

제조업 근로자의 건강행위와 직무로 인한 스트레스 자각증상의 관련성

박경옥* · 김인석** · 오영아**

*이화여자대학교 보건교육과 · **삼성교통안전문화연구소

〈목 차〉

I. 서론	IV. 결론
II. 연구방법	참고문헌
III. 연구결과 및 논의	Abstract

I. 서론

현대 산업사회는 규모의 팽창뿐만 아니라 기술적인 측면에서도 고도의 전문성을 요구하는 방향으로 변화하고 있다. 이러한 변화는 산업장 환경구조와 근로조건에 많은 개선을 가져 왔지만, 근로자에게는 빠르게 변하는 근로환경에 능동적으로 대처해야 하는 부담이 더욱 커졌다. 하지만 근로자 개인의 능력이 산업장 요구와 항상 일치할 수 있는 것은 아니며, 그에 따른 심리적 부담이 근로자에게 스트레스 증상으로 발현되어 다양한 건강문제를 일으키는 원인이 되고 있다(장세진, 2000). 계속적으로 가중되는 스트레스는 일시적인 호흡곤란, 두통, 혈압상승, 심장질환 등의 신체적인 증상에서부터 불안감,

우울, 긴장 등의 심리적인 증상 그리고 스트레스의 신체적, 심리적 증상이 근로자에게 일시적인 기능저하를 초래하므로써 야기되는 조직의 업무실적 저하와 결근, 재해에 이르기까지 다양하다(Vandenberg 등, 2002). 스트레스를 구성하는 가장 대표적인 요소인 우울의 경우, 근로자의 우울증상으로 인한 단기 업무손실(short-term work disability)이 당뇨병이나 고혈압에 의한 것보다 높은 것으로 보고되고 있으며 그 재발률도 어떤 만성질환에 의한 것보다 높아서 우울은 현대 성인의 심각한 정신보건학적 문제일 뿐만 아니라 산업보건학적으로도 증대한 의미가 있다(Kessler 등, 1999). 더욱이 우리나라 전체 인구 중 근로자의 비율이 45% 이상으로(통계청, 2003) 사회적 영향력이 크다는 것을 고려할 때 근로자는 다른 어떤 집단보다 스트레스

교신저자 : 오영아

서울시 중구 을지로 1가 42번지 부림빌딩 3층 삼성교통안전문화연구소
전화번호: 02-311-1072, Email: oyawow@hotmail.com

에 있어서 우선적 관리의 대상으로서 중요성을 지니고 있다.

현대인의 주요한 사망원인 질환 발병에 영향을 미치는 요인들을 크게 유전적 요인, 의료서비스 요인, 환경적 요인, 생활습관 요인으로 나누어 볼 수 있으며, 질병에 따라서 다소 차이가 있기는 하지만 생활습관 요인의 주요 사망원인 질환 발생에 대한 기여도가 미국의 경우 전반적으로 50%가 넘으며(Centers for Disease Control and Prevention, 1984), 우리나라에서도 평균 52%에 이르는 것으로 보고되어 평상시 생활습관이 근로자들의 만성질환 관리에 우선적인 요인임을 알 수 있다. 더욱이 만성질환들의 대부분은 스트레스 및 정신건강과 밀접하게 관련되어 있어서 스트레스 관리와 건강행위 간에 다각적이고 유의미한 관련성이 있음을 알 수 있다.

따라서 여러 가지 스트레스 증상에 시달리고 있는 성인기 이후, 근로자들의 평소 건강행위와 정신건강상태의 관련성을 파악하고 이에 따른 관리방안을 마련하는 것은 주요 사망원인이 되는 만성질환의 발생 억제 및 근로자들의 생산성 향상에도 크게 기여할 것으로 생각된다.

건강행위와 스트레스와의 관계는 개인의 건강행위를 이미 존재하는 스트레스증상에 의해 야기되는 개인적 대처방안으로 이해하는 방향과 스트레스 증상의 발생에 영향을 미치는 기여요인으로 이해하는 방향으로 접근될 수 있다. 전자의 경우는 이미 스트레스 증상이 나타난 후 이에 대한 대처 방안으로서 주로 음주, 흡연과 같은 일시적이고 소극적인 대처방안에 해당하는 건강행위들이 관련되어 Lazarus와 Folkman(1984)의 스트레스 대처이론(stress coping theory) 이후 많은 연구가 수행되었는데, 산업장 차원에서는 근로자들의 직무스트레스가 개인의

바람직한 건강행위를 저해하고 결과적으로는 건강상태를 악화시키기 때문에 근로자 스트레스 자각증상을 조절하는 차원에서 건강행위의 중요성은 미약하다. 반면, 후자의 경우는 평소 개인의 생활행위가 개인이 조절할 수 있는 폭이 좁은 근무환경과 조건에 대한 개인적 반응을 긍정적인 방향으로 조정하거나 스트레스 정도를 약화시키는데 기여한다는 차원의 접근으로서 스트레스 관리 방안을 강구한다는 뜻에서는 그 중요성이 크다고 하겠다.

지금까지의 스트레스에 관련된 선행연구를 살펴보면 스트레스는 의학, 생리학, 보건학, 심리학, 사회학 및 경영학 등 거의 모든 학문분야에서 중요한 연구문제가 되어 왔는데, 최근에 특히, 산업장 건강증진 측면에서 근로자의 스트레스 관리에 대한 부담이 가중되었고, 이에 따라 정부와 민간 차원에서 스트레스 관리를 위해 근로자 개인의 건강행위 요인 파악 및 활용에 초점이 기울여지고 있다(박광희와 유화숙 2003). 실제로, Luthans(1985)는 긴장을 줄이기 위해 성인들이 흔히 사용하는 흡연, 과음, 약물남용과 같은 부정적인 건강행위가 오히려 불안, 우울, 피로, 수면부족과 같은 증상으로 스트레스를 가중한다고 하였다. 또한 Dinges(1995)는 직무스트레스에 영향을 미치는 사전요인으로 바람직한 수면습관의 중요성을 보고하여 바람직한 건강행위가 스트레스 증상의 발현을 예방하고 그 정도를 완화하는데 중요한 요인이 될 수 있음을 암시하였다.

