

치과기공사의 작업환경과 직무스트레스 관련 연구

권은자^{1*}, 이규선²

¹해전대학 치기공과, ²동남보건대학 치기공과

A Study on the Relationship between Dental Technician's Working Environment and Job Stress

Eun-Ja Kwon^{1*} and Gyu-Sun Lee²

¹Dept. of Dental Technology, Hyejeon College

²Dept. of Dental Technology, Dongnam Health College

요 약 본 연구는 치과기공사의 작업환경과 직무스트레스 정도를 분석하고 그 상관관계를 알아보기 위해 서울특별시, 인천광역시, 충남지역의 치과기공사 180명을 선정하고 자기 기입식 설문지를 이용하여 2009년 4월 6일에서 5월 20일까지 조사를 실시하였다. 수집된 자료의 분석결과는 다음과 같다.

1. 연구 대상자의 작업 환경정도를 분석한 결과 건강 항목에서 유의한 차이가 있었다($P<0.05$). 작업환경 평균은 1.53으로 높게 나타났다. 2. 연구대상자의 직무 스트레스 유발정도를 분석한 결과 모든 변수에서 유의한 항목은 없었다. 직무 스트레스 평균은 3.44로 높게 나타났다. 3. 작업환경과 직무스트레스의 상관관계는 대부분의 변수가 역 상관관계가 있는 것으로 나타나 작업환경이 나쁠수록 직무스트레스를 많이 받는 것으로 나타났다.

Abstract The purpose of this study was to analyze dental technician's job environment and job stress level and to examine its correlation. 180 dental technicians in Seoul, Incheon, and Chungnam area were selected. Survey was carried out from April 6, 2009 to May 20, 2009 by using self-administered questionnaire. The following are the analytical results in the collected data.

1. As a result of analyzing the research subjects' working environment level, there was significant difference in the item of health($P<0.05$). The average in the working environment was indicated to be high with 1.53. 2. As a result of analyzing the research subjects' job-stress causing level, there was no significant item in all the variables. The average of job stress was indicated to be high with 3.44. 3. As for correlation between working environment and job stress, most of variables were indicated to have reverse correlation, thereby having been shown that the worse working environment leads to the more job stress.

Key Words : Dental technician, Job environment, Job stress

1. 서론

스트레스는 내적 긴장감을 야기 시키는 것으로써 외부로부터 오는 압력을 말한다[1]. 직업성 스트레스는 근로자들에게 신체적 건강 및 정신건강 상의 문제를 야기 시킬 수 있다[2]. 따라서 직무와 관련된 스트레스에 대하여 관심이 증가하면서 많은 학자들이 직무스트레스 정도를 측정하고자 하였다[3].

치과계의 현저한 발전에 비해 현재 치과기공계는 여전히 영세성을 면하지 못한 곳이 많이 상존하고 있어 아직 까지도 치과기공사의 작업환경이나 건강관리문제가 소홀하게 다루어지고 있는 실정이다. 치과기공사는 치아에 문제가 발생할 경우 치과 의사의 의뢰에 따라서 치과기공소나 병·의원 치과기공실에서 치과보철물, 교정장치 등을 제작하거나 수리, 가공 및 기타 업무를 담당하고 있다[4]. 업무의 특성상 치과기공사는 대부분 협소한 공간에서 여

*교신저자 : 권은자 (mj2804@hj.ac.kr)

