Journal of the Ergonomics Society of Korea
Vol. 26, No. 3 pp.35-43, August 2007

직무 스트레스가 중소기업에서 근무하는 작업자에게 미치는 영향

박근상 · 여종구 · 김창한

건국대학교 산업공학과

The Effects of Work-Related Stress on Workers who are Engaged in the Medium Enterprises

Keun Sang Park, Jong Goo Yeo, Chang Han Kim

Department of Industrial Engineering, Konkuk University, Seoul, 143-701

ABSTRACT

This study aims at providing some basic material to be made use of for establishing plans through which one can reduce job-related stress, through conducting a survey on the sources of stress and then distinguishing its symptoms by the sources. As the methods of the study, we conducted a questionnaire survey of some selected medium enterprises' employees in the National Capital region and analysed the results. The questionnaire was designed by using the dynamic stress model of Cooper and Eaker and consisted of 85 questions to examine the sources of stress, the characteristics of personalities, and symptoms by each type of stress. The total valid respondents were 392 persons indicating 65.3% of the response rate. For analysing the results, a rating scale was used, and the reliability and validity were tested by using Cronbach's alpha coefficient. As the result of the study, those workers in medium enterprises were found to be put under much stress by responsibility, physical environment factors and career development factors and so on. As physical symptoms of job-related stress, eye fatigue, stiffness in their shoulders, headache, worry or anxiety, and waist ache presented most in the respondents. In addition, as behavioral symptoms, chronic fatigue was most indicated. In organizational symptoms, dissatisfaction about the company and lack of self-motivation for the job performance were found to show most. Moreover, the results indicated that the closer personalities to those appearing in persons mostly of type A they had, the more they were put under intensive stress by the vagueness of their roles and responsibility among all the job characteristics.

Keyword: Work-Related Stress, Medium Enterprise, Personality, Sources of stress

1. 서 론

한국의 IMF 사태 이후, 많은 직장에서는 안정된 고용이 위협을 받고 있으며 급격한 구조조정과 더불어 능률과 성과를 지향하는 경쟁체제가 도입되었다. 이러한 사회적 · 조직적 변화는 조직구성원들의 정신적 · 육체적 스트레스(stress)를 증대시키는 요인이 되고 있다.

Cummings와 Cooper(1979)는 스트레스란 개인의 심리적 또는 물리적 안정범위가 초과됨으로써 개인에게 긴장을 유발시키는 어떤 힘으로 정의하고 있다. 이러한 스트레스는 조직의 구성원인 근로자들은 직무를 수행하는 과정에서 외

교신저자: 박근상
주 소: 143-701 서울시 광진구 화양동 공대B동 451호, 전화: 02-3436-8809, E-mail: ergpark@konkuk.ac.kr

부와 상호작용하면서 정신적, 육체적인 압박감에 항상 직면하게 된다. 더욱이 대외환경의 급격한 변화에 대처하려는 기업의 탄력적 대응 방식이 기업조직의 구성원들과 조화를 이루지 못하게 되면 구성원들이 받는 스트레스는 더욱 가중이 된다.

이러한 직무 스트레스는 기업조직의 구성원인 작업자의 노동생활에도 질적 변화를 가져옴과 동시에, 스트레스가 심화되는 것에 의해 개인적으로는 신체적 및 정신적 영향을 미쳐 결근과 이직에 의한 기업조직의 생산성을 저하시키게 되며, 담당업무에 따라서는 다른 구성원에게도 영향을 주게 되는 경우도 있으며, 이와 같은 폐해에 의해 기업조직에서도 본연의 역할을 제대로 할 수 없게 된다.

Ivanceivich와 Matteson(1982)은 미국의 경제에서 스트레스와 관련되어 발생되는 비용이 연간 750~950억$로 GNP의 10%의 수준에 달한다고 보고하고 있다. 또한 Dale과 Cooper(1998)는 스트레스에 의한 결근과 이직, 낮은 생산성 등의 경우에서 발생하는 간접비용이 계속적으로 증가하고 있다고 보고하고 있다. 이와 같이 스트레스는 개인에 국한하지 않고 조직, 나아가 국가 경제에도 커다란 손해를 가져오게 되기 때문에 조직 내의 직무 스트레스의 적절한 관리가 필요하다.

French, Caplan과 Harrison(1982)의 연구에서는 23가지의 다양한 직업에 종사하고 있는 사람들을 대상으로 직무 스트레스를 조사한 결과, 블루 컬러와 화이트 컬러간의 스트레스 원에 따른 영향에 뚜렷한 차이가 있는 것으로 나타났다. 이것은 직무와 직종에 따라서 직무 스트레스에 미치는 영향이 다름을 시사한다. 그리고 Quick 등(1984)의 연구에서는 사회적 지지와 인성, 자기에 대한 긍정적인 평가는 인지된 스트레스 수준을 감소시키거나 완충시키는 역할을 하고 있음을 설명하고 있다.

