화학제품 제조업 보건관리자의 직무 스트레스

김기웅 · 박진우 · 송세욱

산업안전보건연구원

Job Stress of Occupational Health Managers in Chemicals Manufacturing Factories

Kim, Ki-Woong · Park, Jin Woo · Song, Se Wook

Occupational Safety and Health Research Institute, KOSHA, Daejeon, Korea

Purpose: The purpose of this study aimed to investigate job stress levels of occupational health managers and whether job stress levels were affected by various factors such as size and types of company and work-related characteristics of occupational health managers. **Methods:** The study was conducted from May to September 2011 in the chemicals manufacturing factories in Korea and total subjects were 59 occupational health managers. We measured job stress levels of occupational health managers using Korean occupational stress scale (KOSS) questionnaires and the information of company characteristics was obtained using a self-reported questionnaire. **Results:** The characteristics of company such as type, size and industries and job characteristics of occupational health managers were significant factors in job stress. Job demand, job control, job insecurity, organizational system and occupational environment scores were significantly associated with type, size and industries of company. In multiple regression analyses, we found that job demand was significantly associated with occupational position and type of company, and job insecurity was significantly associated with working hour. Also, we found that lack of reward was significantly associated with education level, speciality, duration of work and hour and type of company. **Conclusion:** These results indicate that job stress of occupational health managers is significantly associated with work-related characteristics and company's characteristics.

Key Words: Chemical manufacturing companies, Occupational health manager, Job stress

서론

1. 연구의 필요성

스트레스는 스트레스 원인(stressors)에 따라 구별되며 직무 스트레스는 직무 수행과정에서 작업조건 및 환경, 직장 내의 대인관계, 조직문화 및 보상체계의 부조화 등으로 인하여 발생하는 정서적, 신체적 반응이다(NIOSH, 1999). 따라서 직무 스트레스 수준은 환경으로부터 받은 자극에 대한 반응의

정도에 따라 결정되며 그러한 현상이 장기간 지속되면 건강에 영향을 미치게 된다(Lee et al., 2011; Song & Lee, 2012).

20세기 중반 이후에 불어 닥친 세계화 현상으로 인하여 국가와 지역에 대한 국제경제기구의 자본투자가 증가되어 산업의 발전이 급속하게 이루어진(Spiegel, Labonate, & Ostry, 2004) 반면, 국제경제기구의 역할이 확대되고 강력해짐에 따라 기업의 아웃소싱, 구조조정 등에도 관여하여 고용의 불안정, 과도한 업무 등으로 인하여 근로자의 직무 스트레스를 증가시켰다.

주요어: 화학제품제조업, 보건관리자, 직무 스트레스

Corresponding author: Kim, Ki-Woong

Occupational Safety and Health Research Institute, KOSHA, #339-30, Expo-ro Yuseong-gu, Daejeon 305-380, Korea.
Tel: +82-42-869-0303, Fax: +82-42-863-8361, E-mail: k0810@kosha.net

투고일 2012년 10월 18일 / 심사완료일 2012년 10월 20일 / 게재확정일 2012년 11월 25일

Park, Lee와 Kim (2003)의 보고에 의하면, 1997년 우리나라의 국제통화기금(international monetary fund, IMF) 외환위기 이전보다 이후에 자살률이 높았고 자살률은 실업률과 정비례함을 보고하였고 이러한 현상은 경제침체에 의한 고용 불안정에 따른 극단적인 스트레스로 인한 영향이라고 하였다(Wasserman, 1984).