접수일 09년 06월 04일

수정일 09년 07월 24일

게재확정일 09년 09월 16일

러 명이 근무하며 정신적, 신체적으로 지속적인 긴장감 속에서 작업을 진행하고 있다. 또한 작업 시 다루어지는 각종 유해성 물질과 각종 금속과 석고연마 시 발생하는 니켈, 크롬, 코발트 등의 금속성 유해물질과 미세분진, 유독가스, 레진 작업 시 발생하는 휘발성 물질에 지속적으로 노출되고 있다[5]. 치과기공사의 업무 장소에는 작업에 필요한 여러 가지 장비가 있어야 하며 이들 장비로부터 생기는 소음이나 분진도 적지 않은 편이며, 고속 연마기구, 금속을 용융하는 기구 등을 사용함으로써 눈, 손등에 상처 및 화상 등을 입을 수 있다[6]. 따라서 작업 시 마스크 및 보안경 등을 착용하고 작업을 지침에 따라 안전하게 할 수 있도록 계속적으로 주의를 기울여야 한다. 또한, 치과기공 작업은 정확성, 정밀성 및 심미성을 필요로 하므로 작업 중 끊임없는 긴장이 존재하는 업무특성상 많은 스트레스 요인이 존재하며[7], 소음으로 인한 난청, 밝은 조명으로 인한 시력약화 등 건강상의 장애가 초래될 가능성이 높아 근무환경에 대한 만족도가 낮다고 보고되었다[8]. 사람이 업무를 수행하는 대부분의 과정에서 스트레스는 발생하기 마련이다. 그러므로 보다 현명하고 만족스러운 업무를 수행할 수 있는 방법은 스트레스에 보다 효율적으로 대처하는 방법을 터득하는 것일 것이다.

본 연구는 치과기공사의 효율적인 건강관리를 하여 치과기공사들의 작업 시 작업환경 상태 정도를 점검하고, 작업 중에 느끼는 스트레스 상황을 파악하여 작업환경 개선과 직무 스트레스의 감소로 인한 업무의 효율성을 향상시키고자 한다.

2. 연구방법

2.1 연구대상

본 연구는 2009년 4월 6일부터 5월 20일까지 서울특별시, 인천광역시, 충남도내에서 근무하는 치과기공사 180명을 대상으로 하였으며 자기기입식 설문지를 이용하여 조사를 실시하였다.

총 180부를 배부하여 회수된 설문지는 141부(78.3%)였으며, 그 중 불성실하고 미흡하게 응답하여 분석에 사용할 수 없는 7부를 제외한 134부(74.4%)를 분석 자료로 사용하였다.

2.2 연구도구

본 연구의 검사 도구는 호유정[9], 정인호[10] 등이 활용하여 신뢰성과 타당성이 입증된 설문지를 여러 관련 문헌들을 참조하여 수정·보완하여 작성하였다.

2.2.1 일반적인 특성 측정도구

설문문항은 성별, 연령, 결혼상태, 업무분야, 담당직위, 근무경력, 근무시간, 월수입, 건강상태, 흡연, 음주, 직무만족도, 업무유지, 치과기공 작업 시 어려운 점등의 총 14 문항으로 구성하였다.

2.2.2 작업환경 현황 측정도구

설문문항은 호흡기 영역 8문항, 신경계 영역 4문항, 청력 영역 4문항, 시력 영역 2문항, 피로와 스트레스 영역 2문항 등의 총 20문항으로, 점수는 2점 척도로 '아니오' 1점, '예' 2점으로 점수가 높을수록 작업환경 정비가 잘 되어 있음을 의미한다. 이 도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha 계수를 구했으며 계수 값은 0.8024로 나타났다.

2.2.3 직무스트레스 정도 측정도구

설문 문항은 작업량 과중 관련 5문항, 작업수행 중 갈등 관련 4문항, 부적절한 대우 관련 4문항, 역할과 업무지식 관련 4문항, 대인관계 관련 4문항, 작업장 환경 관련 3문항, 개인적 문제 관련 5문항 등의 총 29문항으로 구성하였다. 점수는 5점 척도로 점수가 높을수록 스트레스가 심함을 의미한다. 이 도구의 Cronbach's alpha 신뢰도계수 값은 0.9356으로 나타났다.

2.3 분석방법

본 연구의 수집된 자료는 SPSS 프로그램을 이용하여 분석하였다. 일반적 특성은 빈도와 백분율을 산출하였으며, 대상자의 일반적 특성에 따른 작업환경, 직무스트레스 대한 차이검증은 변수의 특성에 따라 t-test 또는 F-test(ANOVA)를 사용하여 $p < .05$ 수준에서 유의한 차이가 있는 변수는 Duncan's Multiple Range test를 하여 사후 검증을 시도하였다. 작업환경, 직무스트레스 정도에 대한 문항별 점수는 평균과 표준편차를 산출하였으며, 작업환경과 직무스트레스 정도의 상관 관계는 Pearson 적률 상관관계(Pearson's Correlation Coefficient)를 사용하였다.

