

병원 근로자의 직무스트레스 현황과 요인분석

정진주[†]

산업안전보건연구원 산업보건위생연구소

The Effect of Hospital Environment on Employee's Job Stress

Jin Joo Chung[†]

Department of Health Hazard Research, Occupational Safety & Health Research Institute

(Received 3 August, 2002; Accepted 2 September, 2002)

ABSTRACT

This study aims to explore the importance of job stress for hospital employees and psychosocial risk factors of their job stress. 1,890 survey questionnaires collected from 14 hospitals are used for the analysis. The study results shows that stress is the most important risk factor perceived by hospital workers. Also stress-related symptoms and diseases are perceived to occur most frequently among hospital employees. The multiple logistic regression analysis shows age, working hours, shiftwork, job demand, decision-latitude and social support from supervisor and colleagues affect stress level of hospital employees.

Keywords : Stress, Hospital, Psychosocial, Job control, Job demand

I. 서 론

한국은 지난 수 십년 동안 보건의료산업이 지속적으로 확대되어 병원급 이상 의료기관은 1985년 이후 연평균 4.2% 증가하였으며 의료기관 병상수는 85년 대비 2.59배의 성장률을 보이고 있다. 의료기관의 증가와 함께 보건인력 역시 증가하여 2000년 현재 1985년 대비 의사는 2.45배, 간호사는 2.71배로 급상승하는 추세를 보이고 있다.¹⁾

보건인력의 증가에도 불구하고 타인의 질병을 고치고 관리하는 병원근로자의 환경은 일반인이 생각하는 것보다 위험도가 높고, 직종의 다양성으로 인해 매우 복잡한 위험요인이 존재하는 것으로 알려져 있다. 미국의 경우 재해 보상 건수 중 병원근로자의 타박상, 찰과상, 감염질환, 피부질환, 정신장애는 타 산업종사자에 비해 높은 것으로 나타났으며, 질환으로 인한 노동손실일수도 높은 것으로 나타났다.²⁾ 즉 병원근로자는

일반적으로 의료이용의 접근성이 높고, 질병의 예방 및 관리가 높을 것으로 인식되고 있지만 병원환경의 위해 요인으로 인해 현실은 그렇지 못한 것으로 나타났다.

병원근로자가 직면하고 있는 위험요인은 부서별로 매우 다양하지만 직무스트레스는 모든 부서에서 나타나고 있는 공통적인 사항이라는 것이 국내외에서 보고되고 있다. 직무스트레스는 일을 수행하는데 있어 요구되는 것과 근로자가 지니고 있는 자원, 능력 등이 균형을 맞지 않을 때 발생^{5,6)}하는 것으로 근로자들의 근로의욕 저하, 사고발생률 증가, 결근횟수 증가, 이직율 상승, 질병 이환율을 고양함으로써 결과적으로 생산성과 근로자의 건강 모두에 막대한 지장을 초래하고 있는 것으로 알려져 있다.^{5,6)}

국내의 직무 스트레스에 관한 연구는 최근 뇌심혈관계질환의 급증과 함께 관심사가 되어 왔지만 병원근로자의 스트레스는 타 질환과 함께 증상의 비율만 보고되고 있어 구체적인 요인에 대한 분석이 아직 미흡하다. 따라서 본 연구는 병원근로자의 직무스트레스의 비중과 스트레스에 미치는 병원환경의 요인을 분석함으로써 근로자의 건강과 환자의 서비스 질을 동시에 높일 수 있는 방안에 기여하고자 한다.

[†]Corresponding author : Department of Health Hazard Research, Occupational Safety & Health Research Institute
Tel: 032-510-0898, Fax : 032-518-0864
E-mail : cjinjoo@chollian.net

II. 연구방법

1. 조사대상자의 일반적 특성

병원환경이 스트레스에 미치는 영향을 알아보기 위해 2001년 하반기에 대학병원 2개소, 종합병원 4개소, 산재의료원 8개소를 포함, 총 14개 병원을 대상으로 4,080부가 배포되었고, 그 중 1,890부(46.3%)가 수거되었다.

조사대상자의 일반적 특성을 보면 평균연령은 30.6세이고 29세 이하가 50.9%, 30대가 38.8%, 40세 이상이 9.8%로 30세 미만 근로자가 과반수가 넘는다. 성별로는 여성이 83.6%로 여성집중적인 산업이라는 사실과 일치하고 있다. 결혼별로는 미혼 48.3%, 기혼은 51.7%이며, 평균근무년수는 6.95세로 10년 미만 근무자가 전체의 69.7%로 다수를 차지하고 있다. 당직근무 여부를 살펴보았을 때 56.9%가 당직근무를 하고 있었으며 근무형태별로 보면 주간근무자는 33.8%, 교대근무를 하고 있는 사람은 66.2%로 교대근무자의 비율이 높은 것으로 나타났다. 고용형태를 보면 97%가 정규직이었다.