따라서 이러한 스트레스와 중요한 관련이 있는 중재변수들을 측정하기 위하여 기존의 연구에서는 A형 행동유형을 활용하고 있다(Cooper & Payne, 1988; Norito Kawakami, et al, 2006; 장세진, 2002). 각 개개인의 성격은 그 특성에 따라 A형 성격(A Personality; type A)과 B형 성격(B Personality; type B)로 나뉘어지며, A형 성격의 대표적인 특성은 자아관여(self-involve), 비통제성(uncontrolled-ability), 모호한 평가기준(ambiguous standard of evaluation)으로 정리하고 있다. 이러한 A형의 행동은 엄밀히 말해서 특질이라고 할 수 없으며 연속선상의 외형적 행동이라고 보아야 한다. 한편, A형 행동에 대한 반대의 행동을 B형 행동이라 한다(Friedman, M.D., & Rodenman, R.H., 1974). 이와 관련하여 Ivancevich and Matteson(1982)의 연구에서 A형의 행동유형을 경향을 가진 사람은 B형의 행동유형을 가진 사람보다 작업의 양적, 질적 과다와 불안요인에 매우 높은 상관관계를 갖고 있으며, A형의 행동패턴 유형이 스트레스를 가중시키는 요임을 입증해주고 있다.

Reich와 Van Dijkhuizen(1979)는 직무긴장은 기업의 크기와 유의한 관계가 있으며, 중소기업에서의 직무 스트레스 유발인자의 발생률이 대기업 경우보다 높다고 보고한 바 있다. 이러한 관점에서 이 논문에서는 중소기업에 근무하는 작업자가 직무 상 받게 되는 직무 스트레스의 특징을 명확히 하여, 이를 정량적으로 평가하고, 직무 스트레스의 요인이 개인 및 조직에 미치는 영향을 분석하여 직무 스트레스를 경감시킬 수 있는 방안수립에 유효하게 활용될 수 있는 기초자료를 얻기 위해 검토하였다.

2. 연구 방법

2.1 스트레스 연구 모델의 선정

Cooper와 Eaker(1988)는 스트레스의 요인을 직무의 본질적 요인과 역할관련 요인, 대인관계 요인, 경력개발 요인, 조직의 구조 및 풍토요인, 직무외적 요인(기타)으로 크게 6가지로 나누어 설명하고 있으며, 이에 대한 결과로 신체적 증상, 정신적 증상, 심리적 증상 등의 개인적 차원에서의 증상과 조직적 차원에서의 증상으로 분류하였다.

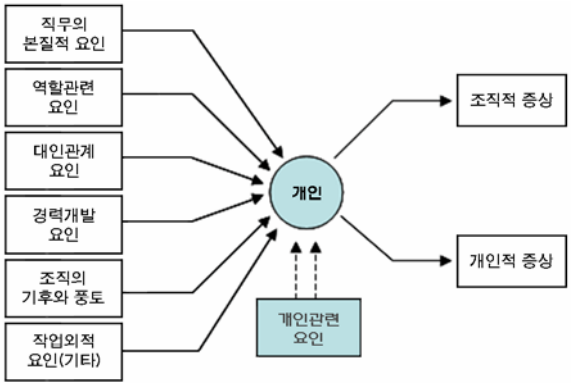

그림 1. 동적 스트레스 모델(Cooper & Eaker, 1988)

본 연구에서는 개인의 성격특성을 5개의 형태로 세분하여, Cooper & Eaker의 동적 스트레스 모델과 접목시켰다. A형 성격 중 전형적인 A형(typical type A)을 척도 A_2, 일반적인 A형(normal type A)을 척도 A_1로 설정하고, B형 성격 중 전형적인 B형(typical type B)를 척도 B_2로, 일반적인 B형(normal type B)을 B_1로 설정하였다. 그리고, 모호한 중간적인 성격을 척도 O(obscure type)로 설정하여 분석하였다.

즉, B_2는 아주 느긋한 성격(전형적인 B형 personality), B_1는 느긋한 성격, 보통을 O로, 급한 성격을 A_1으로 그리고 아주 급한 성격(전형적인 A형 personality)의 A_2으로 구분하였다.

2.2 설문의 구성

이 연구의 목적을 달성하기 위하여 설문에 의한 조사를 실시하였다. 설문지는 설문 응답자의 인구통계학적 특성을 알기 위한 8문항과 설문 응답자가 느끼는 스트레스의 요인을 조사하기 위하여 Cooper와 Eaker(1988)가 제안한 동적 스트레스 모델의 스트레스 요인에 따라 직무 본질적 요인 6문항, 역할관련 요인 8문항, 대인관계 요인 5문항, 경력개발 요인 2문항, 조직구조 및 풍토요인 2문항 작업외적 요인 2문항으로 직무 스트레스 평가에 25문항의 설문을 구성하였다. 또한 설문 응답자의 개인성격 특성을 조사하기 위한 19문항과, 마지막으로 스트레스 요인에 따른 결과로 나타날 수 있는 신체적 증상, 심리적 증상, 행동적 증상을 각각 12문항씩 그리고 조직적 특성을 7문항으로 구성하였다.

그리고 각 요인은 다수의 세부요인으로 분류하고 요인에 대한 검출력을 높이기 위하여 요인별로 다수의 문항을 구성하였으며 신체적 증상에 대한 설문은 그 증상에 대하여 '예' 또는 '아니요'로 답할 수 있도록 2점 척도로 구성하였다. 그 밖에 심리적 증상, 행동적 증상, 조직적 특성 등은 5점 척도를 사용하였다. 이 외에도 작업자의 소속 부서명, 팀명, 직종, 성별, 나이, 직영 및 외주 구분, 근무 연수, 현재 공정에서의 작업 경력, 1일 평균 작업 시간 등을 조사하였다.