근로자들의 스트레스에 대한 연구가 이처럼 다양하게 이루어져 오기는 하였으나 주로 자각하는 스트레스 증상과 일반적인 특성과의 관련성(이영수, 1990; 정교태, 1989; 김현주, 1991), 직장내 스트레스 유발요인 규명(김진희와 이명

선, 2001; 이병근, 2003; 이영수, 1990; 박경옥, 2003; 장세진 등, 1997; 장병기, 1999), 스트레스 관리(이선규, 1990; 조현순, 1999; 이종경, 2000)로 이루어져 왔다. 그리고 최근에는 친구나 직장동료, 상사 등 사회심리적 특성들이 스트레스 관리에 긍정적인 영향요인들이 될 수 있어서 이에 대한 연구가 활발하게 진행되고 있는 추세이다. 또한 근로자의 건강관련 행위로 흡연, 음주, 수면부족 등과 스트레스와의 관련성에 대한 연구가 일부 이루어져 왔으나 그 관계규명에 있어서 미흡한 실정에 있다(김진희, 2001; 이병근, 2003; 조정아 등, 1999).

이에 본 연구에서는 한국산업안전공단에서 수행한 '제조업 근로자건강실태조사' 자료를 기초로 산업장에서 유발되는 직무로 인한 스트레스 발생에 대한 영향요인으로서 근로자 개인의 건강행위를 파악하고 스트레스와의 관련성을 분석하여 산업장 근로자의 건강증진 및 정신건강 관리 프로그램개발에 기초자료를 제공하고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구 대상 및 자료수집

본 연구는 2003년 한국산업안전공단 산업안전보건연구원에서 실시한 전국 근로자 건강실태조사의 자료를 기초로 하였다. 조사의 대상은 전국 5인 이상의 사업장 중 1500개 제조업 사업장과 1000개 비제조업 사업장을 대상으로 하였으며, 제조업 근로자 조사의 표본추출은 5인 이상 사업장을 층화확률표집방법(규모별, 업종별, 지역별)을 사용하였다. 조사대상 근로자의 추출

은 두단계로 이루어졌는데, 우선 사업장을 표집하고 두 번째로 표집된 사업장에서 근로자를 표집하였다. 사업장 표본은 2003년도 사업체 노동실태조사 결과를 모집단으로 하여 1500개소를 추출하였고, 근로자 표본은 표집된 사업장에 종사하는 근로자를 대상으로 7,818명의 표본을 추출하였다. 표본으로 추출된 근로자들에게는 구조화된 설문지를 통한 1:1 면접조사를 시행하였다.

본 연구는 이미 결정된 분석변수들을 최대한 활용하여 직무로 야기되는 스트레스 자각증상에 근로자 개인이 조절가능한 건강행위 요인들이 어떠한 관련성을 가지는지를 파악하기 위해서 총 7,818인의 표본근로자 중에서 최근 주로 스트레스를 받는 출처를 직장이라고만 응답한 3,390명의 스트레스 자각증상을 직무스트레스 증상으로 제한하고 이들의 응답을 토대로 직무스트레스와 건강행위와의 관련성에 대한 분석을 시도하였다.

2. 연구도구 및 내용

본 연구는 한국산업안전공단에서 전국 근로자 집단의 건강수준을 파악하기 위하여 실시한 근로자건강실태조사 자료를 사용하였다. 근로자 건강실태조사는 근로자를 대상으로 한 면접조사로 이루어졌으며, 조사시점을 기준으로 지난 2주간의 상병상태 및 의료기관 이용을 비롯하여 직업적 특성, 작업환경 특성, 스트레스, 직업적 스트레스 원인, 건강행위 등 전반적인 근로자 건강실태 및 작업환경에 대한 주관적 인식을 질문하는 문항들로 이루어져 있다. 이 중, 본 분석 연구에서는 일반적 특성, 건강행위 특성, 스트레스 증상에 대한 응답들을 선택적으로 사용하였

는데, 일반적 특성으로는 성별, 연령, 산업장 규모, 근무경력, 결혼상태, 학력이 포함되었다. 본 연구에서 사용한 건강행위에 대한 개념은 건강을 유지하고 증진하는데 기여하는 행위로, 개인이나 집단에 의해 안녕상태를 이루고 자아실현 및 개인적 욕구충족을 유지하려는 행위라고 정의하였으며(Pender, 1987), 본 분석연구에 포함된 건강행위 특성은 흡연, 음주, 체중조절, 운동, 수면과 휴식으로 구성되었다.

본 연구에서 스트레스란 개인과 환경이 불일치되는 상황, 환경이 개인의 능력을 초월하거나, 개인이 환경을 충족시켜주지 못하는 경우에 발생하는 반응이라고 정의하였으며(French, 1974), 스트레스를 신체적 스트레스와 정신적 스트레스로 구분하여, 신체적 스트레스는 작업으로 인하여 몸이 나른하고, 피곤한 상태를 의미하며 정신적 스트레스는 초조, 우울, 능률저하, 불안한 상태로 그 내용을 제한하였다. 이처럼 일반적인 성인의 스트레스 자각증상을 조사하고 현

재 스트레스의 주원인이 직장이라고 응답한 대상자들만을 분석대상으로 하여서 분석대상자들이 호소하는 스트레스 자각증상은 직무와 관련된 직무 스트레스 증상으로 간주하였으며 따라서 직무 스트레스와 개인의 건강행위 간의 관련성을 분석하였다. 본 조사에서 스트레스 자각증상을 조사하기 위해서 사용한 도구는 8문항으로 이루어진 미국 국립산업안전보건연구원의 직업 스트레스 조사표 한국어판으로서, 5점 척도의 1점 '전혀 그렇지 않다'에서 5점 '매우 그렇다'의 배점으로 이루어져서 점수가 높을수록 스트레스 수준이 높음을 의미하였다. 8문항의 스트레스 자각증상 조사표는 정신적 스트레스 5문항(최대 25, 최소 5점)과 신체적 스트레스 3문항(최대 15, 최소 5점)으로 이루어져 있는데 이 도구의 구인타당도(construct validity)는 실험적 요인분석을 통해서 확인되었다(표 1). 각 문항별로 적재된 요인계수가 모두 .60 이상이였으며 요인별 Eigen value도 2 이상으로 요인별 구별