과학기술의 발전은 고도의 기술이 요구되는 고부가가치 산업 중심으로 변화시키고 관련 산업도 중심산업의 영향을 받아 높은 기술이 요구되는 산업공정으로 전환시킨다. 이러한 변화는 작업공정뿐만 아니라 근로자의 전문적이며 다양한 기술, 근로인력의 재편 및 새로운 기술의 습득 등이 요구됨으로써 근로자의 직무 스트레스를 가중시키게 된다(Koh et al., 2003). 따라서 근로자의 신체적 피로와 정신적 스트레스 등에 의한 건강장해를 예방함과 동시에 근로자의 안전과 보건을 유지·증진시키기 위하여 산업안전보건법 제5조에서는 사업주의 의무를 규정하였다. 현재 근로자의 건강보호를 위하여 국가와 관련기관에서는 많은 노력을 기울이고 있으나 근로자의 건강보호에 직접 관여하는 사람은 사업주, 안전관리자 및 보건관리자라 볼 수 있다. 산업안전보건법 제2장의 『안전·보건 관리체계』에서 안전보건관리책임자, 안전 및 보건관리자 등의 업무 전반에 대하여 규정하였듯이 작업현장에서 근로자의 안전 확보와 건강보호 활동은 실질적으로 안전관리자와 보건관리자에 의해서 이루어진다. 사업장에서 이들은 산업재해 예방계획 수립, 작업환경(취급물질, 작업공정 및 전반적인 작업 상황 등)과 근로자의 건강상태(질병과 심리적 상태 등) 파악, 근로자 교육(산업안전보건 및 물질안전보건자료) 등 다양하고 전문적인 업무를 수행하고 있기 때문에 직무 관련 하여 스트레스가 높다고 볼 수 있다. 또한, 근로자의 학력이 높아지고 정보산업의 발달로 인하여 산업안전과 보건에 관한 근로자의 요구가 많아짐에 따라 그에 따른 해결 방안을 제시하기 위한 새로운 정보와 기술의 습득 등으로 인하여 직무 스트레스가 가중된다고 볼 수 있다.

직무 스트레스는 업무환경 즉, 조직의 의사결정구조(Mausner-Dorsch & Eaton, 2000; Andrea et al., 2004), 정신적 신체적 직무요구(Chiu, 2004; de Jonge, Mulder, & Nijhuis, 1999; Marchand, Demers, & Durand, 2005), 직무 만족도(Virtanen, Vahtera, Kivimäki, Pentti, & Ferrie, 2002) 및 근무시간(Lee, Jung, & Jhang, 2006) 등과 관련이 있는 것으로 보고되었다. 또한, 여러 연구자들에 의하여 직종에 따른 직무 스트레스 관련 연구도 진행되었다(Kim, Chang, Kim, & Roh, 2002; Song & Lee, 2012; Yoon & Choi, 2007). 그러

나 일부 연구자에 의하여 사업장 보건관리자의 직무 스트레스는 고용형태, 근무시간, 근무소속부서, 학력 및 자격증 등과 관련이 있다는 보고(Choi et al., 2009) 이외에는 연구가 거의 이루어지지 않고 있다. 산업안전보건법에서 규정한 바와 같이 사업장 보건관리자는 다양한 업무를 수행해야 하며 업무의 특성상 사업주 또는 관리자, 근로자와 관계하여 업무를 진행해야 하기 때문에 과도한 업무와 인간관계 갈등으로 인한 직무 스트레스가 높을 가능성이 충분하다. 특히, 석유화학 사업장은 규모가 크고 많은 종류의 화학물질을 취급하고 있어서(Xu et al., 1998) 취급 물질 노출에 의한 근로자의 건강장해가 발생되기(Tsai, Wendt, Cardarelli, & Fraser, 2003; Park, Lee, & Ryu, 2006) 때문에 보건관리자는 작업환경 및 근로자 건강관리 등으로 인하여 직무 스트레스가 높을 가능성이 크다.

따라서 이 연구는 화학물질 및 화학제품제조업 사업장 보건관리자의 직무 스트레스 수준이 기업형태, 업종, 규모와 업무 특성 간 어떠한 관련이 있는지를 분석하여 보건관리자의 직무 스트레스 관리와 대처행동을 제시하는데 활용할 자료 제공에 있다.

2. 연구목적

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 특성 및 직무환경을 파악한다.
- 보건관리자의 일반적 특성 및 직무 특성에 따른 직무 스트레스 수준을 파악한다.
- 기업형태, 규모 및 업종 등의 제반 특성이 보건관리자의 직무 스트레스에 미치는 영향을 분석 한다.

연구 방법

1. 연구대상 및 자료수집

본 연구의 대상자는 우리나라에서 사용되는 화학물질의 약 60~80% 정도를 생산하고, 이들 화학물질을 원료로 하여 화학 제품을 생산하는 제조업이 많은 대표적 집단인 울산석유화학단지 내 안전관리협의회 회원사 소속 보건관리자를 대상으로 하였다. 울산석유화학단지 내 안전관리협의회는 울산석유(18개 회원사), 울산여천(42개 회원사) 및 온산석유화학 안전관리협의회(40개 회원사)로 구성되어 있다. 연구조사는 2011년 5월부터 9월까지 울산석유화학단지 내 3곳의 안전관리협의회를 방문하여 연구목적, 방법, 활용방안 및 개인과 사업장의

정보보호방법 등을 자세히 설명한 다음, 연구에 자발적인 참여를 희망한 사업장 보건관리자 72명에 대하여 동의서를 받고 설문조사를 실시하였다. 조사결과 불충분한 자료를 제외한 59명의 사업장 보건관리자의 자료만을 분석대상자로 하였다.

