

자동차부품 제조업체에서의 직무스트레스에 관한 연구

김대식 · 김유창[†]

동의대학교 산업경영공학과
(2014. 4. 4. 접수 / 2014. 7. 1. 채택)

A Study of the Job Stress in Auto Part Manufacturing Company

Daesik Kim · Yuchang Kim[†]

Department of Industrial Management Engineering, Dong-Eui University

(Received April 4, 2014 / Accepted July 1, 2014)

Abstract : The job stress is rising as a social issue in all industries. So many manufacturing companies have been trying to prevent the job stress. Recently, the job stress is the important cause which lead to WMSDs, depressive disorder, anxiety disorder and sleep disturbance. However, the cause of the job stress is very variety. So management is very difficult. The purpose of this study is to investigate the group of the job stress by Karasek model from workers in auto part manufacturing company. The survey was using Karasek job stress model and was administered to 181 workers of auto part manufacturing company. Job demand median and job decision median was in 30.0 and 50.0. From this study, following results were obtained. 1) The gender of workers according to the groups of job stress was statistically significant($p < 0.05$). 2) The duration of working of workers according to the groups of job stress was statistically significant($p < 0.05$). 3) The intensity of work of workers according to the groups of job stress was statistically significant($p < 0.01$). The result of this study will help to identify the group of job stress and improve personal coping ability, systematic measure of company.

Key Words : job stress, auto part manufacturing company, karasek model, job demand, job decision

1. 서론

직장에서 받는 스트레스는 작업자 삶의 질에 커다란 영향을 미칠 뿐만 아니라 여러 가지 사고와 질병의 위험요인이 되는 것으로 알려져 있다. 특히, 직무스트레스로 야기되는 건강장애로는 근골격계질환이 관련성이 있는 것으로 알려져 있고¹⁾, 뇌심혈관계질환뿐만 아니라 우울증, 불안장애, 약물 남용, 수면장애, 신경성 두통 및 소화기 장애 등과 같은 정신과적 문제를 발생 시키며, 이를 호소하는 사람들이 점차 증가하고 있는 추세이다²⁾.

일반적으로 직무스트레스는 근무 불만족과 깊은 관계가 있으며, 스트레스를 많이 받을수록 근무태만, 실수나 사고발생 가능성이 많아지고, 결근율, 이직율이 높아지게 되어 이로 인한 노동시간의 손실과 비용손실이 많아진다.

근로복지공단에서 2010년에 발표한 직무스트레스로 인한 산업재해 발생 직·간접비용은 약 13조원으로 추

정되며, 미국의 경우 스트레스성 질병에 따른 결근 및 생산성 저하로 나타나는 손실은 연간 3,000억 달러에 이르며, 그에 따른 비용은 종업원 1인당 연간 7,500달러에 달한다고 한다³⁾. 또한 영국에서 수행된 연구 보고에 의하면, 직무스트레스와 관련된 정신 질환은 모든 작업 관련성 질환의 1/3을 차지하였고⁴⁾, 장기 결근의 두 번째 원인이며, 조기퇴직의 20%를 차지하고 있다⁵⁾.

직무스트레스를 측정할 수 있는 도구들은 많이 알려져 있으나, 작업과 관련하여 스트레스를 평가하는 방법론으로는 Karasek의 직무스트레스 모델(Job Strain Model)이 가장 잘 알려져 있다⁶⁾.

직무스트레스 모델은 직무자율성(job decision)과 직무요구도(job demand)를 두 축으로 4개의 집단으로 설명되어지는데, 직무자율성이 높으면서 직무요구도가 높은 집단을 능동적집단, 그와 반대인 집단을 수동적 집단, 직무자율성은 낮으나 직무요구도가 높은 집단을 고긴장집단, 그 반대되는 집단을 저긴장집단으로 정의하고 있다⁷⁾. 이 모델에 근거하여 Karasek은 고긴장집단

[†] Corresponding Author : Yuchang Kim, Tel : +82-51-890-1661, E-mail : yckim@deu.ac.kr

Department of Industrial Management Engineering, Dong-eui University, 176, Umkwang-ro, Jin-Gu, Busan 614-714, Korea

이 다른 세 집단 보다 높은 수준의 스트레스를 경험하며 심혈관 질환의 위험도가 높음을 관찰한 바 있다.