3. 연구결과

3.1 조사대상자의 일반적인 특성

본 연구를 위한 조사 대상자들의 일반적인 특성을 본 결과는 표 1과 같다.

[표 1] 조사대상자의 일반적 특성 및 관련특성

특성	구분	N	백분율 (%)
성별	남	83	61.9
	여	51	38.1
연령 (세)	22 ~ 29	71	53.0
	30 ~ 39	49	36.6
	40 ~	14	10.4
결혼 상태	미혼	93	69.4
	혼인	41	30.6
업무 분야	도관국교전반적인	44	32.8
	교부의의	38	28.4
	재치정	7	5.2
	치정	9	6.7
	업무	36	26.9
담당 직위	소주인원	11	8.2
	일반	19	14.2
	기	73	54.5
	장사장장타	23	17.1
치과 경력 (년)	1 ~ 5	15	11.2
	5 ~ 10	52	38.8
	10 ~	44	32.8
	10 ~	23	17.2
1일 근무 시간 (시간)	8 ~ 10	7	5.2
	8 ~ 10	27	20.1
	10 ~ 12	49	36.6
	12 ~	51	38.1
월 수입 (만원)	100 ~ 150	12	9.0
	100 ~ 150	30	22.4
	150 ~ 200	28	20.9
	200 ~ 250	22	16.4
	250 ~	42	31.3
건강 상태	건강	27	20.2
	건강	87	64.9
	건강하지 못함	20	14.9
흡연 여부	흡연	54	40.3
	비흡연	73	54.5
	흡연 경력 있음	7	5.2
음주 여부	음주	106	79.1
	음주	28	20.9
치과기공 만족도	만족	23	17.2
	만족	64	47.8
	만족	47	35.0
치과기공 업무 지속	계속	80	59.7
	계속	14	10.4
	계속	40	29.9
치과기공 업무 어려운 점	과다한 업무량	27	20.1
	불규칙한 출퇴근시간	39	29.1
	업무 스트레스	58	43.3
	열악한 작업 환경	10	7.5

성별로는 남자가 61.9%, 연령 분포는 29세~19세가 53.0%로 가장 많은 빈도를 차지하였고, 결혼상태는 미혼이 69.4%, 업무분야는 도재가 32.8%, 담당직위는 일반기사가 54.5%, 경력은 1~5년 미만이 38.8%, 근무시간은 12시간 이상이 38.1%, 월수입은 250만원 이상이 31.3%, 건강상태는 보통이 64.9%, 흡연여부는 비흡연이 54.5%, 음주여부는 음주가 79.1%, 직무만족정도는 보통이 47.8%, 업무지속계획은 계속 것이다가 59.7%, 업무 시 어려운 점은 업무에서 발생하는 스트레스가 43.3%로 가장 많이 나타났다.

3.2 작업환경, 직무스트레스 영역별 분석

조사대상자의 작업환경, 직무스트레스 영역별 평균과 표준편차는 표 2, 표 3과 같다. 작업환경은 피로와 스트레스, 시력영역이 각각 1.22, 1.40으로 낮게 나타나 조명 시설이나 작업실 내에 휴식 장소나 가벼운 운동시설이나 공간이 마련되어 있지 않은 것으로 보인다.

직무스트레스는 전체 평균이 3.44로 나타나 모든 영역에서 업무수행 시 스트레스를 많이 느끼고 있는 것으로 나타났으며, 그 중 작업량 과중, 부적절한 대우 영역이 각각 3.58, 3.57로 높게 조사되었다.

