stress	
	(+)	(-)
Emotional labor	11,12,14,16*	14*
Relationship organizational social capital		15*
Workload	16*	
Experiences of verbal violence from seniors, juniors and fellow dental hygienists	23*	
Experiences of verbal violence from patients and guardians	23*	

*Analysis document number is same number of <Table 1>.

7. 문헌의 질 평가

문헌의 질 평가를 실시하기 위해 Cummings와 Estabrooks[42]의 연구에서 사용된 'Quality assessment and validity tool for correlational studies'를 사용하였다. 질 평가 도구는 총 13개 문항으로 연구 설계 문항 1개, 표본과 관련된 문항 5개, 측정과 관련된 문항 5개, 통계분석과 관련된 문항 2개로 구성되었다. 각 문항에 관한 질문에 '예'라고 응답할 경우 1점, '아니오'인 경우 0점으로 처리하여 총 0-13점까지의 점수 범위를 가진다. 총점에 대한 범주는 3개로 구분하였고 10-13점은 문헌의 질이 '높음(High)', 5-9점은 '중간(Medium)', 0-4점은 '낮음(Low)'으로 평가하였다.

질 평가 결과 26개의 연구 중 '중간'에 해당하는 연구는 10개로 모두 9점을 기록하였고, '높음'에 해당하는 연구는 16개로 이 중 11개가 10점, 5개가 11점으로 나타났다.

Table 6. Summary of quality assessment

Criteria	Number of studies	
	No	Yes
Design		
Prospective studies	0	26
Sample		
Used probability sampling	26	0
Appropriate/justified sample size	18	8
Sample drawn from more than one site	1	25
Anonymity protected	0	26
Response rate > 60%	0	26
Measurement		
Reliable measure of occupational stress	0	26
Using a valid instrument	0	26
Outcomes were measured rather than self-reported	0	26
Internal consistency ≥ 0.70	2	24
Theoretical model/framework	0	26
Statistical analysis		
Correlations analysed	10	16
Management of outliers addressed	26	0

결론

본 연구는 치과위생사의 직무스트레스에 대한 2013년부터 2023년까지의 선행연구를 분석하여 직무스트레스의 연구에 기초자료를 제공하고 직무스트레스를 감소시킬 수 있는 방안을 마련하는 데 도움이 되고자 시행되었다.

분석에 포함된 문헌 26편으로 모두 설문조사를 통한 양적연구였다. 양적연구는 통계분석을 통해 일반화할 수 있는 결과를 산출할 수 있지만 설문조사로 측정 가능한 변수만 파악할 수 있기 때문에 직무스트레스와 관련된 변수를 파악하는 데 제한이 있다고 생각된다.

설문조사연구에서 연구 결과의 검정력과 신뢰도를 높이기 위해서는 통계분석방법에 따라 적절한 표본 수를 결정하는 것이 중요하다[43]. G^* power는 통계분석방법에 따라 표본 수를 산출하고 검정력을 계산해주기 때문에 근거 있는 표본 수 산출이 가능하다[44]. 그러나 8편의 문헌에서만 G^* power를 사용하였고, 나머지 문헌에서는 표본 수 산출에 대한 적절한 근거가 제시되지 않았다. 따라서 향후 직무스트레스와 관련된 연구에서는 표본 수 산출에 대한 적절한 근거 제시가 필요하다.

26편의 문헌 분석 결과 직무스트레스를 측정하기 위해 7개의 측정도구가 사용되었는데, 7개의 설문 도구 Likert 척도는 4점 척도 1개, 5점 척도 4개, 6점 척도 2개로 26편의 문헌에서는 4점 척도의 설문 도구를 사용한 문헌이 가장 많았다. 4점 척도는 중립적인 문항이 없기 때문에 직무스트레스 정도가 높고, 낮음을 확실하게 측정되었다고 생각된다. 원 문헌들을 분석한 결과 Chang 등[17]이 개발한 측정도구를 주로 사용하였다. 그러나 그중 몇 개의 문헌은 Chang 등[17]의 도구를 그대로 사용했는지, 수정의 과정과 근거의 여부를 구체적으로 알 수 없었다. 타당성의 유무 또한 확인할 수가 없었기 때문에 측정도구를 인용하는 과정에서 실수가 발생하거나 원 도구의 내용이 훼손된 것으로 사료되어 문헌을 수집하는 과정에서 어려움이 있었다. 따라서 연구자들은 도구를 인용할 때 출처를 확인하고, 연구 주제와 적합한 도구가 맞는지 확인하는 과정이 필요하다고 생각된다. 그리고 모든 연구의 도구에서 치과위생사가 아닌 직군만을 대상으로 하여 적용 범위가 제한적이라고 볼 수 있다. 따라서 치과위생사의 현재 근무환경과 적합한 직무스트레스 측정도구의 개발이 필요하다.