<표 1> 스트레스 증상의 요인분석 결과

변수	요인1	요인2
몸이 나른하다	.158	.834
충분히 잤는데도 피곤이 풀리지 않는다	.252	.834
작업을 마치고 나면 피곤하다	.265	.669
마음이 초조해질 때가 있다	.651	.373
우울하다	.836	.141
만사가 귀찮다	.802	.234
일에 집중할 수 없다	.784	.133
마음이 불안할 때가 있다	.645	.349
Eigen value	3.490	2.515
분산설명력(%)	34.902	25.148

* 요인추출방법: 주성분 분석(Principal Component Analysis)
회전방법: 직각회전(Varimax Rotation with Kaiser Normalization)
요인추출기준: 고유값(Eigenvalue) 1
* 요인 1: 정신적 스트레스, 요인 2: 신체적 스트레스

이 명확하였고 요인내의 문항간 상관관계도 높았다. 신체적 스트레스 증상의 Cronbach's alpha는 .767이었고 정신적 스트레스 증상의 Cronbach's alpha는 .857로서 매우 높은 수준의 신뢰도를 보였다.

3. 자료 분석 방법

수집된 응답은 SPSS Win 11.0을 이용하여 통계분석을 실시하였다. 먼저, 일반적 특성과 건강행위 특성은 빈도와 백분율의 기본통계량을 산출하였고, 일반적 특성과 건강행위 특성에 따른 스트레스 자각증상(신체적 스트레스와 정신적 스트레스)의 차이를 t검정과 일원분산분석(one-way analysis of variance)을 통해서 검정하였다. 마지막으로 t검정과 일원분산분석에서 유의미한 것으로 선정된 요인들을 다단계 중회귀분석(stepwise multiple regression analysis)에 투입하여 분석하므로 스트레스 증상과 유의미한 관련성이 있는 건강행위 특성을 살펴보았으며, 이를 통해 유의미한 요인들의 스트레스 증상에 대한 설명력을 산출하였다.

본 연구에서 사용한 피로도 자각증상 중 신체적 증상은 주로 피로에 관한 것인데, 이것이 건강행위 관련변수 중, 자각피로도와 거의 일치한다고 판단되었다. 이에 신체적 스트레스 증상에 대한 일원분산분석과 회귀분석에서 자각피로도는 제외하였다. 연령과 근무경력을 제외한 일반적 특성, 직업적 특성, 건강행위 특성의 독립변수들이 모두 범주화된 서열적도나 이분형 범주변수로 구성되어서 연속변수를 기대하는 회귀분석에서 그 분석상의 오차가 있을 수 있음을 본 분석의 제한점으로 밝혀둔다. 그러나 이분형 변수라고 할지라도 모든 변수는 정도나

방향성을 가지도록 재조정하여서 지난 1년간 체중변화와 같은 변수들은 변화가 있었는지와 없었는지로 조정하였고 체중조절 노력에 관한 변수들은 노력하였는지와 안하였는지로 가변수화(dummy)하여 분석결과 해석에 있어서의 오차를 줄이고자 노력하였다.

Ⅲ. 연구결과 및 논의

1. 일반적 특성 및 건강행위 특성

연구대상자는 남성이 73.5%로 여성보다 많았고, 연령은 30세 미만이 40.0%로 가장 높은 분포를 보였다. 산업장 규모는 500인 이상 산업장에서 근무하는 대상자들이 26.9%로 가장 많았으며, 그 다음으로 100~299인 규모의 산업장에서 근무하는 대상자들이 18.0%였다. 근무년수는 6년 이상인 근로자 비율이 45.1%로 가장 높았으며, 기혼인 근로자가 52.1%였다. 학력은 고졸이 61.8%였으며, 그 다음이 대졸로서 33.6%였다.

건강행위는 현재 흡연여부, 현재 음주여부, 지난 한달간 음주횟수, 지난 1년간 체중변화, 체중조절노력, 운동여부, 운동량 인지정도, 수면만족도, 자각피로도, 휴식정도로 살펴보았는데, 현재 흡연을 하고 있는 근로자는 44.7%였으며, 피운 적이 없다고 응답한 경우도 41.5%를 차지하였다. 현재 음주여부는 가끔 마신다고 응답한 경우가 53.1%로 과반수를 차지하였으며, 자주 마신다고 응답한 대상자도 16.5%를 차지하였는데, 지난 한달간 음주횟수는 2~4회가 50.1%로 가장 높았다(표 2).

