

치과기공사들의 직무스트레스와 정신건강에 관한 연구 - 서울지역을 중심으로 -

최 승 희 · 이 청 재*
(삼성의료원 치과기공실, 으뜸치과기공소*)

Abstract

A study on relationships between Job stress and Mental health for dental technicians

Seung-Hee Choi · Chung-Jae Lee

*Department of Environmental & Occupational Health Graduate School of Public Health, Korea University
Samsung Medical Center Dental Lab. 으뜸치과기공소.**

The purpose of this study is comprehension for relationships between job stress and mental health for dental technicians in performing their duties. and this study can make use of opportunity of accumulation of data on dental technician's health care and work environment in future.

Job stress for dental technicians served in general hospital dental laboratory were more highly effected than in local dental laboratory. and this result was statistically reliable.

There were no meaningful differences in mental health between dental technician in dental laboratory in dental clinic dental laboratory and commercial dental laboratory. and this result was not statistically reliable.

The analysis of this study could be used by preliminary data to further research of relationships between job stress and mental health for dental technicians in the future.

This study was made progress partially under limited members of dental technician in Seoul. so future studies are suggested that the more advanced total figure study for whole dental technicians in Korea.

• Key word : Dental technician, Mental health, Job stress, Keras's JCQ, Ilfeld's PSI

교신 저자	성명	최 승 희	전화	011-9940-3536	E-mail	miin7777@hanmail.net
	주소	서울시 강남구 일원동 50번지				

I. 서 론

고도로 발달된 과학 문명과 인간 생활의 급격한 변화 속에 현대인은 어느 시대보다 스트레스를 자주 경험하게 된다. 직업적 스트레스가 전문직업은 찾아보기가 불가능 하겠지만, 특히 인간생명과 직접적으로 관계되는 의료관련 직업에 종사하는 의사나 간호사, 의료기사 등은 그 직업적 특성 때문에 다른 분야에서 일하는 사람에 비해 직업적 스트레스가 심각한 것으로 지적되고 있다(박남규, 2002). 최근 들어 우리나라의 의료사업은 급격한 환경변화를 겪고 있고 치과계에도 적지 않은 영향을 받고 있다. 이와 같은 배경에는 국민소득 수준의 향상, 국민의 건강의식 고양에 따른 구강보건에 대한 지식의 향상, 의학 기술의 발전에 따른 의료의 고도화, 그리고 전문화 등에 기인하는 것으로 사료된다. 특히 치과 치료의 최종단계라고 할 수 있는 보철 치료에 있어서의 보철물의 질은 치과 치료 전체의 성패를 좌우한다 해도 지나친 표현이 아닐 것이다. 환자 수의 증가와 더불어 진단을 포함한 치과 기술의 발전에 따라 임상에서의 진료 시간이 늘어났으며 치과의사가 이전에 비하여 기공을 할 시간적 여유가 없어졌다. 시간적 이유 외에도 경제적 그리고 기술적인 면에서의 여러 제약들 때문에, 많은 치과의사들이 기공물 제작에 직접 참여 하기 보다는 주로 치과기공사라는 진료인력에게 보철물 제작의 상당 부분을 의뢰하고 있는 실정이다(정인호, 2003).

특히 치과기공사는 환자의 구강에 관련된 업무 중 일부분을 담당하고 있다. 만약 치과기공사

가 직업과 관련하여 스트레스를 느끼는 정도가 크면 클수록 환자에 대한 의료서비스의 질은 저하될 것이다. 그러나 현재 치과기공사의 직무 관련 스트레스 특징과 관련하여 보고 된 논문은 많지 않다(김지환 등, 2000).

본 연구는 치과기공사의 직무스트레스 예방과 정신건강 향상을 위한 연구에 기초 자료로 활용하기 위하여 수행되었다. 이를 위하여 치과기공사가 업무수행 중에 겪게 되는 직무스트레스와 정신건강과의 관계를, 이들의 근무처 및 사회인구학적 특징 등에 따른 차이를 파악해 보고자 하였다.