직무스트레스와 상관관계가 있는 변수는 이직의도와 직무만족이 가장 많았는데, 이직의도와 정적(+)인 상관관계가 나타났고, 직무만족과 부정(-)인 상관관계가 나타났다. 직무스트레스가 영향을 미친 요인으로는 이직의도가 가장 많았다. 직무스트레스가 높은 경우 신체적 건강 [13,14,18,30]이나 이직의도에 부정적인 영향을 미쳤고, 직무스트레스를 관리할수록 삶의 질이 높게 나타났다[26]. 간호사를 대상으로 한 연구 중 Kwak과 Hyun[15]의 연구에서도 직무스트레스가 낮을수록 직무만족이 높아지고, 직무스트레스가 높을수록 이직의도가 높은 것으로 나타났다. Lee와 Lee[45]의 연구에서도 간호사의 직무스트레스와 직무만족이 부정(-) 상관관계로 나타났다. 따라서 치과위생사의 이직률이 높은 것은 다른 직업군보다 직무스트레스가 높다는 것으로 생각되며, 직무스트레스를 감소시키기 위한 노력은 궁극적으로 직무만족을 높여주고 이직의도를 감소시키는 데 기여할 수 있다고 생각된다.

직무스트레스에 영향을 미친 요인으로는 감정노동, 업무량, 언어폭력 경험 등으로 나타났으며, 이중 감정노동이 가장 많았다. 감정노동이 많을수록 직무스트레스는 증가하였는데[10,11,19], 감정노동의 하위요인까지 살펴본 논문에서는 체험정서가 높을수록 직무스트레스는 감소하였으며, 표현정서가 높을수록 직무스트레스는 증가하였다[20]. Kim과 Kang[46]의 연구에서는 감정노동이 직무스트레스에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 간호사를 대상으로 한 연구 중 Jung과 Park[47]의 연구에서도 언어폭력 경험이 직무스트레스를 높이는 것으로 나타났다. 치과위생사는 임상에서 다양한 의료 종사자와 협력하며 환자에게 전문적인 의료서비스를 제공해야 하는 직업적 특성으로 인해 감정노동이 많고 이에 따른 직무 스트레스가 높은 것으로 생각된다.

본 연구는 치과위생사를 대상으로 직무스트레스에 관한 연구 중 지난 10년간 연구만 문헌 분석을 했으며, 2013년 전에 연구된 문헌에 대해서는 직무스트레스와 관련된 요인을 모두 고찰하지 못한 한계점이 있다. 또한 국내 논문을 대상으로 문헌고찰을 했기 때문에 국외에서 이루어진 연구는 분석에 포함되어 있지 않다. 따라서 본 연구를 기초로 치과위생사의 직무스트레스에 대한 분석이 보다 포괄적으로 진행된 연구가 필요할 것으로 생각된다. 이러한 한계점에도 불구하고 국내 치과위생사의 직무스트레스와 관련된 요인을 파악하고 관련 문헌을 체계적으로 분석했다는 것에 의의가 있다.

Acknowledgements

This paper was supported by Dongseo Frontier Project in 2022.

Conflicts of Interest

The authors declared no conflicts of interest.

Authorship

Conceptualization: SR Lim, YS Kim; Data collection: YS Kim, SG Kim, SJ Cho; Formal analysis: YS Kim, SG Kim, SJ Cho; Writing-original draft: YS Kim, SG Kim, SJ Cho; Writing-review&editing: SR Lim, YS Kim, SG Kim, SJ Cho