병원근로자의 인구, 사회적, 일반적 근무특성을 요약하자면 상대적으로 젊은 층으로 구성되어 있으며 여성

이 다수를 이루고 있고 미혼자와 기혼자가 반반씩을 이루고 있다. 한편 근무년수는 10년 미만이 대부분이고 주로 정규직으로 일하고 있지만 당직이나 교대근무가 많은 것으로 볼 수 있다.

2. 병원근로환경과 직무스트레스의 측정항목

병원근로환경과 스트레스의 연관성을 보기 위해 다음과 같은 항목을 설정하였다.

- 병원근로자의 건강장해요인

정신건강에 영향을 주는 요인을 알아보기 위한 전 단계로 병원근로자의 건강문제를 일으킨다고 느껴지는 요인 21개 중 가장 중요한 요인 3가지를 선택하게 하였다.

- 병원근로자가 인식하는 증상

병원근로자가 인식하고 있는 전형적인 증상을 크게 5가지 범주, 감염성 질환, 스트레스와 관련된 질환, 물리적 요인에 의한 부상, 피부질환, 임신출산 관련 부정적 경험(여성만 응답)로 나누어 보았다. 각 질환별로 구체적인 증상을 나열하여 해당되는 항목에는 모두 응답하게 하여 스트레스와 관련된 질환의 중요도를 확인하였다.

- 스트레스에 영향을 주는 요인

독립변수로는

- ① 사회인구적, 직업관련 특성: 성, 연령, 결혼, 근무년수, 당직여부, 교대여부, 고용형태
- ② 직무관련 특성: 직무자율성, 기술요구도, 직무요구도, 사회적 지지(상사와 동료)를 포함하였다.

직무관련 특성은 Karasek의 요구-재량 모델⁷⁾(demand-control model)에 따라 크게 직무요구도와 직무재량도(직무재량과 기술요구도)를 측정하는 14개 항목과 사회적 지원을 측정하는 8개 항목을 포함시켰다.

종속변수인 심리적 스트레스의 수준은 일반인의 정신건강 수준의 측정을 위해 장세진(1993)⁸⁾의 PWI (psychological Well-being Index)를 기초로 개발된 18 문항의 단축형 PWI(SF-PWI)⁹⁾를 사용하였다. SF-PWI는 4점 Likert 척도(1-2-3-4)로 응답하도록 하였으며 총점을 합하여 스트레스 수준을 측정하였다. 높은 점수는 스트레스가 높음을 의미한다.

통계분석은 연구대상자의 정신건강에 영향을 미치는 변수의 관련성 분석과 정신건강 수준에 영향을 주는 요인간의 다중로지스틱 회귀분석(Multiple logistic regression analysis)을 하였다. 모든 통계량의 유의수준은 0.05로 하였으며 유의확률값이 유의 수준 이하일 때 통계학적으로 의미가 있는 것으로 하였다. 통계분석은 SPSSWIN(version 10.0)을 사용하였다.

Table 1. Characteristics of respondents

	Characteristics	Numbers(%)	Mean ± S.D.
Age	under 29 years	918 (50.9)	
	29~39 years	700 (38.8)	30.6 ± 6.8
	over 40 years	185 (9.8)	
Gender	men	310 (16.4)	
	women	1576 (83.6)	
Duration of Employment	under 5 years	612 (34.5)	
	5~9 years	665 (35.2)	6.95 ± 5.2
	10~19 years	453 (24.0)	
	over 20 years	45 (2.4)	
Marriage	unmarried	868 (48.3)	
	married	928 (51.7)	
Working hours	less than 8 hours	813 (43.0)	8.57±0.9
	more than 8 hours	842 (44.6)	
Night work	no night work	666 (43.1)	16.72 ± 30.7
	night work	879 (56.9)	
Shiftwork	no shiftwork	611 (33.8)	
	two shifts	188 (10.4)	
	three shifts	1007 (55.8)	
Employment pattern	regular employees	1810 (97.0)	
	non-standard employees	56 (3.0)	

III. 결과 및 고찰

1. 병원근로자의 직무 스트레스의 중요도

병원 근로자에게 건강문제를 발생시킨다고 인식되는 요인 21개 항목을 열거하고 응답자에게 가장 중요한 요인 3가지를 선택하도록 하였다. 21개 항목은 다음과 같다.