[표 2] 치과기공사의 작업환경정도

구분	M	SD	order
호흡기 영역	1.60	.25	2
신경계 영역	1.71	.35	1
청력 영역	1.42	.30	3
시력 영역	1.40	.39	4
피로와 스트레스 영역	1.22	.34	5
작업환경 전체	1.53	.21	

‘예’ 2점, ‘아니오’ 1점으로 분석됨

[표 3] 직무스트레스 정도

구분	M	SD	order
작업량 과중 영역	3.58	.74	1
작업수행 중 갈등영역	3.49	.68	4
부적절한 대우 영역	3.57	.78	2
역할과 업무지식 영역	3.24	.72	7
대인관계 영역	3.50	.79	3
작업장 환경 영역	3.31	.87	6
개인적 문제 영역	3.37	.77	5
Total	3.44	.56	

3.3 조사대상자의 특성별 차이

조사 대상자의 일반적 특성 및 관련특성에 따른 작업환경정도는 건강 항목에서 유의한 차이가 있었다.(P<0.05). ‘건강하다’가 1.58로 가장 높았고, ‘보통’이 1.54, ‘건강하지 못하다’가 1.43으로 나타났으나 그 밖의 항목은 유의성이 없는 것으로 나타났다[표 4].

또한 일반적 특성 및 관련특성에 따른 직무스트레스 정도의 차이검증을 실시했으나 모든 변수에서 통계학적으로 유의한 항목은 없었다[표 5]. 이러한 결과는 직무스트레스 항목 전체 평균이 3.44로 나타나 모든 일반적, 관련적 특성 항목과 상관없이 스트레스를 받는 것으로 판단된다.

[표 4] 연구 대상자의 일반적 특성 및 관련특성에 따른 작업환경정도 차이검증

특 성		구 분		N	M	SD	t or F	p	DMR	
성	별	남		83	1.54	.20	.654	.514		
		여		51	1.52	.23				
연	(세)	22	~	29	71	1.54	.310	.734		
		30	~	39	49	1.52				
		40		~	14	1.55				
결 혼 상 태		미		93	1.54	.21	.257	.797		
		기		혼	41	1.53				.22
업 무 분 야		도	교 부 의 재	치	44	1.56	.711	.586		
		관		국	38	1.55				
		국		교	7	1.57				
		전반적인		업	9	1.46				
				무	36	1.50	.23			
담 당 직 위		소	임	장	11	1.53	.612	.655		
		주		반	사	19				1.48
		일		기	사	73				1.56
		실			장	23				1.52
		기			타	8				1.49
치 경 과 기 (년)	공 력	1	~	미	15	1.53	.781	.507		
		1		만	52	1.54				
		5		만	44	1.50				
		10		만	23	1.59				
				~						
1 일 근무 시 간 (시간)		8	~	미	7	1.47	.923	.432		
		8		만	27	1.58				
		10		만	49	1.55				
		12		만	51	1.51				
				~						
월 수 입 (만원)	입	100	~	미	12	1.53	.223	.925		
		100		만	30	1.54				
		150		만	28	1.56				
		200		만	22	1.50				
		250		만	42	1.53				
	~									
건 강 상 태		건	하	강	27	1.58	3.087	.049*	A	
		보		통	87	1.54				
		건강		합	20	1.43				
흡 연 여 부		흡	흡	연	54	1.55	.659	.519		
		비		경	73	1.53				
		과		력	7	1.46				
				있						
음 주 여 부		음	음	주	106	1.53	-.499	.619		
		비			주	28				1.55
치 과 기 공 직 무 단 족 정 도		만	~	을	23	1.52	1.123	.329		
		족		불	64	1.51				
		만		만	47	1.57				
				족						
치 과 기 공 업 무 지 속 계 획		계	할	한	80	1.56	1.988	.141		
		속		다	14	1.49				
		간		것	40	1.49				
				이						
				다						
				것						
				이						
				다						
치 과 기 공 업 무 시 가장 어려운 점		과	출	업	27	1.54	1.077	.361		
		다		퇴	39	1.51				
		한		근	58	1.56				
		작		시	10	1.45				
				간						
				동						
				등						
				경						