1년 전과 비교하여 체중변화가 없다고 응답한 경우는 60.5%였으며, 체중이 증가하거나 감

<표 2> 대상자의 건강행위 특성

특성	구분	명	%
현재 흡연여부	현재 피우고 있다	1516	44.7
	과거에는 피웠으나, 현재 피우지 않는다	467	13.8
	피운적이 없다	1407	41.5
소 계		3390	100.0
현재 음주여부	자주 마신다	559	16.5
	가끔 마신다	1800	53.1
	거의 마시지 않는다	526	15.5
	과거에는 마셨으나 현재는 전혀 마시지 않는다	71	2.1
	전혀 마시지 않는다	434	12.8
소 계		3390	100.0
지난 한달간 음주횟수	없다	151	5.2
	지난 한달간 한번 이하	408	14.1
	지난 한달간 2~4회	1446	50.1
	주 2~4회	773	26.8
	거의 매일	107	3.7
소 계		2885	100.0
지난 1년간 체중변화	변화가 없었다	2052	60.5
	체중이 증가했다	907	26.8
	체중이 감소했다	431	12.7
소 계		3390	100.0
체중조절 노력	체중을 줄이려고 노력했다	928	27.4
	체중을 늘리려고 노력했다	330	9.7
	체중조절을 한 적이 없다	2132	62.9
소 계		3390	100.0
운동 여부	예	1381	40.7
	아니오	2009	59.3
소 계		3390	100.0
운동량 인지도	운동량이 부족하다	2271	67.0
	운동량이 부족하지 않다	1119	33.0
소 계		3390	100.0
수면 만족도	전혀 충분하지 않다	137	4.0
	충분하지 않은 편이다	1473	43.5
	충분한 편이다	1725	50.9
	매우 충분하다	55	1.6
소 계		3390	100.0
자각 피로도	거의 피로를 느끼지 않는다	264	7.8
	때때로 느낀다	2658	78.8
	언제나 피로를 느끼는 편이다	449	13.3
소 계		3371	100.0
휴식정도	거의 없다	496	14.7
	주 1회 정도	2333	69.2
	주 2회 정도	435	12.9
	주 3회 정도	105	3.1
소 계		3369	100.0

주) 무응답 제외

소한 경우는 각각 26.8%, 12.7%로 나타났다. 체중조절을 한 적이 없다고 응답한 경우가 62.9%였으며, 체중을 줄이려고 노력한 경우가 27.4%로 그 다음을 차지했다. 현재 운동을 하지 않는다고 응답한 경우가 59.3%로 과반수 이상을 차지하였으며, 대상자의 67.0%가 운동량이 부족하다고 응답하였다.

본 연구에서 수면을 충분하게 취한다고 응답한 경우가 50.9%로 과반수를 차지하였고, 충분하지 않은 편이라고 응답한 경우도 43.5%로 나타났다. 피로 정도에서는 때때로 피로를 느낀다고 응답한 경우가 78.8%로 나타나 제조업 근로자의 피로가 심각한 수준임으로 알려주었다. 1주일 중 휴식정도는 주 1회 정도가 69.2%를 차지하였고, 거의 없다고 응답한 경우도 14.7%로 근로자의 휴식시간이 불충분함을 알 수 있었다.

2. 일반적 특성에 따른 스트레스 증상

본 연구에서는 스트레스 증상을 신체적 스트레스(physical stress), 정신적 스트레스(mental stress) 증상으로 나누어 각 스트레스 정도를 파악하였으며 일반적 특성과 건강행위 특성 수준에 따라 신체적 스트레스와 정신적 스트레스 증상의 평균값을 t검정 또는 일원분산분석을 통하여 비교하였다(표 3). 일반적 특성에 따른 스트레스 수준에서, 신체적 스트레스와 관련이 있는 것으로 나타난 특성은 성, 연령, 결혼상태, 산업장규모, 근무년수였고, 정신적 스트레스와 관련이 있는 일반적 특성은 성, 연령, 결혼상태, 학력, 근무년수로서 통계학적으로 유의미한 것으로 나타났다($p < 0.05$).

여성이고 연령이 어릴수록($p < 0.001$), 이혼이나 미혼의 경우($p < 0.001$), 고용 근로자 수가 100

인 이상의 산업장에서 일하며($p < 0.05$) 근무년수가 짧을수록($p < 0.001$) 신체적 스트레스 점수가 높았다. 정신적 스트레스 증상은 여성이고($p < 0.001$) 연령이 낮을수록($p < 0.001$) 학력이 높을수록($p < 0.05$), 결혼상태가 미혼이며($p < 0.001$) 근무년수가 짧을수록($p < 0.001$) 정신적 스트레스 증상이 심한 것으로 나타났다.

연령과 근무년수가 신체적 스트레스와 정신적 스트레스 증상과 관련이 깊은 특성으로 나타난 것은, 연령과 직장 내 근무경력이 낮을수록 업무에 대한 경험이나 숙련도가 낮은 경우가 많으며 이러한 미숙련과 경험부족을 적절히 조절할 만한 직장내 직위나 통제정도가 미약한 경우가 많아서 상대적으로 근로자 스스로가 자각하는 스트레스 수준이 높은 것으로 사료된다. 본 연구에서 나타난 낮은 연령과 높은 스트레스 수준간의 관계는 경기도 부천시역 일부 제조업 근로자들을 대상으로 실시한 작업환경과 스트레스에 관한 박경옥과 이명선(1996)의 연구에서도 연령이 낮고 근무년수가 짧을수록 스트레스 점수가 높게 나타나 일치된 결과를 보였다. 또한 이러한 결과는 근로자 스트레스 증상에 대한 선행연구들에서도 대체적으로 일치된 결과였다(차봉석 등, 1989; 김성현 등, 1992; 허성욱 등, 1996; 김희찬, 1997; 김대환과 김휘동, 2002; 이병근, 2003).

본 연구에서는 이혼이나 미혼자가 기혼상태에 있는 대상자들보다 스트레스 수준이 높았는데, 이는 정상적인 기혼상태가 개인에게 정서적인 도움이나 신뢰감을 주어 자각하는 사회적 지지도를 이혼이나 미혼자보다 높여서 상대적으로 자각하는 스트레스 증상이 완화된 것으로 사료된다. 선행연구들에서는 미혼자가 기혼자에 비해서 스트레스 수준이 높다는 결과에 대체로

일치된 경향을 보였고(Kessler와 Essez, 1981; Sherbourne와 Hays, 1990; Vermeulne와 Mustard, 2000), 이혼자에 대한 결과는 뚜렷하게 보고된 경우가 상대적으로 적었으며 무의미

한 경우도 있었다.