2. 연구도구

본 연구에서는 Choi 등(2009)의 연구결과를 기초로 하여 직무 스트레스에 영향을 줄 수 있는 인자인 일반적 특성(나이, 성별, 교육수준, 전공분야 등), 업무특성(직종, 근무력, 1일 작업시간, 지위 등) 및 기업특성(기업형태, 규모 및 업종 등) 등을 포함한 자기기입식 설문지를 이용하여 조사하였다. 기업특성은 국내기업, 외국기업 및 합작기업으로 구분하였고, 사업장 규모는 상시 근로자 50인 미만, 50~100인, 100~300인, 300~500인, 500~1,000인 및 1,000인 이상으로 하였고, 업종은 화학물질제조업, 화학제품제조업, 합성수지·플라스틱제조업 및 기타 제조업으로 구분하였다. 직무 스트레스는 Chang 등(2005)이 개발한 한국인 직무 스트레스 측정도구 단축형(KOSS-SF) 설문지를 이용하여 측정하였다. KOSS-SF 설문지는 직무요구, 직무자율, 관계갈등, 직무불안정, 조직체계, 보상부적절 및 직장문화 등 7개의 하위영역으로 구성되어 있다. 직무 스트레스는 각 문항별로 “전혀 그렇지 않다”, “그렇지 않다”, “그렇다”, “매우 그렇다”로 응답하도록 하였고 각각에 대해 1, 2, 3, 4점을 부여하였다. 평가는 각각의 하위영역을 100점 만점으로 환산하는 방식으로 점수를 계산하여 25% 이내(Q~24), 25~49%(Q25~49), 50~74%(Q50~79) 및 75%(Q75~)로 참고치 범위를 구분하고 참고치 범위가 높을수록 직무 스트레스 수준이 높음을 의미하며 점수는 아래의 수식으로 산출하였다.

$$\text{영역별 환산점수} = (\text{실제점수} - \text{문항수}) \times 100 / (\text{예상 가능한 최고점수} - \text{문항수})$$

$$\text{직무 스트레스 총 점수} = \text{각 영역별 환산 점수의 총합} / 7$$

3. 자료분석

연구결과에 대한 자료는 SPSS/WIN 12.0 통계 프로그램(SPSS Inc., USA)를 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성과 직무특성은 빈도분석을 실시하였고 기업형태, 업종 및 규모별 보건관리자의 직무 스트레스 수준 비교는 영역별로 분산분석을, 관련성은 단계적 다중회귀분석을 실시하여 결과를 제시하였다. 모든 결과는 백분율과 평균±표준편차로 나타났다.

연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성 및 직무 특성

연구대상자의 평균 연령은 39.0세였고, 연령분포는 20~29세가 13.6%, 30~39세가 40.7%, 40~49세와 50세 이상이 각각 39.0%와 6.8%였다. 성별은 남성이 79.7%였고 여성이 20.3%였고 학력은 고등학교졸업이 11.9%, 전문대학과 대학교졸업이 각각 23.7%와 64.4%였다. 전공분야는 화학(화학공학) 전공자가 33.9%, 환경공학이 8.5%, 간호가 13.6%, 산업안전·보건 16.9%, 기타 전공자는 27.1%였다. 지위는 사원이 28.8%, 주임 8.5%, 대리 22.0%, 과장은 25.4%, 차장과 부장은 각각 1.7%와 11.9%였다. 1일 평균 근무시간은 8.7시간이었고 평균 근무력은 8.1년이었다(Table 1).