N=134, * p<.05

[표 5] 연구 대상자의 일반적 특성 및 관련특성에 따른 직무스트레스정도 차이검증

특 성		구 분		N	M	SD	t or F	p	DMR									
성	별	남	여	83 51	3.40 3.50	.60 .52	-1.004	.317										
연	(세)	22 30 40	~ ~	29 39 ~	71 49 14	3.40 3.49 3.48	.55 .62 .49	.469	.627									
결	혼	상	태	미	기	혼	혼	93 41	3.46 3.39	.57 .57	.648	.518						
업	무	분	야	도	관	국	교	부	의	재	치	치	정	44 38 7 9 36	3.51 3.37 3.55 3.14 3.49	.54 .56 .45 .60 .62	1.087	.366
담	당	직	위	소	주	일	실	기	임	반	기	장	사	11 19 73 23 8	3.55 3.35 3.50 3.27 3.48	.36 .58 .59 .57 .49	.960	.432
치	과	기	공	1	1	5	10	~	~	미	만	5	미	15 52 44 23	3.48 3.49 3.39 3.39	.51 .56 .62 .52	.328	.805
1	일	근	무	8	8	10	12	~	~	미	만	10	미	7 27 49 51	3.34 3.34 3.50 3.46	.52 .49 .63 .55	.514	.673
월	수	입	(만 원)	100 100 150 200 250	~ ~ ~	미	만	150	미	만	200	미	만	12 30 28 22 42	3.42 3.54 3.25 3.61 3.41	.44 .50 .59 .70 .53	1.558	.189
건	강	상	태	건	보	건	강	하	지	강	동	통	못	27 87 20	3.35 3.47 3.44	.59 .56 .59	.443	.643
흡	연	여	부	흡	비	과	거	흡	연	흡	경	력	연	54 73 7	3.43 3.48 3.20	.64 .52 .39	.791	.455
음	주	여	부	음	비	~	음	주	주	주	주	주	106 28	3.46 3.39	.58 .53	.587	.558	
치	과	기	공	직	무	만	족	정	도	만	족	정	도	23 64 47	3.68 3.41 3.37	.69 .52 .55	2.601	.078
치	과	기	공	업	무	지	속	계	획	계	획	지	속	80 14 40	3.42 3.63 3.42	.53 .64 .62	.842	.433
치	과	기	공	업	무	시	가	장	어	려	운	점	가	27 39 58 10	3.58 3.41 3.39 3.49	.65 .45 .60 .59	.804	.494

N=134

3.4 작업환경과 직무스트레스와의 상관관계

작업환경과 직무스트레스의 세부 영역별간의 상관관계 살펴보면 대부분의 변수가 역 상관관계를 보여 작업환경이 나쁠수록 직무스트레스를 많이 받는 것으로 나타났다. 호흡기와 관련된 작업환경은 직무 스트레스 영역에서 ‘작업수행 중 갈등영역’ 관계에서 $r=-0.258$, ‘작업량 과중 영역’ 관계에서 $r=-0.225$, ‘부적절한 대우 영역’ 관계에서 $r=-0.181$ 로 높은 역 상관관계를 보였다. 즉, 호흡기와 관련된 작업환경 설비가 잘 되어 있을수록 작업수행 중 갈등, 작업량 과중, 부적절한 대우에 대한 스트레스를 적게 받고 있다는 것을 알 수 있다($p<0.05$, 표 6).

[표 6] 작업환경과 직무스트레스간 상관관계

	환경 전체	호흡기 영역	신경계 영역	청력 영역	시력 영역	피로와 스트레스
스트레스 전체	-.091	-.168	.065	-.060	-.042	-.041
작업량 과중	-.123	-.225*	.031	-.016	-.037	-.087
작업수행중 갈등	-.141	-.258*	.124	-.037	-.155	-.123
부적절한 대우	-.113	-.181*	.002	-.027	-.057	-.055
역할과 업무지식	.047	.068	.076	-.147	.067	.115
대인관계	-.071	-.045	-.016	.011	-.159	-.114
작업장 환경	-.030	-.122	.079	-.065	.046	.073
개인적 문제	-.030	-.112	.065	-.042	.070	.009