References

1. Lim MH, Yoo JS, Lee SM, Han JY, Won YS, Ahn SY. Clinical dental hygiene curriculum developed on the basis of dental hygienist job description. *KADA* 2016;4(1):55-66. <https://doi.org/10.22671/JKADA.2016.4.1.55>
2. Han KS, Choi MY, Lee SJ. Experiences of job stress-coping in health care professionals. *Korean J Stress Res* 2013;21(2):131-9.
3. Kim YK, Choi MS. The influence of job stress of male and female dental hygienists on turnover intention. *The Korean Academy of Dental Hygiene* 2017;19(2):67-78.
4. Ko JW, Yom YH. The role of social support in the relationship between job stress and job satisfaction/organizational commitment among hospital nurses. *J Korean Acad Nurs* 2003;33(2):265-74. <https://doi.org/10.4040/jkan.2003.33.2.265>
5. Lee MJ, Kwon SH, Goo HJ. Study on job stress and job satisfaction of dental hygienists in Changwon. *Journal of Korean Clinical Health Science* 2013;1(3):39-48.
6. Yun HK. Effect of newly appointed dental hygienists' job stress on organization effectiveness. *Jour. of KoCon.a* 2014;14(2):442-9. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2014.14.02.442>
7. Kwon MY, Kim JH. Work-related stress and depressive symptoms among dental hygienists. *J Korean Soc Dent Hyg* 2015;15(5):917-24. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2015.15.05.917>
8. Han SY, Mun SJ, Bae SS, Noh HJ. Job stress according to the working environment of clinical dental hygienists. *J Korean Soc Dent Hyg* 2018;18(1):43-53. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2018.18.01.43>
9. Jung EK. Relationship between emotional labor and burnout among dental hygienists. *J Korean Soc Dent Hyg* 2016;16(1):53-9. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2016.16.01.53>
10. Choi BK, Kim JS, Ha MN. Effects of emotional labor and job characteristics on job stress and turnover intention in dental hygienists using the structural equation model. *J Korean Soc Dent Hyg* 2018;18(1):31-42. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2018.18.01.31>
11. Lee MJ, Lee HJ, Kwon JH, Kim EH, Kim JH. The effect of verbal violence experienced by dental hygienists on job stress and turnover intention and burn-out. *J Korean Oral Health Sci* 2020;8(3):1-10. <https://doi.org/10.33615/jkohs.2020.8.3.1>
12. Choi JH, Choi JS. Effect of mediating variable on the relationship between job stress and stress response among clinical dental hygienists. *J Dent Hyg Sci* 2014;14(2):114-22.
13. Jung EY, Kim MR. Relationship between job-stress and temporomandibular joint disorder in dental hygienists. *J Korean Soc Dent Hyg* 2014;14(3):381-90. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2014.14.03.381>
14. Cha YJ. Comparative study on the impact factors in job stress in occupational therapists working in Korean: a systematic review and meta-analysis. *Jour. of KoCon.a* 2012;12(6):380-9. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2012.12.06.380>
15. Kwak SH, Hyun SK. Exploring job stress, job satisfaction, and turnover intention of nurses in the comprehensive nursing service. *JCCT* 2019;5(2):23-30. <https://doi.org/10.17703/JCCT.2019.5.2.23>
16. Lim SR, Park JH. A systematic literature review on job satisfaction of dental hygienist. *J Converg Inf Technol* 2019;9(1):123-35. <https://doi.org/10.22156/CS4SMB.2019.9.1.123>
17. Chang SJ, Koh SB, Kang DM, Kim SA, Kang MG, Lee CG, et al. Developing an occupational stress scale for Korean employees. *Ann Occup Environ Med*, 2005;17(4):297-317.
18. Han SY, Cho YC. Covariance structure analysis on the impact of job stress, fatigue symptoms and job satisfaction on turnover intention among dental hygienists. *JKAIS* 2016;17(7):629-40. <https://doi.org/10.5762/JKAIS.2016.17.7.629>
19. Hwang DH, Eom S. The convergence influence of emotional labor of clinical dental hygienist working on job stress. -focused on mediating effects of self esteem-. *J Korea Converg Soc* 2016;7(6):67-74. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2016.7.6.067>
20. Park HY, Jang GW, Lee GH, Lee MK, Lee GW, Lim Y, et al. The effects of emotional labor of dental hygienist on the job stress, anxiety and sleep. *J Korean Soc Dent Hyg* 2017;17(3):449-63. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2017.17.03.449>
21. Won YS, Oh HN. The effects of job stress and psychosocial stress among dental hygienists. *J Dent Hyg Sci* 2015;15(5):679-87. <https://doi.org/10.17135/jdhs.2015.15.5.679>
22. Lee BH, Kim JS. Moderating effects of internal marketing on the relationship between job stress and turnover intention among dental hygienists. *J Korea Converg Soc* 2016;7(5):79-87. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2016.7.5.079>
23. Lee MS, Lim HJ. The effects of job stress and emotional labor on perceptive health status of dental hygienist's. *JKSSCHE* 2019;20(3):43-52.
24. Hyeong JH, Jang YJ. A study on emotional labor and occupational stress in dental hygienists. *J Korean Soc Dent Hyg* 2019;19(6):1003-13. <https://doi.org/10.13065/jksdh.20190086>