Table 1. General and Job Characteristics of Study Subjects (N=59)

Characteristics	Categories	n (%) or M±SD
Age (year)		39.0±8.8
	20~29	8 (13.6)
	30~39	24 (40.7)
	40~49	23 (39.0)
	≥ 50	4 (6.8)
Gender	Male	47 (79.7)
	Female	12 (20.3)
Marital status	Unmarried	14 (23.7)
	Married	45 (76.3)
Education level	High school	7 (11.9)
	College	14 (23.7)
	University	38 (64.4)
Speciality	Chemistry (or engineering)	20 (33.9)
	Environmental engineering	5 (8.5)
	Nursing	8 (13.6)
	Occupational safety & health	10 (16.9)
	Others	16 (27.1)
Occupation	Engineering	8 (13.6)
	Management	51 (86.4)
Position	Employee	17 (28.8)
	Staff	5 (8.5)
	Assistant manager	13 (22.0)
	Manager	15 (25.4)
	Senior manager	1 (1.7)
	Duty director	7 (11.9)
Occupational experience	Duration of work (year)	8.1±6.4
	Working hours (a day)	8.7±2.0

2. 직무 스트레스 하위 영역별 수준

직무 스트레스 하위 영역별 남, 여에 대한 표준 참고치(Chang et al., 2005)와 본 연구대상자에서 나타난 결과를 비교하여 Table 2에 제시하였다.

남성 보건관리자의 경우, 직무 스트레스 하위 영역 중 직무 요구(55.49 ± 15.45)와 관계갈등 영역(38.13 ± 15.42)의 평균 값이 Q50~74 영역에 속하는 것으로 나타났고 총점과 기타 영역의 평균값은 Q25~49와 Q~24 영역에 속하는 것으로 측정되었다. 여성 보건관리자의 경우에는 직무요구(62.50 ± 23.70), 관계갈등(40.74 ± 22.39) 및 조직체계(65.28 ± 57.61)의 하위 영역이 Q50~74 영역에 포함되어 있고 총점과 기타 하위 영역은 Q25~49 영역에 속하는 것으로 나타났다. 스트레스 하위 영역별 점수를 성별로 비교한 결과에서 직무불안정은 남성 보건관리자에서, 조직체계는 여성 보건관리자에서 높게 나타났다($p < .05$). 직무 스트레스 수준을 개인과 직무 특성에 따라 비교·분석하여 Table 3에 나타내었다. 통계검정 결과에서 유의성은 없었으나 연령이 낮은 군(20~29세) 보다 높은 군(50세 이상 군)에서, 기혼자보다는 미혼자에서 스트레스 하위 영역별 점수가 모두 높았다.

학력수준이 높은 대상자에서 직무 스트레스 총점이 다소 높은 경향을 보였으나 통계적 유의성은 없었고 직종 및 지위에 따른 차이도 없었다.

기업형태, 규모 및 업종별로 직무 스트레스 하위영역을 비

교하여 Table 4에 나타내었다.

기업형태별로 직무 스트레스 하위 영역을 비교한 결과, 합작기업보다 국내 및 외국기업에서 직무요구, 관계갈등, 직무 불안정 및 보상부적절에 대한 점수가 높았고 직무자율과 직장 문화는 외국기업 소속 보건관리자에서 낮게 측정되었으나 직무요구 하위 영역에서만 유의한 차이를 보였다($p = .003$). 기업 규모에 따른 직무 스트레스 수준을 비교한 결과, 통계적 유의성은 없었으나 직무자율 수준은 중간 규모의 사업장(상시 근로자 100~500인)에서 낮았고 직장문화에 대한 점수는 상시 근로자 50인 이하 사업장에서 낮았다. 통계적 유의성은 없었으나 직무요구와 조직체계는 규모가 클수록 높은 반면, 관계갈등은 소규모 사업장 보건관리자에서 낮았다. 업종별로는 화학물질 및 화학제품 제조업 사업장 보건관리자가 합성수지·플라스틱 및 기타 제조업의 보건관리자보다 조직체계의 점수가 유의하게 낮았다($p = .048$). 통계적 유의차는 없었으나 합성수지·플라스틱 제조업 사업장 보건관리자에서 직무자율과 관계갈등에 대한 점수는 낮은 반면, 직무불안정은 높은 것으로 나타났다(Table 4).

3. 보건관리자의 직무 스트레스에 영향을 미치는 요인

보건관리자의 직무 스트레스에 영향을 주는 요인을 알아보기 위하여 단계적 다중회귀분석을 실시하였다(Table 5). 그 결과, 최종모형에서 직무 스트레스 하위 영역 중 직무요구에