따라서 본 연구는 자동차부품 제조업체의 작업자를 대상으로 직무스트레스를 평가함으로써 현 작업자들의 직무스트레스 수준을 조사하고, 향후 직무스트레스에 대한 예방대책을 수립하는데 도움이 되고자 하였다.

2. 연구방법

2.1. 연구대상

설문 대상자는 경남 소재 모 자동차 부품제조업체에 종사하고 있는 작업자로 Table 1과 같이 남자 134명과 여자 47명으로 총 181명이다.

평균 연령은 46.7세, 평균 신장은 166.6cm, 평균 체중은 63.9kg, 평균 직무기간은 17.1년으로 나타났으며, 개인적 특성에 대한 자세한 내용은 Table 2와 같다.

2.2. 연구내용

자동차부품 제조업에 종사하는 작업자를 대상으로 직무스트레스 파악을 위한 설문과 전반적인 작업자 작업현황, 작업환경 조사 그리고 현장 방문을 통한 작업자 인터뷰를 통해 연구를 수행하였다. 설문지를 배포하기 전 작업자들을 대상으로 본 조사의 배경, 목적, 조사 방법 및 내용을 설명하였다.

연구방법은 자기기입식 설문조사를 통해 성별, 연령, 근속연수 등과 작업환경 및 작업에 의한 직무스트레스에 대한 인지정도를 조사하였다.

직무스트레스에 대한 인지도는 Karasek에 의해 제안된 직무스트레스 모델에서 사용된 변수들을 이용하여 조사하였다. 총 14문항으로 구성되어 있으며, 각 문항은 “전혀 그렇지 않다”, “약간 그렇다”, “대부분 그렇

다”, “항상 그렇다”의 4점 Likert 척도로 응답하게 하였으며, 각각에 대해 점수를 부여하여 직무요구도와 직무자율성을 산정하였다.

자료의 분석은 연구 대상자를 Karasek 직무스트레스 모델을 이용하여 4개의 집단(고긴장·능동적·저긴장·수동적)으로 분류 하였다. 그리고 설문 조사내용과 직무스트레스 4개 집단의 관련성을 분석하기 위하여 교차분석(X^2 -test)을 실시하였다.

3. 연구결과

자동차부품 제조업에 종사하는 181명의 작업자를 대상으로 한 직무스트레스 집단 분류에서 중앙값에 걸치는 인원들을 제외하였다. 또한, 좀 더 정확한 직무스트레스 집단으로 분류하기 위하여 직무자율성의 중앙값 50과 직무요구도 중앙값 30의 10% 값인 47.5~52.5와 28.5~31.5 사이의 값에 해당하는 작업자 81명을 제외한 남자 72명과 여자 28명 총 100명을 대상으로 집단을 분류하였다.

3.1. 연구대상자의 직무요구도와 자율성

전체 181명의 연구대상자의 직무요구도 중앙값은 30.0 직무자율성의 중앙값은 50.0으로 Table 3과 같이 나타났다.

직무요구도의 중앙값 30.0과 직무자율성의 중앙값 50.0을 기준으로 고긴장집단, 능동적집단, 저긴장집단, 수동적집단으로 구분하여 각 집단에 대한 평균을 구한 결과 Table 4와 같이 나타났다.

3.2. 성별과 직무스트레스 집단과의 관계

작업자 성별과 직무스트레스 집단과의 관계를 분석한 결과, Table 5에서 나타난 것처럼 “남자”는 37.5%로

Table 1. Number of subjects

Individuality	Division	Number of subjects
Sex	Male	134
	Female	47

Table 2. Characteristics of subjects

Division	Average	Standard Deviation
Age(year)	46.7	7.8
Height(cm)	166.6	7.8
Weight(kg)	63.9	8.9
Duration of working(year)	17.1	7.6

Table 3. Median of job demand and job decision for subjects

Division	Median
Job demand	30.0
Job decision	50.0

Table 4. Average of job demand and job decision for each group

Division	High-strain group	Active group	Low-strain group	Passive group
Job demand	36.5	36.8	24.1	14.5
Job decision	38.6	60.8	60.9	41.5

Table 5. Relation of job stress group and sex

Division	High-strain group	Active group	Low-strain group	Passive group	P-value
Male	18.1%	20.8%	37.5%	23.6%	0.033**
Female	46.4%	17.9%	21.4%	14.3%	

저긴장집단에서 가장 높게 나타났으며, “여자”는 46.4%로 고긴장집단에서 가장 높게 나타난 것으로 분석 되었다. 그리고 직무스트레스의 각 집단과 작업자의 성별은 통계적으로 유의하게 나타났다($P<0.05$). 이러한 결과는 여자들이 남성들에 비해 직무자율성이 낮고 직무요구도가 높은 작업에 종사하고 있는 것이 원인으로 판단된다.