설문조사는 서울을 비롯한 수도권지역에 근무하고 있는 중소기업에 근무하는 작업자를 대상으로 실시하였다. 자료의 수집방법은 평정척도 설문지법을 이용하여 인편 또는 우편을 이용하여 수집하였다. 설문지는 총 600매가 배포되어 이 중 407매가 회수되었으며, 그 중 데이터의 누락이 심하고 훼손이 심한 15매를 제외한 392매(65.3%)가 자료로 분석되어 유효응답률을 보였다.

설문 자료의 분석은 SPSSWIN Version 11.0 통계패키지 소프트웨어를 사용하여 처리하였고, 자료의 분석에 있어서는 기술 통계학적인 방법을 주로 사용하였으며, 그밖에 신뢰성 분석과 요인분석 그리고 분산분석 등을 실시하였다.

3. 연구 결과

3.1 조사대상의 인구통계학적 특성

설문조사에 응답한 392명의 인구통계학적 특성을 살펴보면 응답자의 근무직종을 7종으로 구분한 결과, 사무직이 35.2%로 가장 높고 영업직(15.8%), 생산직(15.1%), 기술직(14.0%), 관리직(11.2%), 기타(6.4%), 연구직(2.3%) 순으로 나타났다. 또한 조사대상의 남녀 성별에 대한 비율은 남성이 216명으로 55.1%, 여성이 176명으로 44.9%로 거의 비슷하게 나타났다. 응답자를 학력수준별로 구분해 보면 고졸이 차지하는 비율이 40.6%로 가장 높게 나타났으며, 대졸 이상이 32.1%, 전문대학졸업자가 99명으로 25.3%, 중졸 이하의 학력을 가진 졸업자가 2.0%순으로 나타났다.

근무 연수에서는 1년 이상 3년 미만이 131명으로 전체 응답자 중 1/3 정도 수준을 보였으며, 그밖에 1년 이하가 83명, 3년 이상 5년 미만이 78명, 5년 이상 10년 미만 73명, 10년 이상이 28명 순으로 나타났다. 또한, 응답자의 대부분이 보통상태 이상의 건강상태를 유지하고 있는 것으로 나타났다.

3.2 직무 스트레스 요인별 특성

표 1은 각 직무 스트레스 요인에 대한 응답자의 평점결과에 대한 직무 스트레스 요인별 기술통계량을 나타낸 것이다. 표를 개관해 보면 역할관련 요인 중에서 역할의 모호성을 제외하고는 거의 대부분의 항목에서 5점 평가 중에서 3.0 즉 평균척도를 상회하는 결과를 보였으며, 역할관련 요인 중 책임감이 4.02로 가장 높게 나타났다. 그러나, 이와는 대조적으로 직무관련 요인 중 역할의 모호성은 2.14로 가장 작은 값을 보였다. 이러한 결과는 조사 대상자의 대부분이 조직에서의 역할이 명확하게 되어 있어 작업자들이 이에 대한 책임감에 의해 많은 스트레스를 느낀다는 것을 유추할 수 있다.

표 1. 스트레스 요인에 따른 전체 기술통계량

직무 스트레스의 요인		변수명	$\bar{x}$	SD
직무 본질적 요인	물리, 환경적 요인	f_{11}	3.45	0.81
	직무의(양적, 질적) 과다	f_{12}	2.95	0.68
	신기술의 습득	f_{13}	3.05	0.98
역할관련 요인	역할의 모호성	f_{21}	2.14	0.67
	역할갈등	f_{22}	3.10	0.72
	책임감	f_{23}	4.02	0.66
	역할과중	f_{24}	3.11	0.59
대인관계 요인	직장상사와의 관계	f_{31}	3.10	0.60
	직장동료와의 관계	f_{32}	2.75	0.80
경력개발 요인		f_{41}	3.39	0.78
조직문화 및 풍토요인		f_{51}	3.05	0.81
작업외적 요인		f_{61}	3.21	0.72
평 균			3.11	0.31

그 밖의 요인의 경우에는 대부분이 평균값 3.0을 기준으로 ±0.5사이에 분포하고 있으며, 표준편차는 전체 스트레스 요인들이 1.0 이하의 값을 나타내고 있다. 전체적인 직무 스트레스 요인의 전체 평균은 3.11로 나타나 본 설문조사에 응한 작업자들이 직무 스트레스가 적지 않은 것을 알 수 있으며, 특히 신기술의 습득과 같이 직무관련 요인 외에도 직장상사와의 관계, 작업외적 요인에 의해서도 스트레스를 많이 받고 있는 것으로 나타났다.

3.3 직무 스트레스 증상에 따른 전체 기술통계량

스트레스로 인한 증상은 크게 개인관련 증상과 조직관련 증상으로 분류할 수 있다. 이중에서 개인관련 증상을 증상이 나타나는 상태에 따라서 신체적 증상, 행동적 증상, 심리적 증상, 조직적 증상으로 나누어, 이에 따른 기술통계량을 표 2에 나타내었다. 응답자의 신체적 증상의 응답결과의 평균값은 전체 응답자중에서 설문항목에 "예"라고 응답한 사람의 백분율을 의미한다. 즉, 예를 들어 빛과 소리에 대한 과민반응의 0.25라는 값은 전체 응답자 중에서 "예"라고 답한 사람이 25%를 차지한다는 것을 말한다. 설문문항은 그 비중(weight)은 다르지만 우리가 스트레스에 노출되었을 때에 우리에게 흔히 나타나는 증상으로 구성되어 있다. 스트레스에 의한 증상을 개관해 보면 신체적 증상에서는 눈의 피로(0.82)가 가장 많으며, 어깨 결림(0.60), 허리통증(0.54), 소화불량(0.52)의 순으로 증상호소가 많은 것으로 나타났다. 응답자의 대부분이 평균적으로 6개 정도의 증상을 호소하고 있는 것으로 조사되어 스트레스가 신체적으로 많은 영향을 미치는 것으로 나타났다.