Table 2. Job Stress Scores and Reference Values of Male and Female

Variables	Categories	M±SD	Reference value, %			
			Q~24	Q25~49	Q50~74	Q75~
Male (n=47)	Job demand	56.99±17.54	≤41.6	41.7~50.0	50.1~58.3	≥58.4
	Job control	40.48±13.90	≤41.6	41.7~50.0	50.1~66.6	≥66.7
	Interpersonal conflict	38.69±16.95	-	≤33.3	33.4~44.4	≥44.5
	Job insecurity [†]	37.80±22.81	≤33.3	33.4~50.0	50.1~66.6	≥66.7
	Organizational system [†]	50.30±30.02	≤41.6	41.7~50.0	50.1~66.6	≥66.7
	Lack of reward	45.44±16.45	≤33.3	33.4~55.5	55.6~66.6	≥66.7
	Occupational climate	37.95±21.08	≤33.3	33.4~41.6	41.7~50.0	≥50.1
	Total score	43.91±11.87	≤42.4	42.5~48.4	48.5~54.7	≥54.8
Female (n=12)	Job demand	62.50±23.70	≤50.0	50.1~58.3	58.4~66.6	≥66.7
	Job control	40.97±16.07	≤50.0	50.1~58.3	58.4~66.6	≥66.7
	Interpersonal conflict	40.74±22.39	-	≤33.3	33.4~44.4	≤44.5
	Job insecurity	23.61±18.06	-	≤33.3	33.4~50.0	≤50.1
	Organizational system	65.28±57.61	≤41.6	41.7~50.0	50.1~66.6	≤66.7
	Lack of reward	45.37±13.78	≤33.3	44.5~55.5	55.6~66.6	≤66.7
	Occupational climate	36.81±19.61	≤33.3	33.4~41.6	41.7~50.0	≤50.1
	Total score	45.04±15.10	≤42.4	44.5~50.0	50.1~55.6	≤56.0

[†]Significantly different from female, $p < .05$.

영향을 미치는 요인은 지위($\beta = .486, p < .01$)와 기업의 형태($\beta = -.478, p < .01$)이었으며 설명력은 42.0%였다. 작업시간은 직무 불안정($\beta = .319, p < .01$)에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 보상부적절에 영향을 미치는 요인은 교육수준($\beta = .451, p < .05$), 전공($\beta = .495, p < .01$), 근무력($\beta = .400, p < .05$), 작업시간($\beta = .321, p < .05$) 및 기업형태($\beta = -.298, p < .05$)이었으며 설명력은 42.7%였다($F = 1.969, p < .05$). 직무 스트레스의 총점은 1일 근무시간과 양의 관련을 보였다($\beta = .330, p < .05$).

논 의

이 연구는 사업장 보건관리자를 대상으로 소속된 기업의 형태, 업종 및 규모 등이 직무 스트레스 수준에 어떠한 영향을 미치는지를 파악하고자 하였다.

본 연구의 단순분석결과, 남성 보건관리자는 직무요구와 관계갈등에 대한 평균치가 Chang 등(2005)이 제시한 영역별 참고치 범위인 Q50~74 (50~74%)에 포함되었으며, 여성의 경우에도 직무요구, 관계갈등 및 조직체계가 Q50~74 (50~74%) 영역에 포함되는 것으로 나타났다. 직무 스트레스 7개의 하위 영역에 대한 성별 차이를 분석한 결과, 직무불안정과 조직체계 영역에서만 유의한 차이를 보였다. 산업안전보건법 시행규칙 제17조(보건관리자의 직무 등)에 규정된 보건관리자의 업무대상은 근로자로서 이들의 건강보호를 위하여 다양한 업무를 수행해야 함으로써 업무 진행과정에서 크고 작은 관계갈등은 항상 존재할 수 있다. 이러한 이유로 본 연구결과에서 직무요구와 관계갈등이 다른 영역보다 높게 나타난 것으로 생각되며, 남성에서 직무불안정이 높게 나타난 것은 전공과 관련성이 있는 것으로 보인다. 즉, 여성 보건관리자의 전공은 대부분 간호학인 반면, 남성 보건관리자는 화학(화학공학), 산업보건 및 환경공학 등이기 때문에 구조조정 등에 따른 직무불안정으로 인하여 나타난 결과라 생각된다(Choi et al., 2009).

직무 스트레스는 성별(Choi et al., 2009), 작업시간(Lee, Jung, & Jhang, 2006), 작업환경(Oh, Lee, & Rhee, 2002), 감정상태(Lee, Lee, Kwon, & Cho, 2011) 등에 영향을 받는 것으로 나타났다.

이 연구에서는 대상자의 일반적 특성과 업무 특성에 따른 스트레스 수준을 비교한 결과, 유의성은 없었으나 고 연령층보다 젊은 연령층에서, 교육수준이 높을수록 직무 스트레스가 높은 경향을 보였다. 그러나 직종 및 지위에 따른 직무 스트레

스 수준의 차이는 보이지 않았다.