① 소음, ② 더위나 추위, ③ 방사선 노출, ④ 병원균에 오염된 공기, ⑤ 폐기물(적출물 등), ⑥ 환자와의 접촉 감염, ⑦ 중량물(9 kg 이상) 및 환자 취급, ⑧ 반복적인 작업, ⑨ 컴퓨터 작업, ⑩ 미끄러짐, ⑪ 마취가스, ⑫ 항암제 주사, ⑬ 포름알데히드, ⑭ 분진(세탁분진 등), ⑮ 수술용 장갑(라텍스/파우더), ⑯ EO 가스(Ethylene Oxide), ⑰ 소독제 또는 세제, ⑱ 수은(온도계, 아말감), ⑲ 스트레스, ⑳ 과로, ㉑ 교대 및 야간 근무

대상자가 가장 중요하다고 인식한 요인 3가지를 합산한 비율을 보면 스트레스가 전체 응답자의 48.0%, 교대 및 야간근무 37.7%, 병원균에 오염된 공기 35.3%, 환자와의 접촉감염 34.9%, 과로 19.2%순으로 나타났다. 단순한 빈도로 알아본 병원근로자의 건강장애 요인

Table 2. The top 5 important risk factors perceived by respondents: Selection of 3 risk factors out of 21

Risk factor	Numbers	%
Stress	907	48.0
Shiftwork/nightwork	712	37.7
Polluted air by bacteria	668	35.3
Infection contacting from patients	659	34.9
Overwork	362	19.2

*The total numbers of each symptoms and disease multiple responses.

Table 3. Symptoms and diseases perceived by hospital employees

Symptoms and diseases	Numbers	%
Stress related symptoms and diseases	2923	154.7
Injuries by physical force	2624	138.8
Skin related diseases	1432	75.8
Infectious diseases	286	15.1
Pregnancy & childbirth related diseases	282	17.9*

*Since pregnancy and childbirth are limited only to women with pregnancy history, the direct comparison pregnancy and childbirth related diseases with other kinds of diseases are not possible.

*The total numbers of each risk factor is multiple responses.

은 일과 관련한 스트레스가 병원근로자가 가장 많이 느끼는 건강장애임을 알 수 있다.

병원에서 근무를 시작한 이후에 발생했거나 혹은 악화된 증상을 보면 스트레스와 관련한 질환(편두통, 수면장애, 긴장성 두통, 소화성 궤양, 불안감, 과민성 장 증후군, 궤양성 대장염, 본태성 고혈압 등)이 가장 높고, 물리적 요인에 의한 부상(요통, 주사바늘이나 메스 등에 의한 부상, 관절통, 찰과상, 골절 및 염좌, 화상, 폭행), 피부질환(습진, 안구건조증, 무좀, 파우더 라텍스 등에 의한 알레르기, 감염성 피부질환, 베타딘 등 소독 약에 의한 알레르기, 원인미상 질환), 감염성질환(독감, 결핵, 대상포진, B, C형 감염, 수두, 홍역 등), 임신, 출산관련 부정적 경험(자연유산, 자궁출혈, 태아발육부진, 양수과 소과대증 등) 순으로 나타났다.

2. 직무 스트레스의 요인분석

직무 스트레스를 분석하는 이론은 다양하지만 1980년대 초기 이래로 단연, 가장 광범위하게 연구된 직업 스트레스 모델인 Karasek의 요구-재량 모델(demand-control model)을 사용하여 분석하였다. 요구-재량 모델에 따르면 정신건강은 심리적 부담감(psychological demands)이나 일의 과부하(work load)로 표현되는 직무 요구도와 업무관련 기능(기술)의 재량권(skill discretion)이나 직무수행과정에서의 정책결정에 대한 권한(decision authority)으로 표현되는 직무자율성(decision latitude) 정도에 따라 근로자의 스트레스 수준이 달라진다고 본다. 이 모델은 높은 직업 요구(high job demand)와 낮은 결정 범위(low decision latitude)가 작업 긴장을 초래하며 이는 심혈관계 사망률 및 심질환 뿐 아니라, 건강 결과에 영향을 주는 중간 매개 변수(고혈압, 좌심실 비대 등)에 일관된 관련성을 보여왔다. 특히 동료와 상사로부터 기술적, 정신적 지원을 받지 못할 경우 스트레스 수준은 더욱 상승한다고 보고 있다.