II. 연구 방법

1. 연구 대상

본 연구는 현재 대한치과기공사협회 서울회에 등록되어 있는 치과기공실 근무자 150명과 치과기공소 근무자 1,810명중에 150명을, 기공실 근무자와 표본수를 맞추기 위해, 임의로 편의추출하였다. 조사기간은 2007년 3월 26일부터 4월 8일까지였다.

구조화된 설문지 총 300부를 우편과 직접 방문 배부하여 무기명 자기기입식으로 작성하도록 하였다. 총 회수된 설문지는 261부로 87%가 회수되었고 회수된 내용이 충실하여 261부 모두 최종 분석자료로 사용하였다.

2. 연구 방법

이 연구는 구조화된 설문지에 의하여 수행되었다. 설문지 내용은 성별, 연령, 결혼여부, 학력, 경력, 월평균 급여, 근무시간, 이직경험 등의 사회 인구학적 특성과 직무스트레스, 정신건강수준 등을 묻는 설문으로 구성되었다. 직무스트레스 및 정신건강에 대한 측정 방법은 각각 아래와 같았다. 또한 본 조사에 앞서 48명을 대상으로 예비조사를 실시하여 설문지의 신뢰도를 확인하였다.

1) 직무스트레스 측정도구

설문지는 이연수(2000)의 연구에서 사용된 Karasek이 고안한 직무스트레스 평가 측정도구를 사용하였다. 예비조사를 실시한 결과 만족할 만한 신뢰도를 나타내어 그대로 사용하였다. 각 문항은 ‘전혀 아님’, ‘가끔 그림’, ‘보통임’, ‘자주 그림’, ‘항상 그림’ 까지 5점 척도로 응답

하도록 되어있다. 구성 문항을 세부적으로 살펴보면, 직무자율성 9문항, 직무부담 5문항, 사회적지지 8문항으로 구성되었다. 48명을 대상으로 예비조사를 한 결과 내적 일치도를 나타내는 신뢰도계수 Cronbach's alpha는 직무자율성 0.73, 직무부담 0.71, 사회적지지 0.89로 비교적 만족할 만한 수준이었다(표 1).

2) 정신건강 측정도구

Ilfeld(이연수, 2000)의 정신건강지수(Psychiatric Symptom Index)를 이용하였다. 문항의 특성을 보면 불안과 관련된 11문항, 분노와 관련된 4문항, 우울과 관련된 10문항, 그리고 인지장애와 관련된 4문항으로 구성되었다. 예비검사를 통하여 평가된 내적 일치도 신뢰도계수 Cronbach's alpha는 불안 0.91, 분노 0.89, 우울 0.92, 인지장애 0.89로 높은 신뢰도 계수를 보였다 (표 1).

〈표 1〉 측정도구의 신뢰도

구 분	변 수	설문 문항 수	Cronbach's alpha (내적 일치도를 나타내는 신뢰도 계수)	
			예비 조사	본 조사
Karasek (Job Content Questionnaire) (총 22문항)	직무자율성	9	0.75	0.75
	직무부담	5	0.70	0.71
	사회적지지	8	0.89	0.89
Ilfeld의 정신건강지수 (Psychiatric Symptom Index) (총 29문항)	불안	11	0.92	0.92
	분노	4	0.91	0.90
	우울	10	0.90	0.93
	인지장애	4	0.86	0.90

3) 사회 인구학적 특성

설문지에는 작성자의 성별, 연령, 결혼여부, 학력, 경력, 월평균 급여, 근무시간, 이직경험 등을 직접 기입하게 하였다.

로 살펴볼 때 치과기공실 근무자와 치과기공소 근무자는 남자가 각각 67.2%와 64.0%로 비슷하였고 카이제곱 검정결과 통계적으로 유의한 차이가 없었다(p=0.6042). 이와 같이 양 근무자간에 통계적으로 유의한 차이가 없는 사회인구학적 특성에는 연령, 결혼여부, 경력, 월평균 급여, 근무시간과 이직경험 등이었다. 그러나 학력만은 치과기공실 근무자 군에서는 대졸 이상자가 16.5%인 반면 기공소 근무자에서는 6.6%로 나타나 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p=0.0284). 그러나 대부분의 항목에서는 기공소 근무자와 기공실 근무자 간에 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 연구대상자의 근무처별 일반적 특성