판매 및 유통업 종사 여성 근로자를 대상으로 한 연구에서 연령이 많을수록 직무 스트레스가 높은 것은 연령이 많은 경우 직급이 높아 직무에 대한 부담으로 직무 스트레스가 높아지는 것으로 보고하였다(Yi & Jung, 2009). 또한, 지위가 높아짐에 따라 직무 스트레스가 높아지는 것은 보상부적절과 관계가 있다(Choi, Kim, Lee, & Park, 2007). 그러나 이 연구에서는 연령, 지위 및 보상부적절 등에 의한 직무 스트레스 차이를 보이지 않았다. 이러한 현상은 특정한 지역의 석유화학단지 내 안전관리협의회 회원사의 보건관리자만을 대상으로 하였기 때문에 회원사간 정보가 공유됨으로써 근무조건과 업무환경의 차이가 많지 않아서 나타난 결과라 보인다.

이 연구에서는 기혼자보다 미혼자에서 직무자율이 유의하게 높았다. 이 연구의 결과에서 미혼자와 기혼자의 1일 근무시간(10.36 ± 4.56 vs 8.42 ± 0.94 , $p = .007$)에 대하여 언급하지는 않았으나 미혼자에서 유의하게 근무시간이 많은 것으로 나타났다. 근무시간이 증가하면 직무자율성이 결여되기 때문에(Karasek, 1979) 이 연구에서 직무자율성이 높게 나타난 것으로 본다.

업종과 사업장 규모에 따른 영향은 작업조직 시스템(Koh et al., 2003), 작업시간(Lee, Jung, & Jhang, 2006) 및 작업환경인지도(Oh, Lee, & Rhee, 2002) 등에 따라 차이를 보일 수 있다.

본 연구에서 기업형태, 사업장 규모 및 업종에 따른 보건관리자의 직무 스트레스 수준을 비교하였다. 그 결과, 직무요구는 합작기업보다 국내와 외국기업에서 유의하게 높았으며($F = 6.529$, $p = .003$), 통계적 유의성은 없었으나 외국기업에서 직무자율과 직장문화에 대한 직무 스트레스는 낮은 것으로 나타났다. 이러한 결과의 차이는 사업주의 경영 철학과 관리자의 운영체계의 차이로 인하여 나타난 결과라 생각된다.

직무 스트레스 하위 영역 중 직무자율은 상시 근로자 100~500인 사업장에서 낮았으며, 직장문화에 대한 스트레스는 상시 근로자 50인 이하 사업장에서 낮았다. 업종별로는 화학물질 및 화학제품제조업 사업장의 보건관리자에서 합성수지·플라스틱 제조업의 보건관리자보다 조직체계에 의한 직무 스트레스가 유의하게 낮았다($p = .048$). 통계적 유의차는 없었으나 합성수지·플라스틱 제조업 사업장 보건관리자에서 직무자율과 관계감등에 의한 직무 스트레스는 낮은 반면, 직무불안정은 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 우리나라의 특수한 조직문화와 고용시장의 불안정으로 설명할 수 있다(Koh et al., 2003; Wasserman, 1984). 화학물질 및 화학제품 제조

업 사업장은 합성수지·플라스틱 제조업 사업장보다 규모가 크고 체계적인 조직을 갖추고 있어서 직무 스트레스 하위영역 중 조직체계와 직무불안정이 낮게 측정된 것으로 생각된다.

기업형태, 사업장 규모 및 업종에 따른 직무 스트레스의 관련성을 보기 위하여 직무 스트레스 하위영역을 종속변수로 하고 일반적 특성 및 업무환경을 독립변수로 하여 다중회귀분석을 실시한 결과, 직무요구는 지위($\beta = .486$, $p < .01$)와 기업형태($\beta = -.478$, $p < .01$)에 관련을 보였다. 직무불안정은 작업시간($\beta = .319$, $p < .01$)과 관련을 보였고 보상부적절은 교육수준, 전공, 근무력 및 작업시간과 양의 관련을 보였고 기업형태(국내기업, 외국기업, 합작기업)와도 유의한 관련을 보였다.

이러한 결과는 지위가 높아지면 직무에 대한 부담과 요구가 높아짐에 따라 직무요구가 커지고(Yi & Jung, 2009) 보상부적절은 상대적인 비교로 인한 스트레스로서 학력수준이 높고 근무력이 많고 지위가 높을수록 기대치에 미치지 못한다는 생각으로 인하여 보상부적절이 높게 나타난 결과라 생각된다(Choi, Kim, Lee와 Park, 2007).