분석을 위해 크게 4가지 차원-직무요구도, 기술요구도, 직무권한, 대인관계-을 알아보았다. 4가지 요인의 정의를 살펴보면 직무요구도는 인력이나 기타의 근무 조건에 비해 할 일이 많은 것을 지칭하는 것이며, 기술요구도는 자신의 일을 수행하는데 있어 본인이 지니고 있는 기술이나 경험을 창조적으로 사용할 수 있는 여부 정도를, 직무권한은 병원의 일을 수행하는데 있어 일의 자율성의 정도를, 상사나 동료로부터 받는 기술적, 정서적인 지원의 정도를 나타내는 대인관계로 구성되어 있다.

PWI의 요약판인 18개 항목을 질의한 결과 평균적인 직무스트레스 점수는 42.31점으로 나타났다. 정신건강

Table 4. Association of socio-economic characteristics with stress level

Variables		Mean(stress)	P value
Age	under 29	43.97	0.000*
	30~39 years	41.14	
	over 40 years	38.66	
Gender	men	39.92	0.000*
	women	42.79	
Duration of Employment	under 5 years	44.33	0.000*
	5~9 years	41.90	
	10~19 years	40.09	
	over 20	38.95	
Working hours	less than 8 hours	40.83	0.000*
	more than 8 hours	43.63	
Nightwork	no nightwork	41.44	0.003*
	nightwork	42.74	
Shiftwork	no shiftwork	40.43	0.000*
	shiftwork	43.34	

*P<0.05.

Table 5. Association of psychosocial factors and job stress

Psychosocial factors		Mean(stress)	P value
Job demand	Low	40.46	0.000*
	High	44.64	
Decision latitude	High	39.83	0.000*
	Low	43.93	
Skill discretion	High	41.75	0.001*
	Low	43.06	
Social support	High	40.56	0.000*
	Low	44.67	

*P<0.05.

Table 6. Multiple logistic regression analysis of socio-economic and psychosocial factors affecting job stress

Factors	Exp (B)	95.0% C.I. for EXP(B)	
		Lower	Upper
Gender	1.244	0.848	1.825
Age	0.635	0.469	0.860
Duration of employment	0.986	0.787	1.235
Working hours	1.338	1.022	1.753
Nightwork	1.339	1.021	1.756
Shiftwork	0.868	0.637	1.181
Job demand	2.344	1.793	3.063
Decision latitude	1.516	1.147	2.004
Skill discretion	1.007	0.771	1.316
Social support	2.039	1.557	2.672

*P<0.05수준. *Factors in shadow affect employee's job stress.

에 영향을 주는 요인을 보면 연령, 성, 근무년수, 근무시간, 당직여부, 근무형태, 직무요구도, 직무권한, 기술요구도, 대인관계 모두 상관성이 있는 것으로 나타났다.

상관성이 있는 변인을 다중 로지스틱 회귀분석해 본 결과 연령, 근무시간, 당직/교대제 여부, 직무요구도, 직무권한, 대인관계가 스트레스에 영향을 주는 중요한 요인으로 나타났다. 직무요구도가 가장 높은 영향력을 나타내 스트레스에 미치는 영향력의 정도가 약 2.3이고 상사와 동료의 대인관계가 약 2.0배 등으로 나타났다.

IV. 결 론

본 연구는 병원근로자를 대상으로 직무스트레스의 현황과 원인을 밝혀내는데 목적이 있었다. 병원근로자의 직무스트레스는 중요한 건강장해요인이며 스트레스성 관련 질환 역시 가장 많은 근로자가 느끼고 있는 증상/질환인 것으로 밝혀졌다. 스트레스에 영향을 주는 요인으로는 연령, 근무시간, 교대제, 직무요구도, 직무권한, 대인관계인 것으로 나타났다. 연구를 통해 얻은 결과에 기반한 병원근로자의 스트레스 감소를 위한 제안은 다음과 같다.

1. 병원근로자의 직무스트레스가 가장 우선적인 건강장해요인이며 스트레스 관련질환 역시 인식된 질환이나 증상 중 우위를 차지하고 있다. 따라서 병원환경의 위해성과 근로자의 건강사안에 관한 사회적인 공론화가 필요하며 정부차원의 체계적인 직무스트레스 보건관리체계를 위한 가이드라인이 작성과 병원 내의 관리방안의 도입, 실행되어야 할 것이다. 이는 직업병 중에서 급상승하고 있는 뇌심혈관계질환을 줄일 수 있는 방안이기도 하다.