연구 대상자를 치과기공소 근무자와 치과기공실 근무자로 분류하면 각각 125명과 136명이었고, 이들의 일반적 특성은(표 2)과 같았다. 성별

〈표 2〉 연구 대상자의 일반적 특성

항 목	근무처 구분		p
	치과기공실근무자 도수 (%)	치과기공소근무자 도수 (%)	
성 별	남 자	84 (67.2)	0.6042
	여 자	41 (32.8)	
연 령	30대 미만	67 (53.6)	0.7101
	30대 이상	58 (46.4)	
결혼여부	기 혼	39 (31.2)	0.0724
	미 혼	86 (68.8)	
학 력	전문대졸	106 (84.8)	0.0284
	대졸 이상	19 (15.2)	
경 력	5년 미만	59 (47.6)	0.7092
	5년 이상	65 (52.4)	
월평균 급여	150만원 미만	38 (31.2)	0.8929
	150만원 이상	84 (68.9)	
근무 시간	10시 이하	84 (67.7)	0.3637
	10시간 초과	40 (32.3)	
이직 경험	0회	38 (30.7)	0.2690
	1회 이상	86 (69.4)	

2. 직무스트레스와 정신건강수준의 상관관계

직무스트레스와 정신건강 수준의 상관관계는 표 6과 같다. 직무자율성은 직무부담, 사회적 지지, 직무스트레스의 종합점수와 유의한 양의 상관관계를 보였다.

직무부담은 직무자율성, 사회적 지지, 직무스트레스의 종합점수, 불안, 분노, 우울, 인지장애, 그리고 정신 건강의 종합점수와 유의한 양의 상관관계를 보였다.

사회적 지지는 직무자율성, 직무부담, 그리고 직무스트레스의 종합점수와는 양의 상관관계를 보였고 분노, 우울, 정신건강과는 유의한 음의 상관관계를 보였다.

불안과는 분노, 우울, 인지장애, 정신건강과 양의 상관관계를 보였고, 분노와는 우울, 인지장애에 정신건강이 양의 상관관계를 보였다. 우울과는 인지장애와 정신건강이 음의 상관관계를 보였고, 인지장애는 정신건강과 유의한 양의 상관관계를 보였다.

(표 3) 직무스트레스와 정신건강에 관한 상관분석 결과

피어슨 상관계수	직무 자율성	직무 부담	사회적 지지	직무 스트레스	불안	분노	우울	인지 장애	정신 건강
직무자율성									
직무부담	0.259**								
사회적지지	0.375**	0.242**							
직무 스트레스	0.792**	0.509**	0.829**						
불안	0.005	0.131**	-0.038	0.001					
분노	-0.050	0.143*	-0.144*	-0.108	0.712**				
우울	-0.055	0.161*	-1.194*	-0.081	0.753**	0.735**			
인지장애	0.030	0.193*	-0.061	0.015	0.689**	0.700**	0.802**		
정신건강	-0.021	0.168*	-0.123*	-0.051	0.914**	0.843**	0.933**	0.860**	

*: p < 0.05, **: p < 0.01

3. 정신건강에 영향을 주는 직무스트레스와 사회인구학적 변수의 연관성

정신건강을 구성하는 불안, 분노, 우울, 그리고 인지장애 각각의 점수를 종속변수로, 그리고 직무스트레스 및 각 항목별 분석에서 통계적으로 유의한 차이가 관찰되었던 사회인구학적 변

수, 즉 성별, 급여, 그리고 근무시간을 독립변수로 하여 다중회귀분석을 시행한 결과는(표 3)과 같다. 불안의 점수를 종속변수로 하였을 때, 회귀계수가 큰 순서대로 유의한 변수를 나열하면 근무시간에서 10시간 이상 근무의 경우 0.38, 성별에서 여자인 경우 0.34, 그리고 직무자율성에서 0.32점 이었다. 한편 직무부담, 사회적지

지, 그리고 급여에서 150만원 이상인 경우에서는 음의 관계를 나타내었고 유의한 변수는 아니었다. 또한 결정계수인 R²의 크기도 0.1126에 불과하였다.