근로자의 학력에서는 학력이 높을수록 정신적 스트레스가 높았으나($p < 0.05$), 신체적 스트레스는 유의한 차이를 보이지 않았다. 본 연구

<표 3> 일반적 특성에 따른 신체적, 정신적 직무스트레스 증상

특 성	신체적 스트레스 (Mean±S.D.)	t or F	정신적 스트레스 (Mean±S.D.)	t or F
성별				
남	3.13±0.86	-4.672***	2.43±0.80	-6.426***
여	3.29±0.90		2.64±0.85	
연령				
20대이하	3.31±0.89	6.462***	2.60±0.85	3.757***
30대	3.12±0.84		2.46±0.77	
40대	3.05±0.88		2.33±0.80	
50대이상	2.94±0.87		2.33±0.84	
산업장 규모				
5~29인	3.08±0.91	1.879*	2.43±0.85	1.431
30~49인	3.16±0.87		2.43±0.82	
50~99인	3.12±0.88		2.35±0.82	
100~299인	3.22±0.88		2.55±0.80	
300~499인	3.24±0.84		2.53±0.82	
500인 이상	3.19±0.87		2.52±0.79	
근무년수				
2년 미만	3.33±0.86	3.884***	2.59±0.85	2.402***
2년 이상~4년 미만	3.25±0.90		2.53±0.83	
4년 이상~6년 미만	3.10±0.87		2.42±0.83	
6년 이상	3.09±0.87		2.43±0.79	
결혼상태				
기혼	3.06±0.87	5.240***	2.39±0.79	3.425***
미혼	3.29±0.87		2.59±0.83	
이혼	3.36±0.73		2.39±0.97	
사별	2.96±1.15		0.47±0.90	
학력				
초졸 이하	3.24±0.75	1.645	2.32±0.69	1.614*
중졸	3.05±0.95		2.28±0.93	
고졸	3.18±0.89		2.46±0.82	
대졸	3.17±0.85		2.53±0.80	
대학원졸 이상	3.35±0.77		3.00±0.82	

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$ by t or F-test

에서의 이러한 결과는 일부 학력이 낮을수록 스트레스가 유의하게 높다고 한 연구결과(조정아 등, 1999)와 상이하였는데, 이는 연구대상 근로자들의 업무에 따라 민감한 스트레스 내용이 다르고 스트레스 조사에 사용된 설문도구들이 구성이 다름에 따라 차이가 있기 때문으로 사료된다.

3. 건강행위 특성에 따른 직무스트레스 정도

건강행위에 따른 스트레스 증상에서는 현재 흡연여부, 지난 1년간의 체중변화, 체중조절 노력, 운동여부, 운동량 인지정도, 수면 만족도, 자각 피로, 휴식정도가 신체적 스트레스와 관련이 있었고 정신적 스트레스 증상은 10가지 건강행위와 관련된 특성 모두와 통계학적으로 유의미한 관련성을 보여서 신체적 스트레스보다 정신적 스트레스가 건강행위와 관련성이 더 높은 경향을 보였다(표 4).

현재 흡연여부에 따른 스트레스는 신체적·정신적 스트레스 모두 과거에는 흡연을 하였으나 현재 피우지 않는다고 응답한 대상자들이 한 번도 흡연을 한 적이 없는 대상자에 비해서 스트레스가 높았는데($p < 0.05$), 이는 선행연구들의 결과와는 다소 차이가 있었다. 기존의 연구결과들을 살펴보면 Mitchell(1998)은 흡연량이 많을수록 스트레스를 더 많이 받는다고 하였으며, 김광숙(2003)은 생산직 기혼 여성근로자를 대상으로 조사한 결과, 흡연자가 비흡연자보다 직무스트레스가 유의하게 높았다. 이영수(1990), 장세진 등(1997)의 연구에서도 흡연자에서 직무스트레스 수준이 높게 나타난다고 하였다.

현재 음주여부는 신체적 스트레스와는 유의미한 관련성이 없었고 정신적 스트레스와 관련

이 있었는데, 음주를 자주 할수록 정신적 스트레스 점수가 높았다($p < 0.01$). 이와 같은 맥락으로 음주횟수가 거의 매일 마시는 경우에 정신적 스트레스가 가장 높은 것으로 나타났다($p < 0.05$). 음주에 대한 본 연구의 결과는 정기적으로 음주를 하는 근로자들이 그렇지 않은 근로자들에 비해 직무스트레스가 높다고 보고한 Begona(2000), 박섯별(2001), 김광숙(2003)의 연구와 같은 결과였다. 특히, 양승희와 한금선(2003)은 많은 근로자들이 음주를 정신적 직무스트레스에 대한 일시적인 대처방안으로 사용하는 경우가 많다고 보고하였는데, 스트레스 해소에 대한 근본적인 해결방안을 제시하지 못하는 반복적인 음주습관은 오히려 스트레스를 가중시키고 이에 따라 건강상태를 악화시킬 수 있어서 올바른 음주습관에 대한 사회적인 인식개선 노력이 필요할 것으로 사료된다.

지난 1년간 체중의 변화 및 체중조절 노력과 스트레스 수준과의 관련성은 신체적 스트레스와 정신적 스트레스 모두에서 뚜렷하게 나타났다. 1년 전과 비교하여 체중이 감소했다고 응답한 대상자들이 신체적·정신적 스트레스가 높았다($p < 0.001$). 또한 체중을 늘리거나 줄이려고 노력한 대상자들이 체중조절 노력을 하지 않는 대상자들에 비해서 스트레스 점수가 높았다($p < 0.001$). 이러한 체중의 변화와 체중조절 노력에 대한 결과는 자신의 체중에 대해 불만감과 체중조절에 대한 부담감이 자존감과 개인이 느끼는 업무성취도에 부정적인 영향을 미침으로서 스트레스 증가를 가중시킨 것으로 생각된다.