* $p<0.05$

4. 고찰

현재 수많은 질병들의 원인을 분석해보면 정신적, 육체적, 사회적 스트레스 등 인간이 생활을 하면서 피할 수 없는 여러 형태의 스트레스가 압도적인 부분을 차지하고 있다. 이러한 생활 스트레스는 차치하고 어느 정도의 관심과 노력으로 부분적으로나마 해결할 수 있는 상황들이 업무적인 스트레스라고 할 수 있다. 따라서 본 연구는 치과기공사의 작업환경과 직무스트레스간의 관계를 알아보기 위해 실시하였다.

본 연구 결과 조사 대상자의 작업환경 설비 평균은 1.53, 직무스트레스 평균은 3.44로 상당히 높게 나타나 치과기공사의 작업환경 설비를 개선해야 할 것으로 생각되며, 치과기공사들의 직무스트레스 관리가 필요한 것으로 판단된다. 이 결과는 권은재[11]의 작업환경 평균 1.57, 양기성[12]의 1.58보다 낮게 나타났으며, 이주희[13]의 치과기공사의 업무스트레스 평균 3.61, 권은재[11]의 3.48보다 낮게 나타났다. 이 결과는 치과기공사의 안정과 쾌적한 근무환경을 위해 적절한 환경개선의 노력이 절실히 필요함을 보여주고 있다.

연구결과에서 작업환경정도는 건강 항목에서 유의한 차이를 보였다($P<0.05$). ‘건강하다’고 생각되는 그룹에서 작업환경이 잘 정비되어 있었다. 작업환경정도 영역별 평균은 ‘피로와 스트레스 영역’ ($M=1.22$), ‘시력 영역’ ($M=1.40$)이 낮게 나타나 작업실 내에 휴식을 취할 수 있는 장소나 가볍게 운동할 수 있는 기구와 공간이 마련되어 있지 않고, 개인 조모시설이나 조도를 조절하기 위한 설계, 자연채광 시 광량을 조절하기 위한 시설이 미비한 것으로 나타났다.

직무스트레스 정도는 모든 변수에서 통계학적으로 유의한 항목은 없었다. 그러나 직무스트레스의 전체 평균이 3.44로 나타나 모든 영역에서 직무수행 시 항상 스트레스를 많이 느끼고 있는 것으로 나타났다. 그 중 ‘작업량 과중’ ($M=3.58$), ‘부적절한 대우 영역’ ($M=3.57$)이 높게 나타났으며 가장 낮은 평균값인 ‘역할과 업무지식 영역’도 3.24로 나타나 직무스트레스를 많이 자각하고 있음을 나타내었다.

본 연구결과를 토대로 치과기공사의 직무 스트레스를 예방하기 위해 작업환경 상태를 측정하여 작업환경을 개선하고, 작업 중에 느끼는 스트레스 정도를 파악하여 스트레스로 인한 업무의 저효율성과 치과기공사의 건강 증진을 향상 시키고, 통계학적인 규명을 통한 치과기공사의 직무스트레스에 대하여 기초자료로 활용할 수 있을 것으로 생각된다. 앞으로 보다 많은 치과기공사를 대상으로 연구를 시행하여 연구결과를 일반화시키고, 작업환경 외에 직무스트레스에 영향을 미치는 변수에 대해 심도 있는 연구가 요구되며, 작업환경을 보다 개선하여 스트레스를 줄일 수 있는 방안을 제시하기 위한 다각적인 연구가 시행되어야 할 것이다.

5. 결론

본 연구는 치과기공사의 작업환경과 직무스트레스 정도를 분석하고 그 상관관계를 알아보기 위해 서울특별시, 인천광역시, 충남지역의 치과기공사 180명을 대상으로 설문·조사한 자료를 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 연구 대상자의 작업 환경정도를 분석한 결과 건강 항목에서 유의한 차이가 있었다($P<0.05$). 작업환경 평균은 1.53으로 높게 나타났으며 영역별로는 피로와 스트레스 영역의 작업환경에서 가장 설비가 가장 미비한 것으로 나타났다.
2. 연구 대상자의 직무 스트레스 유발정도를 분석한 결과 모든 변수에서 유의한 항목은 없었다. 직무 스트레스 평균은 3.44로 높게 나타났으며 작업수행

중 갈등, 작업량 과중, 부적절한 대우 영역에서 스트레스를 높게 자각하고 있는 것으로 나타났다.