분노에서 회귀계수가 큰 순서대로 유의한 변수를 나열하면 근무시간에서 10시간이상근무의 경우 0.64, 직무자율성에서 0.48, 성별에서 여자의 경우 0.37이었고, 직무부담은 -0.27점 이었다고, 한편 사회적 지지와 급여에서 150만원 이상인 경우는 음의 관계를 나타냈고 유의한 변수는 아니었다. 결정계수인 R²의 크기도 0.1781에 불과하였다.

우울에서 회귀계수가 큰 순서대로 유의한 변수를 나열하면 직무자율성에서 0.48, 근무시간에서 10시간 이상이 0.44, 성별에서 여자가 0.38이었고, 직무부담은 -0.32였다. 그 외 급여

에서 150만원 이상에서는 음의 관계를 나타냈고 통계적으로 유의한 변수는 아니었다. 결정계수인 R²의 크기도 0.1874에 불과하였다.

인지장애에서 회귀계수가 큰 순서대로 유의한 변수를 나열하면 직무자율성 0.50, 근무시간 10시간이상이 0.46, 성별에서 여자가 0.26, 직무부담은 -0.19였다. 한편 유의하지 않은 변수로는 급여에서 150만원 이상이 -0.08, 사회적 지지에서 -0.17로 나타났다. 결정계수인 R²의 크기도 0.1369에 불과하였다.

이들의 종합성적인 정신건강에서는 근무시간에서 10시간 이상이 0.45, 직무자율성이 0.42, 성별에서 여자가 0.34, 직무부담이 -0.22였다. 그 외 유의하지 않는 변수로는 사회적지지와 급여에서 150만원 이상이 음의 관계를 나타냈다.

〈표 4〉 치과기공실 근무자와 치과기공소 근무자의 정신건강과 직무스트레스에 대한 회귀분석 결과

항 목	불 안		분 노		우 울		인지장애		정신건강		
	회귀 계수	p	회귀 계수	p	회귀 계수	p	회귀 계수	p	회귀 계수	p	
근무처	기공소	0.00	0.9767	-0.08	0.4889	-0.02	0.8479	0.07	0.5704	-0.01	0.9197
	직무자율성	0.32	0.0062	0.48	0.0003	0.48	<.0001	0.50	0.0002	0.42	<.0001
스트레스	직무부담	-0.12	0.1351	-0.27	0.003	-0.32	<.0001	-0.19	0.0376	-0.22	0.0031
	사회적지지	-0.01	0.9294	-0.03	0.8103	-0.06	0.577	-0.17	0.1595	-0.05	0.6251
성 별	여자	0.34	0.0023	0.37	0.0041	0.38	0.0008	0.26	0.0387	0.34	0.001
급 여	150만원 이상	-0.12	0.3097	-0.05	0.7127	-0.09	0.4492	-0.08	0.5615	-0.09	0.4033
근무시간	10시간 이상	0.38	0.0007	0.64	<.0001	0.44	0.0001	0.46	0.0004	0.45	<.0001
Model에 대한 p값		0.0001		0.0001		0.0001		0.0001		0.0001	
R ²		0.1126		0.1781		0.1874		0.1369		0.1741	

IV. 고 찰

직무 스트레스 영향을 주는 요인은 근무처로 나타났다. 사회인구학적특성에 따라 직업과 관련하여 느끼는 스트레스 정도의 차이는 통계적으로 유의하지 않았다. 이것은 서울특별시와 경기도 및 전라북도에 근무하는 일반 치과기공사들 300명을 대상으로 한 고명원(2003)의 결과와 일치한다. 반면, 강원도 및 대구지역의 치과기공사 500명을 대상으로 한 박남규(2002)에서 근무시간이 10시간이상인 군이 스트레스를 많이 받았고 통계적으로 유의한 차이를 보인 결과와는 다른 결과이다.

직무스트레스 항목중 직무자율성이 높으면 정신건강 수준이 낮게 나타났으며, 이 결과는 김환철(2006)의 인천의 한 대학병원에 종사하는 간호사 중 진료부와 간호부에 소속되어 있는 299명을 대상으로 한 직무자율성이 낮으면 정신건강 수준이 높게 나타났다는 결과와 같은 결과이다. 직무부담이 클수록 정신건강 수준이 낮았다. 사회적지지가 낮으면 정신건강 수준이 좋지 않게 나타났는데, 이는 김희숙(2006)의 서울지하철공사 근로자 7,205명을 대상으로 한 연구에서 사회적지지가 낮을수록 정신건강 수준이 좋지 않았다는 결과와 같은 결과이다.