운동행위에 따른 스트레스 정도는 운동여부와 운동량 인지정도 모두에서 스트레스와 통계학적으로 유의미한 관련성을 보였다. 평소 운동을 하지 않는 군이 하는 군에 비해 신체적, 정신

<표 4> 건강행위에 따른 신체적, 정신적 직무 스트레스 증상

특 성	신체적 스트레스 (Mean±S.D.)	t or F	정신적 스트레스 (Mean±S.D.)	t or F
현재 휴면여부				
현재 피우고 있다	3.19±0.86	1.853*	2.46±0.79	4.393*
과거는 피웠으나 현재는 안피운다	3.06±0.88		2.41±0.79	
피운 적이 없다	3.20±0.90		2.53±0.85	
현재 음주여부				
자주 마신다	3.20±0.88	1.407	2.55±0.81	4.044**
가끔 마신다	3.19±0.87		2.48±0.82	
거의 마시지 않는다	3.25±0.90		2.53±0.84	
과거는 마셨으나 현재는 안마신다	3.23±0.97		2.37±0.81	
전혀 마시지 않는다	3.00±0.86		2.36±0.77	
지난 한달간 음주횟수				
없다	3.22±0.89	0.811	2.58±0.85	2.855*
지난 한달간 1회 이하	3.27±0.85		2.52±0.78	
지난 한달간 2~4회	3.18±0.89		2.50±0.83	
주 2~4회	3.18±0.85		2.46±0.80	
거의 매일	3.30±0.99		2.72±0.98	
지난 1년간 체중변화				
변화가 없었다	3.08±0.86	5.631***	2.43±0.80	11.664***
체중이 증가했다	3.28±0.89		2.57±0.84	
체중이 감소했다	3.37±0.88		2.56±0.82	
체중조절 노력				
체중을 줄이려 노력했다	3.22±0.87	2.527**	2.57±0.85	9.083***
체중을 늘리려 노력했다	3.41±0.88		2.54±0.81	
체중조절 한적 없다	3.12±0.87		2.44±0.80	
운동여부				
예	3.11±0.89	-3.517***	2.42±0.83	-3.659***
아니오	3.22±0.87		2.53±0.80	
운동량 인지정도				
운동량이 부족하다	3.27±0.87	8.864***	2.55±0.83	44.674***
운동량이 부족하지 않다	2.98±0.85		2.35±0.78	
수면 만족도				
전혀 충분하지 않다	3.78±1.02	38.590***	2.97±1.96	74.131***
충분하지 않은 편이다	3.45±0.79		2.66±0.78	
충분한 편이다	2.91±0.83		2.30±0.79	
매우 충분하다	2.43±0.94		2.12±0.92	
자각 피로도				
거의 피로를 느끼지 않는다	2.39±0.84	25.214***	1.91±0.77	128.323***
때때로 느낀다	3.11±0.79		2.45±0.76	
언제나 피로를 느낀다	4.00±0.78		3.05±0.83	
휴식정도				
거의 없다	3.42±0.93	3.353***	2.61±0.86	3.952**
주 1회 정도	3.15±0.87		2.46±0.80	
주 2회 정도	3.10±0.82		2.46±0.82	
주 3회 정도	2.94±0.81		2.43±0.81	

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001 by t or F-test

적 스트레스 모두가 매우 유의하게 높았으며, 운동량이 부족하다고 느끼는 대상자가 그렇지 않다고 응답한 대상자들보다 스트레스가 높았다($p < 0.001$). 이는 Breslow와 Enstrom(1980)의 연구결과와 같이 규칙적인 운동이 건강에 유의하게 작용한다는 견해와 일치하였으며, 조문홍 등(1999)이 지난 1년간 스트레스에 따른 건강행위의 변화를 비교한 결과, 스트레스가 1년 전에 비하여 증가한 군이 감소한 군에 비하여 유의하게 운동량이 감소한 것으로 나타나서 본 연구와 비슷한 결과를 보였다. 이러한 결과는 지체장애 근로자들에게도 같은 결과가 보고된 바 있는데, 정민예 등(2003)은 일부 제조업 지체장애 근로자들을 대상으로 실시한 연구에서 규칙적으로 운동을 하는 근로자들에 비해 그렇지 않은 근로자들의 스트레스 수준의 비차비가 2.41로서 매우 높았다. 따라서 일반적 스트레스와 마찬가지로 직무스트레스에 있어서도 평소에 운동을 하는 것이 스트레스 관리에 있어서 매우 효과적임을 알 수 있었다.

수면과 휴식에 있어서는 수면만족도와 휴식정도 모두에서 수면이 충분하지 않다고 느끼며 휴식을 취하는 횟수가 적을수록 신체적, 정신적 스트레스 증상이 심한 것으로 나타났다($p < 0.001$). 특히, 1주일 중 근무시간에 휴식시간이 거의 없다고 응답한 경우에 신체적·정신적 스트레스 모두가 매우 높았다($p < 0.01$). 이러한 수면과 휴식부족은 자각피로와도 밀접한 관련이 있어서 자각피로감이 높을수록 스트레스 점수가 신체적, 정신적 스트레스 모두에서 높았다($p < 0.001$). 본 연구의 수면만족도, 휴식정도 및 자각피로와 스트레스와의 관련성은 선행연구의 결과들과도 대체로 일치하는 경향을 보였는데, 이인수 등(2001)은 간호사를 대상으로 조사한

결과, 수면시간이 적은 사람일수록 스트레스정도가 높음을 보고했다. 또한 조미란(2001)은 성인남성 998명을 대상으로 수면문제에 대해 조사한 결과, 직무스트레스가 높은 군에서 수면불량 및 수면부족 현상이 유의하게 높았다고 보고하였으며, 직업운전자를 대상으로 실시한 피로 관련 연구에서도 자각피로와 스트레스는 양의 상관관계가 있었다(박경옥 등, 2004).

4. 직무스트레스에 영향을 미치는 요인

신체적 스트레스에 영향을 미치는 요인을 선정하기 위하여 <표 3>에서 제시되었던 일반적 특성과 건강 행위 특성으로 다단계 중회귀분석(stepwise multiple regression analysis)을 실시한 결과, 수면만족도, 자각피로, 휴식정도, 운동량 인지도, 지난 1년간 체중변화, 연령이 유의미한 영향 요인으로 선정되었다. 수면시간이 부족하다고 여길수록, 업무시간동안 휴식을 취하는 횟수가 적을수록 평소 운동량이 적다고 인지하고 있을수록, 지난 1년 동안 체중의 변화가 많을수록, 그리고 연령이 어릴수록 신체적 스트레스 점수가 높았다($F=20.27, p < .001$).