개인관련 증상 중에서 행동적 증상 및 심리적 증상의 지표의 평균값의 의미는 응답자가 설문 항목에 대하여 인지하는 스트레스 정도이다. 이에 대한 결과를 살펴보면 항목별로 높게 또는 낮게 측정되었지만, 신체적 특성과 거의 비슷한 수준의 특성을 나타내고 있다.

각 개인의 행동적 증상 중에서 응답자들에게 가장 많이 나타나는 증상은 늘 피곤해 함(3.17)이 가장 높았으며, 몸차림에 대한 무관심(2.58), 지나친 완벽추구(2.55) 순으로 나타났다. 정신적 증상으로는 불안 또는 걱정(3.32), 정신의 산만(2.60), 조급증(2.60)순으로 나타났다.

조직적 특성에 따른 스트레스의 정도는 평균값이 2.65의 값으로 전술한 개인관련 증상보다 0.3~0.4 정도 상회하는 값을 보이고 있고, 표준편차 또한 0.43으로 스트레스 결과로 조사한 4가지의 항목 중 가장 낮게 나타났다. 조직적 특성 결과의 각 항목별 평균값은 회사에 불평 및 불만이 3.62로 가장 높고, 개인의 입원 경험이 1.13으로 가장 낮은 것으로 나타났다.

표 2. 스트레스 증상별 기술통계량

구분	구체적 증상	$\bar{x}$	SD	Average
신체적 증상(H)	빛과 소리에 과민반응	0.25	0.44	0.46
	이명현상	0.26	0.44	
	수족 다한	0.31	0.46	
	심한 복통	0.33	0.47	
	근육통	0.40	0.49	
	편두통	0.43	0.50	
	변비 및 설사	0.44	0.50	
	소화불량	0.52	0.50	
	허리통증	0.54	0.49	
	어깨결림	0.60	0.49	
	눈의 피로	0.82	0.38	
정신적 증상(P)	대인공포증세	1.82	1.08	2.44 (0.80)
	심한 고독감	2.12	1.28	
	변덕스러움	2.27	1.17	
	심한 좌절감	2.30	1.28	
	우울감	2.35	1.34	
	의사결정곤란	2.37	1.14	
	새로운정보학습의 곤란	2.41	1.18	
	기억력 감퇴	2.57	1.27	
	집중력 감퇴	2.58	1.28	
	조급증	2.60	1.28	
	정신의 산만	2.60	1.21	
	불안 또는 걱정	3.32	1.23	
행동적 증상(A)	과다한 약물복용	1.30	0.74	2.22 (0.65)
	의사소통장애	1.82	1.10	
	불안한 습성	1.87	1.18	
	수면장애	2.06	1.32	
	음주량 증기	2.10	1.30	
	흡연량 증가	2.16	1.38	
	작은 일에 과민반응	2.31	1.24	
	잦은 실수	2.33	1.15	
	사소한 일에 흥분	2.44	1.23	
	지나친 완벽추구	2.55	1.24	
	몸차림에 무관심	2.58	1.28	
	늘 피곤함	3.17	1.40	
조직적 특성(O)	입원 경험	1.13	0.44	2.65 (0.43)
	근태 횟수	1.71	1.12	
	업무 성과	2.63	0.79	
	의사 소통	2.87	0.87	
	직무 만족	2.97	0.90	
	동기 부여	3.58	0.92	
	회사에 불만	3.62	0.84	

3.4 설문결과의 신뢰도와 타당성 검증

수립한 자료의 측정 오류의 유무를 분석하고 평가하고자 하는 개념이나 속성에 대한 신뢰성(Reliability)과 타당성(Validity)을 검토하기 위하여 이 연구에서는 Cronbach's alpha계수를 사용하였다.

$$a = \frac{N \bullet \bar{\gamma}}{1 + (N-1) \bullet \bar{\gamma}}$$

(Here N is equal to the number of items and r−bar is the average inter−item correlation among the items.)

신뢰도 분석은 모든 설문지 문항과 스트레스 요인 및 이에 따른 각각의 증상별 평균값 두 가지에 대하여 시행하였다.

분석결과 설문 전체문항의 Cronbach's alpha계수의 값이 0.71로 나타났다. 자료분석을 위해 필요한 변수의 값들의 경우에는 0.75를 보이고 있어 실증분석 자료로 사용하는 데에 전혀 문제가 없는 것으로 판단된다.

3.5 인구통계학적 특성별 스트레스 요인 및 증상

각각의 인구통계학적 특성에 따른 스트레스의 요인 및 증상이 근무직종 및 성별의 차이에 대해 유의한 차이가 있는지 여부를 분석하기 위하여 "인구통계학적 특성이 스트레스 요인 및 결과에 영향을 주지 않는다"를 귀무가설로 설정하고 단일변량 분산분석을 실시하였다.