직종별 직무스트레스와 일반적 특성이 정신건강 각 요소와 영향력 분석을 살펴보면 정신건강에 대해 일반적 특성 중 영향을 미쳤던 항목인 성별, 급여, 근무시간과 직무스트레스 세부 항목을 회귀분석 하였다. 그 결과 근무처는 정신건강에 대해 영향을 미치지 않았다. 직무스트레스가

정신건강에 대하여 회귀계수가 큰 순서대로 나열하면 직무 자율성이 0.42였고, 사회적 지지가 -0.05였고, 직무부담이 -0.22였다. 그중 직무 자율성($p=0.003$)과 직무부담($p=0.001$)이 통계적으로 유의하게 나타났다. 이 결과는 이연수(2000)의 연구에서 회귀계수가 큰 순서대로 나열하면 직무부담이 0.21, 직무자율성이 -0.01, 사회적지지가 -0.07 이었고, 직무부담이 통계적으로 유의하게 나타났다는 결과와는 다소 차이가 있다.

이러한 연구결과들을 종합해보면, 직무스트레스는 치과기공실이 치과기공소보다 높게 나타났다. 이결과는 치과기공소근무자들은 개인에게 주어진 업무량을 정해진 시간 내에 책임지고 직접 처리해야 하는 업무상 특징 외에 진료실과 접하고 있는 환경 때문에 즉시 기공물 제직과 진료실과 기공실에 이동 및 치과의사 치과 위생사 등 다른 직종 근무자들과도 접하는 업무상 특징이 있기 때문이라 사료된다. 반면, 정신건강 수준은 치과기공실 근무자가 치과기공소 근무자에 비해 좋게 나타났는데 이결과는 치과기공소는 치과기공실 및 타 직종에 비해 복지혜택이 규정화 되어 체계가 잡혀있지 않은 경우가 있어 개인의 여가 생활 및 자기계발 시간이 적기 때문에 나타난 결과로 판단된다.

본 연구는 연구방법 및 결과 해석에 있어 다음과 같은 제한점을 가진다. 첫째, 본 연구에서는 서울지역의 치과기공사만을 조사 대상으로 하였기 때문에 지역특성에 따른 연구 변수값의 변이 가능성을 배제 할 수 없다. 따라서 본 연구 결과의 전체 치과기공사로서의 확대해석은 신중을 기할 필요가 있다. 둘째, 연구설계 측면에서 불

때 이 연구는 단면적 연구이므로 시간적인 선후 관계를 밝히기에는 무리가 있고 따라서 직무 스트레스와 정신증상과의 인과 관계를 설명하는 데는 제한점이 있다. 이러한 연구설계상의 문제와 방법론적 한계를 극복하기 위해서는 우리나라의 문화적, 사회적 상황에 적합한 직무 스트레스 측정도구를 개발하고 국가적 규모의 전향적 조사연구의 필요성이 요구된다.

V. 결 론

근무처별로 보았을 때 치과기공실 근무자와 치과기공소 근무자간에 직무스트레스에서는 치과기공실 근무자가 높게 나타났고, 통계적으로 유의 하였다. 그러나 정신건강에서는 치과기공실 근무자와 치과기공소 근무자간에 큰 차이가 없는 것으로 나타났으며, 통계적으로도 유의하지 않게 나타났다. 앞으로 이 결과는 치과기공사들의 건강을 위하여 실시되는 직무스트레스와 정신건강과 관련된 연구에 기초자료로 활용되어 질수 있을 것이며, 본 연구는 서울지역에 근무하는 치과기공사를 대상으로 하였고, 단면연구이므로 치과기공사 전체를 대상으로 한 국가적 규모의 전향적 조사연구가 필요 하다고 사료되었다.

참 고 문 헌

강동목, 고상백, 김성아, 김수영, 박정선 등. 직무스

트레스의 현대적 이해. 고려의학.

고명원. 치과기공사의 직업관련 스트레스에 관한 연구. 원광대학교 보건환경대학원, 석사학위 논문, 2003.