3.3. 근무기간과 직무스트레스 집단과의 관계

근무기간과 직무스트레스 집단과의 관계를 분석한 결과, Table 6에서 나타난 것처럼 근무기간이 “10년 미만”인 작업자들은 저긴장집단에서 47.4%로 가장 높은 분포율을 보였고, “10년 이상~20년 미만” 작업자들은 고긴장집단에서 45.2%, “20년 이상” 작업자들은 저긴장집단 34.7%로 가장 높은 분포율을 보였다. 그리고 근무기간과 직무스트레스 집단과의 관계는 통계적으로 유의하게 나타났다($P<0.05$).

3.4. 작업의 힘든 정도와 직무스트레스 집단과의 관계

작업의 힘든 정도와 직무스트레스 집단과의 관계를 분석한 결과, Table 7에서 나타난 것처럼 “힘들다”에 해당되는 작업자들은 고긴장집단에서 45.2%로 가장 높은 분포율을 보였으며, “보통”에 해당되는 작업자들

Table 6. Relation of job stress group and duration of working

Division	High-strain group	Active group	Low-strain group	Passive group	P-value
10 under	15.8%	5.2%	47.4%	31.6%	0.030**
10 over~20 under	45.2%	16.1%	22.6%	16.1%	
20 over	18.4%	28.6%	34.7%	18.4%	

Table 7. Relation of job stress group and intensity of work

Division	High-strain group	Active group	Low-strain group	Passive group	P-value
Non-hard	13.0%	0.0%	65.2%	21.7%	0.000**
Normal	17.8%	20.0%	33.3%	28.9%	
Hard	45.2%	35.5%	9.7%	9.7%	

은 저긴장집단에서 33.3%, “힘들지 않다”에 해당되는 작업자들은 저긴장집단에서 65.2%로 가장 높게 나타났다. 그리고 작업의 힘든 정도와 직무스트레스 집단과의 관계는 통계적으로 유의하게 나타났다($P<0.01$).

4. 토의 및 결론

자동차부품 제조업체에 종사하는 181명 작업자들의 직무스트레스 집단 분류와 직무스트레스 집단 분류에 영향을 미치는 인자를 조사하기 위하여 직무스트레스 설문 조사를 실시하였다.

본 연구 결과로부터 전체 181명의 연구대상자의 직무요구도 중앙값은 30.0, 직무자율성 중앙값은 50.0으로 나타났다. 473명을 대상으로 한 A 자동차업체 연구에서는 직무요구도 중앙값은 32.0, 직무자율성 중앙값은 54.0으로 나타났고⁸⁾, 1,341명을 대상으로 한 B 중공업 연구에서는 직무요구도 중앙값은 31.4, 직무자율성 중앙값은 55.5로 나타났⁹⁾.

본 연구 대상인 자동차부품 제조업체의 직무요구도와 직무자율성은 자동차업종이나 중공업종에 비해 낮게 나타났으며, Table 8은 자동차부품 제조업체와 타업종 사업체의 직무요구도와 직무자율성을 비교하여 나타낸 것이다.

직무스트레스 집단에 대해서 성별 수준을 비교한 결과 통계적으로 유의하게 나타났다($p<0.05$). “남자”는 37.5%로 저긴장집단에서 가장 높게 나타났으며, “여자”는 46.4%로 고긴장집단에서 가장 높게 나타났다. 이러한 결과는 여자들이 남성들에 비해 직무자율성이 낮고 직무요구도가 높은 작업에 종사하고 있는 것이 원인이라고 판단된다.

직무스트레스 집단에 대해서 근무기간을 비교한 결과 통계적으로 유의하게 나타났⁶⁾($p<0.05$). 근무기간이 “10년 이상~20년 미만” 작업자들은 고긴장집단에서 45.2%로 가장 높은 분포율을 보였다. 이러한 결과는 근무기간이 길어 높은 숙련도를 가진 작업자들에게 높은 직무요구도가 요구되기 때문이라고 판단된다.