평소 수면만족도가 신체적 스트레스에는 가장 많은 영향을 미치는 것으로 나타났으며 그 다음도 수면과 관계가 깊은 휴식정도였는데, 수면만족도 단일 요인의 신체적 스트레스에 대한 설명력은 10.6%였다. 선정된 5개 요인들 중 4가지가 건강행위 특성들이었고 연령만이 일반적 특성에 속하여서 건강행위가 신체적 스트레스에 미치는 영향이 일반적 특성들과의 공분산을 통제할 경우에도 확실히 높다는 것을 알 수 있었다. 신체적 스트레스증상에 영향을 미치는 요인으로 선정된 6가지 요인의 전체 설명력은

18.9% 이었다(표 5). 신체적 스트레스에 영향을 미치는 요인들 중 3가지가 휴식과 피로에 관련된 특성들로 나타난 것을 볼 때, 근로자들의 신체적 스트레스 관리에는 적절한 휴식과 피로를 낮추는 것이 효과적일 수 있음을 알 수 있었다.

다단계 다중회귀분석에서 일반적 특성과 건강행위 특성들 중, 정신적 직무스트레스에 영향을 미치는 요인들로 수면만족도, 운동량 인지도, 음주횟수, 자각피로, 휴식정도, 체중조절을 위한

노력의 순으로 6가지 요인이 선정되었으며 일반적 특성을 함께 고려하였을 때에도 신체적 스트레스와 마찬가지로 건강행위 특성들의 영향이 분명하게 드러났다. 선정된 6가지 요인들이 모두 건강행위와 관련된 요인들이었고 이들의 건강행위에 대한 총 설명력은 10.6%로서, 근로자들의 직무와 관련된 정신적 스트레스의 약 10% 정도는 건강행위와 관련되어 있음을 의미하였다(표 6).

<표 5> 신체적 직무 스트레스에 영향을 미치는 요인

요 인	B	β	t	Partial R ²
Constant	3.795		12.065***	
수면만족도	-.315	-.210	-4.780***	.106
휴식	-.152	-.132	-3.171**	.015
운동량 인지도	-.274	-.138	-3.344**	.013
지난 1년간 체중변화	.237	.132	3.203**	.020
연령	-.109	-.095	-2.306*	.007
F= 20.267***				
Adjusted R ² = .157				

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001 by multiple regression analysis

<표 6> 정신적 직무 스트레스에 영향을 미치는 요인

요 인	B	β	t	Partial R ²
Constant	3.026		9.943	
수면만족도	-.206	-.149	-3.232**	.048
운동량 인지도	-.241	-.131	-3.052**	.019
음주횟수	.110	.097	2.274*	.012
자각 피로도	.159	.129	2.824**	.010
휴식	-.110	-.105	-2.381*	.010
체중조절을 위한 노력	-.077	-.087	-2.022*	.007
F= 9.756***				
Adjusted R ² = .106				

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001 by multiple regression analysis

신체적 스트레스와 같이 정신적 스트레스에서도 수면 만족도의 영향이 가장 컸지만 신체적 스트레스와는 달리 운동과 음주 행위도 영향을 많이 미치는 요인들로 선정되어 휴식 및 피로와 관련된 요인들 뿐만 아니라 다양한 건강행위 요인들이 관련되어 있음을 알 수 있었다. 수면시간이 불충분하고 운동량이 부족하다고 느낄수록, 음주횟수가 많을수록, 피로가 높을수록, 업무 중 휴식시간이 짧을수록, 체중조절을 위해 노력을 하는 경우, 정신적 스트레스 수준이 증가하였다.

본 연구에서는 건강행위가 스트레스에 유의미한 영향을 미치며, 특히, 휴식 및 피로와 관련된 요인들의 영향력이 크다는 것이 드러났다. 이러한 결과는 선행연구들에서도 비슷하게 보고되어, 스트레스와 피로와는 양의 상관관계가 있고, 스트레스 증상에 영향을 미치는 일반적 특성과 건강행위 특성 분포는 자각피로 증상과 비슷한 양상을 보이는 것으로 나타나서 본 연구의 결과와 비슷한 양상을 보였다. 김석환과 윤계수(1998)는 대덕 연구단지 연구원들을 대상으로 실시한 연구에서 스트레스 자각증상과 자각피로감 간의 양의 상관관계가 있다고 보고하였으며 상관계수는 .30으로 보고되었다. 한국산업안전공단(1999)에서 3개 전자제품회사에서 실시한 연구에서도 업무스트레스와 자각피로 증상 간에 양의 상관관계가 발견되었으며 Pawlikowska 등(1994)이 영국 농촌지역의 3만명 이상의 성인들을 대상으로 실시한 연구에서도 피로와 정신적 스트레스 간의 상관관계(r)는 0.62로서 매우 높은 양의 상관관계가 보고되어 본 연구와 일치된 경향을 보였다.

IV. 결 론

본 연구는 한국산업안전공단의 '2003년 근로자건강실태조사' 자료를 기초로 하여, 직장내에 스트레스원을 두고 있는 전국의 제조업 근로자 3,390명을 대상으로 직장내 스트레스와 일반적 특성 및 건강행위와의 관련성을 분석하여 근로자 스트레스 및 건강관리에 기여하고자 실시되었다. 근로자건강실태조사에서는 전국 제조업 근로자들을 다단계 비례층화표출법을 통해 선정된 근로자들에게 일대일 면접조사를 통해서 실시되었는데, 이 자료 중 지난 2주간의 스트레스 증상, 건강행위(흡연, 음주, 체중조절, 운동, 수면과 휴식), 일반적 특성 자료를 선택하여 t검정, 일원분산분석, 다단계중회귀분석을 실시하였다.