권은자. 치과기공사의 직업 관련 건강 상태와 예방적 건강 행위에 관한 연구. 단국대학교 행정대학원, 석사학위논문, 2001.

권은자, 김지환. 치과기공사의 업무 스트레스에 관한 연구. 대한치과기공학회지 23(2): 105-119, 2002.

김웅철. 우리나라 치과기공사의 신체 자각 증상과 직업 관련 건강 위험 요인. 가톨릭대학교 대학원, 박사학위논문, 2000.

김지환, 이원철, 이강숙, 이철, 진기남. 치과기공사의 스트레스 증상 관련 요인 분석. 대한 산업의학회지, 501-514, 2000.

김지환. 치과기공사의 스트레스 측정 도구 개발 및 관련 요인 분석. 가톨릭대학교대학원, 박사학위논문, 2000.

김희숙. 지하철 노동자의 직무스트레스와 정신건강에 관한 연구. 서울대학교 대학원, 2006.

박남규. 치과기공사의 직무 스트레스와 조직 효과성 관계 연구. 연세대학교 관리대학원, 석사학위논문, 2002.

보건복지부. 보건사회 통계연보, 제46호, 102-103, 2000,

보건사회부. 의료기관 대법전. 의료기법, 법률 제 2534호, 1973.

보건과학연구회. 의료관계법규, 2000.

우종민. 심박동수변이 규준제작 연구보고서, 인제대학교, 2003.

유 정. 직무스트레스와 직무만족의 상관관계에 관한 연구. 경상대학교 행정대학원, 석사학위

- 논문, 2000.
- 윤봉기. 치과기공사의 성격유형과 직무 만족도의 관계. 고려대학교 보건대학원, 석사학위논문, 2000.
- 이덕수, 광동주, 남상용. 치과기공사의 업무스트레스에 대한 연구. 대한치과 기공학회지, 제24(11): 51-63, 2002.
- 임병철. 우리나라 치과기공사의 직업성 질병과 관련 요인에 대한 조사 연구, 계명대학교대학원, 박사학위논문, 2000.
- 이연수. 직무스트레스와 정신건강의 관련성 연구. 연세대학교 보건대학원, 석사학위논문, 2000.
- 정인호. 치과기공사의 업무환경 및 업무스트레스 관련 업무. 경산대보건대학원, 석사학위논문, 2003.
- 최운재. 치과기공사들의 건강 관리 실태 및 인식 수준에 관한 조사 연구. 대한치과기공학회지, 22(1): 117-132, 2000.
- 최운재, 신무학, 이인규, 정희선. 전라북도 치과기공사들의 호흡기계 건강에 관한 조사 연구. 대한치과기공학회지, 제24(1): 19-31, 2002.
- Adams DC. Impression tips to reduce stress and increase profits: a doctor-technician liaison's perspective. Dent Today, 2006.
- Forrest, W. R. Stress and Self Destructive Behavior of Dentists Dental Clinics of North America, 1998.
- Hatzikyriakos A, Petridis HP, Tsiggos N, Sakelariou S. Considerations for services from dental technicians in fabrication of fixed prostheses: A survey of commercial dental laboratories in Thessaloniki, Greece. J Prosthet Dent, 2006.
- Karasek R, brisson C, Kawakami N, Houtman I, Bonger P, Amick B. The job content questionnaire (JCQ) : An instrument for internationally comparative assessments of psychosocial job characteristics. J Occup Health Psychol, 1998.
- Petren V, Petzall K, Preber H, Bergstrom J. The relationship between working conditions and sick leave in Swedish dental hygienists. Int J Dent Hyg. 2007.
- Ro KE, Gude T, Aasland OG. Does a self-referral counselling program reach doctors in need of help? A comparison with the general Norwegian doctor workforce. BMC Public Health. 2007.
- Small BW. Dentist-patient-laboratory communication: part II. Gen Dent. 2006.
- Torbica N, Krstev S. World at work: Dental laboratory technicians. Occup Environ Med, 2006.
- Yoshida H, Nagata C, Mirbod SM, Iwata H, Inaba R. Analysis of subjective symptoms of upper extremities in dental technician. Jpn J Ind Health, 1991.