이 연구는 확률표본 설계에 의한 조사가 아니기 때문에 결과를 일반화시키기에 다소의 무리가 따른다고 볼 수 있다. 즉, 특정한 지역의 일부 사업장 보건관리자를 대상으로 한 단면연구로서 대상자의 수가 부족하고 다양한 업종을 조사하지 못한 제한점을 가지고 있다. 그러나 사업장 보건관리자의 직무 스트레스 관련 연구가 매우 부족한 상태에서 기업형태, 규모 및 업종별로 보건관리자의 직무 스트레스 수준을 비교하여 제시하였다는데 그 의의가 있다고 본다.

결론 및 제언

이 연구는 사업장 보건관리자의 직무 스트레스 수준과 사업장 특성(기업형태, 업종, 규모 등) 및 업무 특성간 관련성을 파악하고자 시도하였다.

연구대상은 화학제품 및 화학물질 제조업 사업장의 보건관리자 59명을 대상으로 하여 연구를 진행하였다. 연구결과, 보건관리자는 직무요구, 관계감등 및 조직체계가 우리나라 근로자의 표준 참고치의 Q50~74 영역에 포함되는 측정치를 보였다. 기업형태에 따라 직무 스트레스를 비교한 결과 직무요구는 국내 및 외국기업보다 합작기업의 보건관리자에서 낮게 나타났다. 사업장 규모에 따른 직무자율은 상시 근로자 100~500인 사업장에서, 직장문화는 상시 근로자 50인 이하 사업장에서 낮은 결과를 보였다. 업종에 따라서는 직무불안정이 합성수지 및 플라스틱 제조업 보건관리자에서 높았다. 종속변수

를 직무 스트레스 7개 하위영역으로 하고 독립변수를 일반적 특성과 사업장 특성(기업형태, 규모, 업종 등)으로 하여 단계적 다중회귀분석을 실시한 결과, 직무요구는 기업형태와 지위, 직무불안정은 작업시간과 관련을 보였고, 보상부적절은 교육수준, 전공, 근무력 및 작업시간과 양의 관련을 보였고 기업형태(국내기업, 외국기업, 합작기업)와도 유의한 관련을 보였다. 이상의 결과를 종합해 보면 첫째, 기업형태에 따른 보건관리자의 직무 스트레스는 직무요구와 직무불안정과 관련이 있으며, 둘째, 업종에 따라서는 조직체제와 직무불안정, 셋째, 직무 스트레스 하위영역 중 보상부적절은 교육수준, 전공, 근무경력 및 1일 근무시간과 관련이 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 사업장 보건관리자의 직무 스트레스 대처행동 및 관리에 있어서 기업의 특성과 업무환경에 따라 접근해야 함을 제시한 결과라 본다.

그러나 이 연구는 연구대상자 수가 작고 단면적인 연구로서 일반화하기에는 제한점을 가지고 있어서 향후 연구에서는 이러한 제한점을 보완한 연구의 진행이 필요할 것으로 생각된다.