2. 직무요구도가 스트레스에 영향을 미치는 가장 큰 변인으로 나타났다. 최근 단행되고 있는 구조조정과 병원경영합리화, 국제적 차원에서 나타난 인구대미 보건 의료인력의 부족,¹⁾ OCS 등과 같은 기술의 변화 등으로 병원근로자의 노동강도가 강화되고 있기 때문이다. 보건 의료인력의 노동강도강화는 이미 각계에서 적정인력의 배치, 노동시간단축으로 인력의 문제를 제기하고 있는 만큼 건강문제와도 관련하여 정책적인 활동을 펴 나가야 할 것이다.

3. 병원의 조직문화의 특성 중의 하나인 상하의 위계질서 속에서 형성된 '도제관계'는 직무의 권한과 상사로부터의 지원을 제한하는 중요한 원인이 된다. 따라서 경험과 숙련에 기반하여 일에 대한 자율성을 확대하고 직무 요구도를 낮추어 상하급자간 동료간의 심리적, 정서적 지원을 원활히 할 수 있는 교육, 훈련, 커뮤니케이션

이선체계를 관리방안의 내용으로 삼아 실행해야 한다.

3. 교대제가 스트레스를 야기하고 심각한 건강장해를 발생시킨다는 것은 이미 잘 알려진 사실이다. 병원의 직무상 교대제와 야간근무를 제거할 수는 없지만 교대근로시간, 교대주기, 교대순환방식, 휴식시간, 근무교대시간 등을 고려하여 적극적으로 근로자의 건강에 부정적 영향을 줄 수 있는 교대제는 회피하여야 할 것이다.

스트레스는 단지 하나의 위험요인이라기 보다는 작업환경의 제반 요인들이 결합되어 나타나는 직업병이다. 하지만 본 조사에서는 한정된 사회인구적 특성과 사회심리적 요인에만 초점을 맞추어 스트레스 원인을 알아보았다. 또한 다양한 직종과 부서가 존재하는 병원에서 부서별, 직종별 스트레스 원인에 대한 구체적인 분석을 통하여 보다 적실성 있는 정책대안이 나올 것으로 기대된다.

감사의 글

본 연구는 보건의료산업노동조합의 지원에 의해 수행된 결과이며 이에 감사의 뜻을 표합니다.

참고문헌

1. 보건복지부 : 보건복지통계연보. 서울, 2000.
2. U.S Department of Health and Human Services *et al.* : Guidelines for Protecting the Safety and Health of Health Care Workers. DHHS(NIOSH) Publication No. 88-119, U.S Government Printing Offices, Washington, D.C. 1988.
3. 하미나, 장세진, 조정진, 정진주 등 : 한국인 직무스트레스와 건강영향에 관한 기획연구 - 기준상황조사 및 측정도구 개발 -. 한국산업안전공단 직업병 예방 연구용역 보고서, 2001.
4. Schnall, P. L., Schwartz, J. E. and Landsbergis, P. A. *et al.* : 'Job Strain' Findings in the Cornell University Worksite Blood Pressures Study. A Review. J. Tokyo Med. Univ, **58**(3), 367-376, 2000
5. Karasek, R. A., Theorell, T., Schwartz, J. E., Schnall, P. L., Pieper, C. F. and Michekla, J. L. : Job Characteristics in Relation to the Prevalence of myocardial infarction in the US Health Examination Survey and the Health and Nutrition Survey. Am. J. Public Health, **78**, 910-918, 1988.
6. European Commission : Guidance on Work-related Stress: "Spice of Life-or Kiss of Death". Employment & Social Affairs Health and Safety at Work, Manuscript, http://eurpa.eu.int/comm/employment_social/h&s/publicat/stress_en.pdf, 1999.
7. Vittorio D. M. : Introduction to the Preparation of Manuals on Occupational Stress, Safework, International Labour Organization, 2000.
8. 이수일 : 병원근무자에 대한 특수건강진단 적용 가능성에 관한 연구. 대한산업의학회지, **8**(2), 191-200, 1996.
9. 백도명 : 수련의사들의 직업관련성 질환에 대한 조사 보고서, 미발표, 1994.
10. 병원노동조합연합 : 전국병원노동자 건강 실태조사. '병원노동자 건강 안전인가?' 공청회자료집, 1993.
11. Karasek, R. A. and Theorell, T. : Healthy Work : Stress, Productivity and the Reconstruction of Working Life. New York: Basic Books, 1990.
12. 장세진 : 스트레스, 건강통계자료의 수집 및 측정의 표준화. 서울, 계축문화사, 2000.