표 3은 직무 스트레스 요인에 대한 인구통계학적 특성별 분산분석 결과를 나타낸 것이다. 근무직종의 ANOVA 분석의 실시에서는 근무직종 측정빈도가 극히 낮은 연구직종을 기타에 포함하여 분석을 시행하였다. 분석결과를 살펴보면 근무직종에 의한 유의확률은 $p=p(F\geq1.8141)=0.1010$이며 성별에 의한 유의확률은 $p=p(F\geq0.0228)=0.8799$로, 인구통계학적 특성인 근무직종 및 성별에 따른 스트레스 요인의 평균 값에 차이가 없다는 귀무가설이 채택되었다.

인구통계학적 특성인 근무직종 및 성별에 스트레스의 결과에 대한 차이와 이에 대한 분산분석의 결과를 표 4에 나타내었다. F통계량의 값은 근무직종의 경우 $p=p(F\geq3.2359)=0.0071$, 성별의 경우 $p=p(F\geq15.7758)=0.001$로 유의 수준($p<0.01$)에서의 임계치보다 적게 나타나 귀무가설이 기각되어 스트레스 결과의 값은 근무직종 및 성별에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

표 3. 인구통계학적 특성과 직무 스트레스 요인에 대한 분산분석

Variable f_{ij} by Variable G_1(근무직종)

		Analysis of Variance			
Source	D.F.	Sum of Squares	Mean Squares	F Ratio	F Prob.
Between Groups	5	0.8576	0.1715	1.8141	0.109
Within Groups	386	36.4959	0.0945		
Total	391	37.3535			

Variable f_{ij} by Variable G_2(성별)

		Analysis of Variance			
Source	D.F.	Sum of Squares	Mean Squares	F Ratio	F Prob.
Between Groups	1	0.0022	0.0022	0.0228	0.879
Within Groups	390	37.3513	0.0958		
Total	391	37.3535			

표 4. 인구통계학적 특성과 직무 스트레스 증상에 대한 분산분석

Variable F_i(스트레스결과) by Variable G_1(근무직종)

		Analysis of Variance			
Source	D.F.	Sum of Squares	Mean Squares	F Ratio	F Prob.
Between Groups	5	5.3527	1.0705	3.2359	0.007
Within Groups	386	127.7034	0.3308		1
Total	391	133.0561			

Variable F_i(스트레스결과) by Variable G_2(성별)

		Analysis of Variance			
Source	D.F.	Sum of Squares	Mean Squares	F Ratio	F Prob.
Between Groups	1	5.1730	5.1730	15.7758	0.001
Within Groups	390	127.8831	0.3279		
Total	391	133.0561			

3.6 성격유형에 따른 스트레스 요인 및 증상

표 5, 6은 성격특성에 따른 직무 스트레스 요인과 직무 스트레스 증상에 대한 기술통계량을 나타낸 것이다. 개인의 성격특성에 따른 직무 스트레스 요인 및 직무 스트레스 증상에 대해서는 거의 대부분의 요인 및 증상에서 성격이 B2(아주 느긋한 성격)에서 A2(아주 급한 성격)로 갈수록 평정값이 증가됨을 알 수 있다. 특히, 직무 스트레스 요인 중에서도 f12(직무의과다), f22(역할갈등), f24(역할과중), f51(조직구조 및 풍토요인)에서 통계적으로 유의한 차이를 보이고 있다($p<0.05$). 따라서, 성격특성에 따른 분석결과 A형(급한) 성격을 가진 사람이 B형(느긋한)의 성격을 가진 사람보다 스트레스를 많이 받으며 그 스트레스로 인한 결과에 대한 평가값도 일반적으로 높은 것으로 나타났다.

표 5. 성격특성에 따른 직무 스트레스의 요인의 기술통계량

	A_2	A_1	O	B_1	B_2
f_{11}	3.46	3.48	3.45	3.41	3.33
f_{12}	3.33	3.07	2.95	2.83	2.44
f_{13}	3.19	3.23	3.03	2.90	2.89
f_{21}	2.31	2.04	2.14	2.18	2.28
f_{22}	3.56	3.19	3.10	2.97	2.56
f_{23}	4.15	4.12	4.01	3.92	4.00
f_{24}	3.31	3.28	3.10	2.97	2.89
f_{31}	3.23	3.21	3.08	2.95	3.30
f_{32}	2.96	2.85	2.70	2.63	3.78
f_{41}	3.65	3.54	3.34	3.23	3.94
f_{51}	3.42	3.26	3.02	2.84	2.89
f_{61}	3.54	3.32	3.14	3.21	3.28
mean of f_{ij}	3.34	3.22	3.09	3.00	3.13

표 6. 성격특성에 따른 직무 스트레스 증상의 기술통계량

	A2	A1	O	B1	B2
행동적 증상	2.97	2.39	2.15	2.15	2.02
신체적 증상	2.76	2.64	2.22	2.15	1.44
심리적 증상	3.33	2.55	2.42	2.27	2.25
조직적 증상	2.89	2.73	2.61	2.63	2.59
스트레스도	2.99	2.58	2.35	2.30	2.07

3.7 직무 스트레스 요인분석

이 연구에서는 Cooper & Eaker의 동적 스트레스 모델에서 제시한 직무 스트레스의 요인 12가지를 변수로 하여 각 변수 사이의 상관관계를 살펴본 결과 각 요인간의 상관관계가 전체적으로 낮게 나타나 요인분석을 시행하기 이전에 Bartlett 검정을 시행하였다.