3. 작업환경과 직무스트레스의 상관관계는 대부분의 변수가 역 상관관계가 있는 것으로 나타나 작업환경이 나쁠수록 직무스트레스를 많이 받는 것으로 나타났다.

이상의 연구결과를 살펴볼 때, 치과기공소의 시설물 개선과 쾌적한 근무환경을 제공함으로써 직무 스트레스 해결 방안에 적극적인 노력을 기울여야 할 것이며, 작업량의 과중이나 부적절한 대우가 스트레스에 많은 영향을 미치고 있으므로 이를 위한 구체적인 대안이 검토되어야 할 것이다.

참고문헌

- [1] Jung YH, "Factors Impacting on the Occupational Stress of Dental Technicians in Daegu Area", Masters Thesis of Graduate School of Yeungnam University, pp 1-49, 2006.
- [2] Wolf S, "Social Environment and health", Seattle, Washington Press, 1981.
- [3] Karasek R, Brisson C, Kawakami N, Houtman I, Bongers P, Amick B, "The job content questionnaire(JCQ) : an instrument for internationally comparative assessment of psychosocial job characteristics", J Occup Health Psychol 3, pp 322-355, 1998.
- [4] Lee GJ, "The actual conditions of Working Environment of Dental Laboratory", Masters Thesis of Graduate School of Kosin University, 2004.
- [5] Lee GS, "A Study on the Respiratory symptoms and Postoperative Pulmonary Ventilation Function Function test of Dental Technicians", J Korean Acad Dent Tech 15(1), pp 18-25, 1993.
- [6] Kim UC, "Subjective Symptoms and Work-related Health Risk Factors in Korean Dental Laboratory Technicians", Dissertation for the degree of Doctor of Graduate School of Catholic University, 2000.
- [7] Forrest WR, "Stresses and Self-Destructive Behaviors of Dentists", Dental clinics of North America, 22(3)SD, 361-371, 1978.
- [8] Lee DS, "A Study on the Work Stress of Dental Technicians", Masters Thesis of Graduate School of Yeungnam University, 2001.
- [9] Ho YJ, "A Study on the Work Environment and Health Condition of Dental Technicians", Masters

Thesis of Graduate School of Chung-Ang University, 1999.

- [10] Jung IH, "A Study on the Relationship between Dental Technician's Working Environment and Job Stress", Masters Thesis of Graduate School of Kyungsan University, 2003.
- [11] Kwon EJ, "A Study on the Work-Related Health Condition and Preventive Health Behaviour of Dental Technicians", Masters Thesis of Graduate School of Dankook University, 2001.
- [12] Yang KS, "The Relationship between Work Environment Subjective Symptoms and Practice of Health Improving Activities of Dental Technicians", Masters Thesis of Graduate School of Yeungnam University, 2005.
- [13] Lee JH, "A Study on the Work Stress, Hardiness and Burnout of Dental Technicians", Masters Thesis of Graduate School of Chung-Ang University, 1999.

권 은 자(Eun-Ja Kwon)

[정회원]



- 2000년 2월 : 단국대학교 보건행정학과(보건행정학석사)
- 2007년 8월 : 배재대학교 재료공학(공학박사)
- 2003년 3월 ~ 현재 : 해전대학 치기공과 교수

<관심분야>

치과기공, 생체재료, 치과재료

이 규 선(Gyu-Sun Lee)

[정회원]



- 1993년 8월 : 중앙대학교 보건행정학과(보건행정학석사)
- 2007년 8월 : 배재대학교 재료공학(공학박사)
- 2001년 3월 ~ 현재 : 동남보건대학 치기공과 교수

<관심분야>

치과기공, 치과재료