25. Kim SH. A convergence study on the effects of workplace spirituality on infection control knowledge, performance, and job stress of dental hygienists in the COVID-19 pandemic. *Journal of Digital Convergence* 2022;20(1):231-8. <https://doi.org/10.14400/JDC.2022.20.1.231>
26. Choi GY, Nam JA, Yun HK. The relationship between job stress and physical, psychological, social health and life quality of dental hygienists. *J Korean Soc Oral Health Sci* 2022;10(2):18-24. <https://doi.org/10.33615/jkohs.2022.10.2.18>
27. Yoon SU, Jeong MA, Oh NR. Job stress, work-family promotion, quality of life on the work-family balance in dental hygienists with preschool children. *Jour. of KoCon.a* 2019;19(12):327-35. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2019.19.12.327>
28. Ivancevich JM, Matteson MT. Occupational stress, type a behavior and physical well being. *Academy of Management Journal* 1982;25(2):373-91.
29. Cho HE, Moon IB. The effects of job satisfaction by the optimism, self-efficacy and job stresses of dental hygienists. *Korean Public Health Research* 2014;40(4):121-32. <https://doi.org/10.22900/kphr.2014.40.4.010>
30. Kwon YJ, Kang YJ, Seo SH, Kim BK, Park KS. Risk assessment and intervention of ergonomic risk factor in beekeeping. *J Agric Med Community Health* 2019;44(4):209-19. <https://doi.org/10.5393/JAMCH.2019.44.4.209>
31. Kim MJ, Gu MO. The development of the stress measurement tool for staff nurses working in the hospital. *J Nurs Acad Soc* 1984;14(2):28-37. <https://doi.org/10/4040/jnas.1984.14.2.28>
32. Bai JY. The development of occupational stress measurement tool for psychiatric nurses. *Taehan Kanho* 1989;28(1):77-88.
33. Lee CM, Park HK. A study on the measurement of job stress(I). *Studies in Social Psychology* 1988;4(1):241-62.
34. Carlson DS, Kacmar KM, Williams LJ. Construction and initial validation of a multidimensional measure of work-family conflict. *Journal of Vocational Behavior* 2000;56(2):249-76. <https://doi.org/10.1006/jvbe.1999.1713>
35. Lee DS, Kim JH, Han WS, Woo JM, Kang DW, Ko YG, et al. A standardization study(I) of the Korean version of occupational stress inventory(KOSI) -reliability and validity study-. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 1999;38(5):1026-37.
36. Lu Y, Hu XM, Huang XL, Zhuang XD, Guo P, Feng LF, et al. The relationship between job satisfaction, work stress, work-family conflict, and turnover intention among physicians in Guangdong, China: a cross-sectional study. *BMJ Open* 2017;7(5):1-12. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-014894>
37. Han JY, Cho JY. The effect of organizational social capital on job stress, job satisfaction and turnover intention : focusing on dental hygienists. *The Korean Society of Management Consulting* 2018;18(4):187-95.
38. Kim YK, Kwon HJ. The influence of job stress and job satisfaction on turnover intention for male dental hygienists. *J Dent Hyg Sci* 2016;16(2):142-9. <https://doi.org/10.17135/jdhs.2016.16.2.142>
39. Ji MG. The effect of turnover intention on the job stress, burn out and organizational commitment-focused on new dental hygienists-. *Journal of KOEN* 2016;10(6):379-87. <https://doi.org/10.21184/jkeia.2016.12.10.6.379>
40. Kim HH. The influence of job stress, job satisfaction and organization communication on turnover intention for dental hygienists. *JKSCI* 2021;26(5):69-76. <https://doi.org/10.9708/jksci.2021.26.05.069>
41. Kim JS. Factors related between job stress and the satisfaction of clinical dental hygienists. *J Korean Soc Oral Health Sci* 2019;7(1):29-36. <https://doi.org/10.33615/jkohs.2019.7.1.29>
42. Cummings G, Estabrooks CA. The effects of hospital restructuring that included layoffs on individual nurses who remained employed: a systematic review of impact. *Int J Sociol Soc Policy* 2003;23(8/9):8-53. <https://doi.org/10.1108/01443330310790633>
43. Kim P, Park ES, Cho YH, Cho JS, Yu JE, Park RJ, et al. A study on the development of standard curriculum for physical therapy in Korea. *J Korean Soc Phys Ther* 2006;18(6):23-32.
44. Kang H. Sample size determination for repeated measures design using G Power software. *Anesth Pain Med* 2015;10(1):6-15. <https://doi.org/10.17085/apm.2015.10.1.6>
45. Lee EJ, Lee ES. Job stress and job satisfaction of the nurses in comprehensive nursing service units and the nurses in general units. *J Korea Converg Soc* 2020;11(3):351-60. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2020.11.3.351>
46. Kim WJ, Kang DHS. The effects of verbal abuse experience, emotional labor and nursing practice environment on job stress of nurses in hemodialysis units. *JCCT* 2022;8(2):99-108. <https://doi.org/10.17703/JCCT.2022.8.2.99>
47. Joung SA, Park KY. Influence of experiencing verbal abuse, job stress and burnout on nurses' turnover intention in hemodialysis units. *J Korean Acad Nurs Adm* 2016;22(2):189-98. <https://doi.org/10.11111/jkana.2016.22.2.189>