Bartlett 검정을 위하여 우선, KMO(Kaiser−Meyer−Olkin) 통계량에 대한 검정을 실시하여 다음과 같은 KMO 통계량과 Bartlett 단위행렬 검정치를 구하였다.

Kaiser−Meyer−Olkin Measure of
Sampling Adequacy = .7046
Bartlett Test of Sphericity = 543.17487,
Significance = .00000

이와 같이, 구하여진 KMO 통계량 및 Bartlett 단위행렬 검정치가 기각역 내에 존재하므로 "모상관 행렬이 단위행렬이다"라는 귀무가설이 기각되었다.

요인분석을 실시하기 위한 요인 회전방식으로 varimax 방식을 채택하였고, 여각 회전방식으로는 Oblimin 방식을 사용하였다.

요인분석 결과에서는 12개의 요인별 고유치(eigenvalue) 중에서 f11(물리 · 환경적 요인)의 고유치가 2.457로 가장 크고, f12(직무의 과다)의 고유치가 1.734, f13(신기술의 습득)의 고유치가 1.281 순으로 나타나 있다(표 7).

Factor matrix에서는 회전 후의 요인부하량을 설명하여 주고 있는 항목을 요인별로 결합하여 나타낸 것이 요인회전 후의 요인부하량이다.

표 7. 요인회전 후의 요인부하량 행렬

	Factor I	Factor II	Factor III	Factor IV
f_{12}	0.79232	−0.3400	−0.19502	−0.14454
f_{22}	0.75911	0.22849	0.05429	0.2343
f_{51}	0.65131	0.18131	0.15064	0.18155
f_{11}	0.09036	0.59575	−0.06189	−0.09890
f_{24}	0.22429	0.41639	−0.06964	0.30015
f_{31}	0.17135	0.55720	0.44131	0.14207
f_{61}	0.08212	0.68261	−0.05341	0.09955
f_{21}	0.05592	0.01677	0.80641	0.04026
f_{23}	0.09061	0.13575	−0.78465	−0.05740
f_{13}	0.12101	0.13347	0.14017	0.60045
f_{32}	−0.09084	−0.28645	0.01584	0.75962
f_{41}	−0.03931	0.38931	0.00254	0.61403

Factor I이 설명해 주는 분산의 양은 20.5%, Factor III가 설명해 주는 분산의 양은 15.5%이며, 요인별 고유치가 1 이상인 요인들이 설명해 주는 분산의 양은 총 54.0%로 나타났다. f_{12}(직무의 과다), f_{22}(역할갈등), f_{51}(조직구조 및 풍토요인)은 Factor I에 부하가 많이 걸려 있으며 f_1(물리 · 환경적 요인) $_1$, f_{24}(역할과중), f_{31}(직장상사와의 관계), f_{61}(작업외적 요인)은 Factor II에 f_{21}(역할의 모호성), f_{23}(책임감)은 Factor III에 그리고 f_{13}(신기술의 습득), f_{32}(직장동료와의 관계), f_{41}(경력개발 요인)은 Factor IV에 높은 부하량이 걸리는 것으로 나타났다.

표 8은 전술한 요인분석에 따른 직무 스트레스 요인을 실증적인 분석결과에 따라서 다음과 같이 공통요인으로 결합하여 나타낸 것이다.

FACTOR I은 직무 본질적 요인으로서 직무의(질적, 양적)과다와 역할갈등, 조직구조 및 풍토 3가지 요인이 하나로 설명된다. 이것은 조직의 구조 및 풍토에 따라 직무의 양적, 질적인 차이와 이로 인한 작업자의 역할의 갈등으로 표현된다. 특히, 우리나라의 조직 내에서는 자유주의보다는 상명하복을 우선 시하는 권위주의적인 조직의 구조 및 풍토를 가지

표 8. 요인분석에 따른 직무 스트레스 공통요인

요 인	스트레스 요인	
FACTOR I	직무 본질적 요인	직무의(양적, 질적)과다
	역할관련 요인	역할갈등
	조직구조 및 풍토요인	
FACTOR II	직무 본질적 요인	물리 · 환경적 요인
	역할관련 요인	역할과중
	대인관련 요인	직장상사와의 관계
	기타요인	
FACTOR III	역할관련 요인	역할의 모호성
	역할관련 요인	책임감
FACTOR IV	직무 본질적 요인	신기술의 습득
	대인관련 요인	직장동료와의 관계
	경력개발 요인	

고 있는 것에 기인하는 것으로 사료된다.

일반적으로 제시되고 있는 조직의 구조 및 풍토 내에서 주로 스트레스의 요인으로 제시되고 있는 조직의 구조, 방침, 정책 그리고 관리과정에 관련된 요인들로는 의사소통 체계 및 평가, 작업자의 자발적인 의사결정 및 보상체계 등을 들 수 있다. 의사소통의 경우에는 조직의 의사소통 체계가 불분명하면 조직은 그 불분명한 정도에 따라서 작업자들의 업무가 이중 삼중 반복되어 결론적으로 작업자의 업무는 폭주하게 된다. 또한, 업무에 대한 방향성의 상실로 작업자들은 역할갈등 또한 커진다는 사실이 직무관련 요인인 직무의 (질적, 양적)과다, 역할갈등, 조직구조 및 풍토의 요인이 하나의 요인으로 분석된 이유로 사료된다.