직무스트레스 집단에 대해서 작업의 힘든 정도 수준

Table 8. Comparison with other company for job demand and job decision

Division	Median of job demand	Median of job decision
Result of this study	30.0	50.0
“A” Car company	32.0	54.0
“B” Heavy industry company	31.4	55.0

을 비교한 결과 통계적으로 유의하게 나타났다 ($p < 0.01$). “힘들다”에 해당되는 작업자들은 고긴장집단에서 45.2%로 가장 높은 분포율을 보였다.

본 연구결과로부터 직무스트레스와 작업자의 성별, 근무기간, 작업의 힘든 정도는 연관성이 있으며, 이러한 작업환경 요인과 관련이 있는 직무스트레스를 감소시키기 위한 다양한 프로그램의 개발에 도움이 될 것이다.

2000년 개정된 산업안전보건법에 “근로자의 신체적 피로와 정신적 스트레스로 인한 건강장애를 예방하는 것”을 사업주의 의무로 명시하긴 했으나 강제조항이 없어 선언적 의미에 그치고 있으며, 직무스트레스의 관리는 개인이 알아서 해결하는 정도로 인식하고 있는 실정이다. 하지만 작업자 개인의 건강증진뿐 아니라 회사 조직의 이익을 증대시킨다는 인식을 가지고 직무스트레스 관리방안을 모색해 나가야 한다.

효과적인 직무스트레스 예방 프로그램을 만들기 위해서는 사업장의 적용을 통해 직무스트레스에 대한 개선 요인을 찾아내고 체계적인 접근을 수행해야 한다. 또한, 직무스트레스를 야기하는 요인 중 공통요인이 많고, 대처 방안도 비슷한 부분이 많아 통합적 관리를 하는 것이 효과적일 것으로 판단된다. 따라서 직무스트레스의 해결방안도 개인적인 대처능력뿐만 아니라 회사의 조직적인 대책마련과 사회적 지원이 절실히 필요하다.

감사의 글 : 이 논문은 2013 학년도 동의대학교 교내 연구비에 의해 연구되었음(과제번호 2013AA128)

References

- 1) Y. C. Kim, K. H. Jung, D. M. Kang and J. W. Kim, “Study of the Relation between Work-Related Musculoskeletal Disorders · Psychiatric Disorders and Job Stress in Train Drivers”, Journal of the Korean Society of Safety, Vol. 27, No. 1, pp. 1-7, 2008.
- 2) The Korean Academy of Family Medicine, Health Promotion of Korean, Korea Medicine Book, pp. 288-289, 1996.
- 3) R. Malkin, J. MCGlothlin, “NIOSH Health Hazard Evaluation Report”, HETA #99-0106-2838, NIOSH, 2001.
- 4) Health and Safety Executive(HSE), “Self-reported Work-related Illness in 1998/99: Results from EURO-STAT III-health Module in the 1999 Labour Force Survey Summer Quarter”, London, Health and Safety Executive, 1999.
- 5) S. Pattani, N. Constantinovici, S. Williams, “Who Retires Early from the NHS because of Ill Health and What does it Cost?” A National Cross Sectional Study, British Medical Journal, Vol. 322, No. 7280, pp. 208-209, 2001.
- 6) R. Karasek, “Job Demands, Job Decision Latitude and Mental Strain ; Implication for Job Redesign”, Administrative Science Quarterly, Vol. 24, pp. 285-308, 1979.
- 7) P. L. Schnall, J. E. Schwartz, P. A. Landsbergis, K. Warren and T. G. Pickering, “The Relationship between Job Strain, Alcohol and Ambulatory Blood Pressure”, Hypertension, Vol. 19, pp. 488-494, 1992.
- 8) Y. G. Chun, “A Study on the Relationships of Subjective Intensity of Work, Sick Leave, Job Stress and Self-reported Musculoskeletal Symptoms”, Master of Hongik University, 2008.
- 9) Y. C. Kim, C. H. Bae, “Study of the Relation Between Work-Related Musculoskeletal Disorders and Job Stress in Heavy Industry”, Journal of the Korean Society of Safety, Vol. 21, No. 4, pp. 108-113, 2006.