REFERENCES

- Andrea, H., Bultmann, U., Beurskens, A. J., Swaen, G. M., van Swaen, C. P., & Kant, I. J. (2004). Anxiety and depression in the working population using the HAD Scale-psychometrics, prevalence and relationship with psychosocial work characteristics. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 39, 637-646.
- Chang, S. J., Koh, S. B., Kang, D. M., Kim, S. A., Kang, M. G., Lee, C. G., et al. (2005). Developing an occupational stress scale for Korean employees. *Korean Journal of Environmental Medicine*, 17(4), 297-317.
- Chiu, E. (2004). Epidemiology of depression in the Asia Pacific region. *Australas Psychiatry*, 12, 4-10.
- Choi, S. C., Kim, S. A., Lee, J. E., & Park, W. S. (2007). Level of job stress among social workers at social welfare agencies in Seoul. *Korean Journal of Occupational Environmental Medicine*, 19(4), 259-267.
- Choi, E. S., Park, K. S., Kang, Y. S., Hong, D. Y., Park, M. C., Kim, B. K., et al. (2009). Effect of job stress and job satisfaction of health manager on organizational commitment. *Journal of Korean Society Environmental Hygiene*, 19(3), 250-260.
- de Jonge, J., Mulder, M. J., & Nijhuis, F. J. (1999). The incorporation of different demand concept in the job demand-control model: Effects on health care professionals. *Social Science Medicine*, 48, 1149-1160.
- Karasek, R. A. (1979). Job demands job decision attitude, and mental strain: implications for job redesign. *Administrative Science Quarterly*, 24, 443-469.
- Kim, S.-Y., Chang, S.-J., Kim, H.-R., & Roh, J.-H. (2002). A study on the relationship between emotional labor and depressive symptoms among Korean industrial service employees. *Korean Journal of Environmental Medicine*, 14(3), 227-235.
- Koh, S. B., Chang, S. J., Sun, B. H., Kang, D. M., Son, M., Park, J. K., et al. (2003). The impact of new work organizational system on job strain, and psychosocial distress. *Korean Journal of Preventive Medicine*, 36(1), 71-76.
- Lee, J. H., Chang, T. W., Kwon, Y. J., Kim, Y. K., Ryu, S. C., & Kim, I. S. (2011). The relationship between job stress and hsCRP. *Korean Journal of Environmental Medicine*, 23(3), 261-269.
- Lee, Y. K., Jung, H. S., & Jhang, W. G. (2006). The relationship between working time and job stress. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, 15(2), 115-125.
- Lee, K. S., Lee, D. B., Kwon, I. S., & Cho, Y. C. (2011). Depressive symptoms and their association with sleep quality, occupational stress and fatigue among small-scaled manufacturing male workers. *Korean Journal of Occupational Environmental Medicine*, 23(2), 99-111.
- Marchand, A., Demers, A., & Durand, P. (2005). Does work really cause distress? The contribution of occupational structure and work organization to the experience of psychological distress. *Social Science Medicine*, 60, 1-14.
- Mausner-Dorsch, H., & Eaton, W. W. (2000). Psychosocial work environment and depression: Epidemiologic assessment of the demand-control model. *American Journal of Public Health*, 90, 1765-1770.
- National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). (1999). *Stress at work*. Retrieved July 1, 2012, from <http://www.cdc.gov/niosh/docs/99-101/>
- Oh, Y. A., Lee, M. S., & Rhee, K. Y. (2002). Relationship between manufacturing workers' job conditions and stress. *Korean Journal of Environmental Medicine*, 14(3), 301-314.
- Park, J., Lee, C.-G., & Ryu, S.-Y. (2006). Factors related to the prevalence of respiratory symptoms in workers in a petrochemical complex. *Journal of Occupational Health*, 48, 216-222.
- Park, J. S., Lee, J. Y., & Kim, S. D. (2003). A study for effects of economic growth rate and unemployment rate to suicide rate in Korea. *Korean Journal of Preventive Medicine*, 36(1), 85-91.
- Song, H. S., & Lee, C. G. (2012). The differences in the relationship according to body part between occupational stress and self-reported musculoskeletal disorder symptoms as seen in surveys of public office workers using VDT. *Korean Journal of Environmental Medicine*, 24(1), 20-32.
- Spiegel, J. M., Labonte, R., & Ostry, A. S. (2004). Understanding "Globalization" as a determinant of health determinants: A

- critical perspective. *International Journal of Occupational Environmental Health*, 10, 360-367.
- Tsai, S. P., Wendt, J. K., Cardarelli, K. M., & Fraser, A. E. (2003). A mortality and morbidity study of refinery and petrochemical employees in Louisiana. *Occupational Environmental Medicine*, 60, 627-633.
- Virtanen, P., Vahtera, J., Kivimäki, M., Pentti, J., & Ferrie, J. (2002). Employment security and health. *Journal of Epidemiology Community Health*, 56, 569-574.
- Wasserman, I. M. (1984). The influence of economic business cycles on United State suicide rates. *Suicide Life Treat Behaviour*, 14(3), 143-156.
- Xu, X., Cho, S. I., Sammel, M., You, L., Cui, S., Huang, Y., et al. (1998). Association of petrochemical exposure with spontaneous abortion. *Occupational Environmental Medicine*, 55, 31-36.
- Yi, Y., & Jung, H. S. (2009). Analysis on female workers' job stress in sales and retail industries. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, 18(1), 22-32.
- Yoon, H.-S., & Cho, Y.-C. (2007). Relationship between job stress contents, psychosocial factors and mental health status among university hospital nurses in Korea. *Journal of Preventive Medicine Public Health*, 40(5), 351-362.