FACTOR II는 작업자를 둘러싼 모든 환경적 요인으로 설명될 수 있는 작업환경을 비롯한 직장상사와의 관계, 작업자가 느끼는 역할에 대한 과중, 기타요인으로 조직의 복지후생, 산업재해에 대한 우려 등이 하나의 공통요인으로 설명되고 있다. 그러나 역할과중 요인의 부하량이 상대적으로 낮게 나타나 작업자의 환경적 요인에 역할과중 요인을 포함시키기에는 다소 무리가 있는 것으로 나타났다. 작업자를 둘러싼 모든 환경에 대하여 안전 및 휴식, 사회적 접촉, 상징적 동일시, 과업의 도구, 즐거움, 성장의 6가지 기능이 달성될 수 있도록 대처할 필요가 있다.

FACTOR III의 요인은 역할의 모호성의 대한 스트레스와 책임감에 의한 스트레스 사이에 다른 요인들과는 달리 강한 부의 상관을 나타내었다. 이는 역할의 모호성이 스트레스의 요인으로 강하게 작용할수록 책임감은 결여되고 책임감에 대한 직무 스트레스가 높게 나타날 경우에는 반대로 역할의 모호성에 의한 스트레스가 낮아지는 것을 의미한다.

역할의 모호성은 행동의 불명료한 예측성, 기대되는 역할행동에 대한 정보가 부적절하거나 불명확할 때, 역할의 기대를 충족시키기 위해 수행할 행동에 대한 정보가 불명확하거나 혼돈될 때, 또는 역할행동의 결과가 불확실할 때 나타난다. 결국 역할의 모호성은 조직구성원이 자신의 역할을 제대로 이해하지 못하였을 때 발생한다고 할 수 있다. 이러한 상황에서 조직구성원의 책임감은 결여되거나 낮아져 작업자 개인에 대한 직무의 책임 소재가 불명확 또는 불분명하게 되어 이에 대한 책임에 대한 스트레스는 낮게 나타나는 것으로 보인다.

FACTOR IV는 작업자들이 인지하는 경력개발(Career Development)과 관련한 요인이다. 경력개발의 본질적인 특징은 개인의 목적과 기업의 목표를 일원화함으로써 기업의 존속, 발전을 확보하는 동시에 개인의 귀속의식과 과업의 수행 능력을 향상하며 나아가서는 작업자의 능력 향상 및 자아실현을 달성하는 것이다. 특히, 경력개발의 핵심 포인트는 현대 사회가 지식화, 고도화되는 상황에서의 새로운 지식이나 신기술의 습득은 조직의 존망과도 밀접하지만, 이러한 현안은 작업자 개개인에게는 보다 나은 삶을 영위하기 위해서도 상당히 중요한 문제가 될 수 있다. 연구결과에서 경력개발이 직장상사와의 관계에서 많은 상관관계를 보일 것으로 생각되었지만, 직장상사와의 관계보다 직장동료와의 관계에서 보다 더 많은 상관관계를 보이는 것으로 나타났다.

4. 결 론

이 연구에서는 중소기업에 근무하는 작업자들이 조직 내에서 그들을 둘러싼 외적 환경과 상호작용을 통해 발생되는 직무 스트레스 요인을 분석하고, 이러한 요인에 의해서 발생되는 개인적 증상 및 조직적 증상을 파악하고자 하였다. 또한, 이에 대한 스트레스를 경감할 수 있는 방안을 스트레스 공통 요인 및 개인적 특성에 따른 차원에서 모색하고, 작업자들의 스트레스(distress)를 억제하여 개인에게는 신체적, 심리적인 건강을 조직에게는 지속적인 발전이라는 근본적인 목적에 부응하고자 하였다.

연구 목적을 위하여, 수도권에 위치한 중소기업의 작업자들을 대상으로 설문조사를 실시하고 분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻을 수가 있었다.

(1) 작업자들은 직무 스트레스의 책임감, 물리 · 환경적 요인, 경력개발 요인 등에 의하여 많은 스트레스를 받고 있으며, 이러한 스트레스의 요인에 의해서 나타나는 신체적 증상으로 응답자의 대다수가 눈의 피로, 어깨 결림, 두통 및 불안감 허리통증을 호소하고 있는 것으로 나타났다. 또한 행동

적 증상으로는 늘 피곤함이, 심리적 특성에서는 불안 및 걱정이라는 응답 항목에서, 조직적 증상에서는 회사에 대한 불만과 동기 부여에 대한 결여 등에서 호소가 많았다.

(2) 개인의 성격특성이 A형(급한 성격)에 가까울수록 사람일수록 B형(느긋한 성격)특성을 보이는 사람보다 스트레스값이 높게 나타났다.

(3) 직무 스트레스는 4가지 요인군으로 결합되어 설명된다.

FACTOR Ⅰ : 직무 본질적 요인의 직무의 과다, 역할관련 요인의 역할갈등 조직의 구조 및 풍토 요인

FACTOR Ⅱ : 직무 본질적 요인의 물리, 환경적 요인, 역할관련 요인의 역할과중 대인 관련 요인의 직장상사와의 관계, 기타요인

FACTOR Ⅲ : 역할 관련 요인의 역할의 모호성, 역할관련 요인의 책임감

FACTOR Ⅳ : 직무 본질적 요인의 신기술의 습득, 경력개발 요인, 대인관련 요인의 직장동료와의 관계

특히, FACTOR Ⅲ의 역할의 모호성과 책임감 사이에는 강한 부의 상관으로 설명되어 상호 상반되는 경향을 가지는 것으로 나타났다.

(4) 인구통계학적 특성에 따른 그룹별 분산분석을 실시한 결과, 스트레스 요인에 대하여 그룹간의 유의한 차이는 없는 것으로 분석되었지만 스트레스 요인으로 나타나는 증상에 대해서는 집단간에 유의한 차이를 보이고 있다. 특히, 남녀 성별에 따른 집단 간에 있어서 유의한 차이를 보였는데, 남녀 성별에 따른 신체적, 심리적 증상이 남성 비해 여성이 평정값이 매우 높게 나타났다. 그러나, Sven Schneider 등(2005)의 연구에서와 같이 여성의 경우에는 경미한 신체적 · 심리적 증상에 민감한 반응을 보이는 경향이 있으므로 수치상의 결과로 남녀 성별에 따른 스트레스의 유의성을 판정하기에는 어려움이 따른다(Fillignim 2000; Kohlmann 2001; Schneider 2002; Waddell 1998). 따라서, 향후 과제로서 남녀 성별에 맞춘 적절한 조사방법에 의한 심층적 연구가 필요할 것으로 사료된다.

참고 문헌

장세진, 우리 나라 근로자들의 직무 스트레스 현황 및 실태, *보건연구정보센터*, 2002.

French, J. R. P., Harrisiion, V. R. & Caplan, R. D., The Mechanisms of Job Stress and Strain, *New York: Wiley*, 1982.

Cummings, T., & Cooper, C. L., A cybernetic framework for the study of occupational stress. *Human Relations*, 32, 395-419, 1979.

French, J. R. P., Harrisiion, V. R. & Caplan, R.D., The Mechanisms of Job Stress and Strain, *New York: Wiley*, 1982.

Quick, J. C. & Quick, J.D., Organizational Stress and Perspective Management, *Mcgraw-Hill*, 1984.

Carlson, N. R., Introduction to Physiological, *Prentice-hall*, 1997.

Cooper, C. L. & Payne, R., Causes, coping and consequences of stress at work. *Chichester, UK: Wiley*., 1988.

Cooper, C. L., Cooper, R. D. & Eaker, L. D., *Living with Stress*, 1998.

Pittner, M. S., Houstone, B. & Spiridigliozzi, G., Control over Stress, Type A Behavior Pattern and Response to Stress, *Journal of Personality and Social Psychology*, 1988.

Tannenbaum, R., Massarik, F. & Participation by Subordinates in the managerial Interaction and Behavior, *The Canadian Journal of Economics and Political Science*, Vol.46, No.3, 1989.

Keun Sang Park & Ohkubo, T., "A case study on the relationship between neurosensory work and work load", *Computer & industrial engineering*, Vol.27 No.1-4 (pp393-396), Pergamon press, 1994.

Ivancevich J. M. & Matteson M. T., Occupational Stress, Type A Behavior, and Physical Well Being, *Academy of Management Journal*, Vol.25, No.2, 1982.

Ivancevich J. M. & Matteson M. T., Stress of Work: A Managerial Perspective, *Glenview III*, 1986.

Susan Cartwrit, Cary R. Cooper, Managing Work Stress, *Sage Publishing*, 1997.

Beehr, T. A. & Bhagat R. S., Human Stress and Cognition in Qrganizations, *John Wiley & sons*, 1985.

Sven Schneider, et al. Workplace stress, lifestyle and social factors as correlates of back pain: a representative study of the German working population, *Int Arch Occup Environ Health* 78(pp.253-269), 2005.

Hideto Harada, et al. Three-Shift System Increases Job-Related Stress in Japanese Worker, *J Occup Health* 47 (pp.397-404), 2005.

Norito Kawakami, et al. Effects of Web-Based Supervisor Training on Job Stressors and Psychological Distress among Workers: A Workplace-Based Randomized Control Trial, *J Occup Health* 48 (pp.28-34), 2006.

Friedman, M. D. & Rodenman, R. H., Type A Behavior and your Heart, *New York: Knopf*, 1974.

◐ 저자 소개 ◑

❖ 박 근 상 ❖ ergpark@hansung.ac.kr

Nihon University, Dept. of IE, 공학박사
현 재: 건국대학교 산업공학과 교수
관심분야: 작업생리, 직무 스트레스, 제품개발, HCI

❖ 여 종 구 ❖ yeojgoo@hanmail..ne

건국대학교 산업공학과 석사
현 재: 품질환경인증 개발원 컨설턴트
관심분야: 직무 스트레스, 작업생리학

❖ 김 창 한 ❖ hanbond@nate.com
건국대학교 산업공학과 석사
현 재: 건국대학교 산업공학과 박사과정
관심분야: 직무 스트레스, HCI

논 문 접 수 일 (Date Received) : 2007년 02월 09일
논 문 수 정 일 (Date Revised) : 2007년 04월 26일
논문게재승인일 (Date Accepted) : 2007년 04월 27일