1. 여성이고 연령이 어릴수록, 이혼이나 미혼의 경우, 고용 근로자 수가 100인 이상의 산업장에서 일하며, 근무년수가 짧을수록 신체적 스트레스 점수가 높았다. 정신적 스트레스 증상은 여성이고 연령이 낮을수록 학력이 높을수록, 결혼상태가 미혼이며 근무년수가 짧을수록 정신적 스트레스 증상이 심한 것으로 나타났다.
2. 건강행위에 따른 스트레스는 흡연의 경우, 신체적·정신적 스트레스 모두 현재까지 전혀 피운 적이 없는 경우에 가장 높았으며, 현재 흡연을 하는 경우가 금연을 한 경우보다 스트레스가 높았다. 음주에 따른 스트레스는 음주를 자주 한다고 응답한 경우에 정신적 스트레스가 가장 높았으며, 전혀 마시지 않는다

고 응답한 경우가 가장 낮았다. 체중조절에 따른 스트레스는 1년전과 비교하여 체중이 감소한 경우에 신체적·정신적 스트레스가 높았다. 운동행위에 따른 스트레스 정도는 운동을 하지 않는 군이 하는 군에 비해 매우 유의하게 높았으며, 운동량이 부족하다고 느끼는 경우에도 스트레스가 증가하였다. 수면이 충분하지 않다고 느낄수록 신체적·정신적 스트레스가 유의하게 높았으며, 피로를 항상 느낀다고 응답한 경우에 스트레스가 높았다. 또한, 1주일 중 휴식유무가 거의 없다고 응답한 경우에 신체적·정신적 스트레스 모두 높았다.

3. 다단계 중회귀분석을 통한 신체적 스트레스에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과, 수면에 대한 만족도가 10.6%로 가장 높은 설명력을 보여주었고, 다음으로 휴식시간여부, 운동량인지정도, 1년 전과의 체중변화, 연령의 순으로 선정되었는데 이들 5개 요인들에 의한 전체 설명력은 18.9%였다. 또한 정신적 스트레스에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과 신체적 스트레스와 마찬가지로 수면에 대한 만족도가 4.8%로 가장 높은 설명력을 보여주었고 다음으로 운동량인지정도, 음주횟수, 피로상태, 휴식시간여부, 체중조절을 위한 노력의 순으로 선정되었는데 선정된 6개 요인들이 모두 건강행위와 관련된 요인들이었고 이들 요인에 의한 전체 설명력은 10.6%였다.

이상의 본 연구결과를 바탕으로 볼 때, 개인의 건강행위가 근무조건이나 근무환경에 대한 주관적 인식과 관련이 깊다는 것을 알 수 있으며 특히, 상대적으로 개인이 조절하거나 통제

하기 힘든 근무조건이나 근무환경에 대해 긍정적인 개인의 건강행위가 직장에 대한 긍정적인 적응 및 인식에 도움을 줄 수 있음을 암시하였다. 따라서 근로자의 건강행위는 직장내 스트레스 관리에 적극적으로 활용될 수 있어서 건강행위 관리와 직무스트레스 관리는 직장 단위로 함께 건강증진사업의 형태로 추진될 때 그 효과를 얻을 것으로 생각된다.

이에 우리나라 제조업 근로자 스트레스 관리를 위해 다음의 두 가지를 제안하고자 하는데, 첫째, 근로자의 신체적·정신적 스트레스에 수면과 휴식시간이 모두 높은 설명력을 가지고 있었음을 고려하여, 근로자 개인적인 차원에서 바람직한 수면습관과 적절한 휴식관리를 적절히 할 수 있도록 근로자 건강관리 차원에서 교육을 실시하고, 아울러 적절한 휴식시간 안배 고려하는 것이 필요할 것으로 생각된다. 근로자 건강행위와 스트레스 관리를 위한 교육적, 조직적 접근은 근로자의 건강상태를 향상시키는 것 뿐만 아니라 조직내 업무효율을 향상시키는데도 반드시 필요하다.

둘째, 본 연구에서 음주여부와 음주횟수가 스트레스 증상과 뚜렷한 관계가 있었던 것을 비추어 볼 때, 음주로 인한 적절한 수면 및 휴식의 저해가 동일한 근무환경에 대해서 근로자의 스트레스 자각증상을 가중시키는 결과를 낳을 수 있으며 직장에서의 원활하지 못한 업무수행이 다시 일시적 도피적 대처로서 음주를 선택하도록 하기 쉬워서 근로자 건강관리에 대한 총체적인 접근으로서 근무 및 휴식시간 배정에 관한 관리와 함께 적절한 음주행위에 대한 관리가 병행되므로써 근로자 스스로 스트레스를 저하시킬 수 있는 생활을 영위하도록 하는 것이 필요하겠다. 또한 우리나라 성인의 음주문화를 고려

하여 개개인의 음주행위로 제한하여 관리할 것이 아니라 음주와 관련된 직장내 조직문화를 점검하고 동료간에 친목과 지지기반을 다질 수 있는 건전한 활동들(스포츠, 취미, 동아리 활동)을 장려하는 것이 장기적인 차원에서 스트레스 관리에 효과적이라고 생각한다. <접수일자:8월16일, 게재확정일자: 9월18일>

참고문헌

김광숙, 생신작 기혼 여성근로자의 직무스트레스 및 관련요인. 한국보건간호학회지 2003; 17(2):212-223.

김대환, 김휘동. 남성 사무직 근로자들의 스트레스와 관련된 사회인구학적 특성과 생활습관. 보건교육건강증진학회지 2002;19(2):45-55.

김석환, 윤계수. 연구직 근로자의 스트레스와 피로에 관한 조사. 대한산업의학회지 1998;10(1):105-115.

김현주. 직무만족과 작업오류행동에 미치는 스트레스 효과에 대한 집단성 지각과 내외통제 성향의 중재. 중앙대학교 박사학위논문, 1991.

김성현, 윤진희, 박혜순. 피로와 스트레스의 관련성. 가정의학회지 1992;13(3):226-232.

김진희, 이명선. 직무스트레스와 건강상태와의 관련성 연구. 대한보건협회학회지 2001;27(1):25-38.

김희찬. 고등학교 교사의 스트레스와 관계변인. 경상대 석사학위논문, 1997.

박경옥, 이명선. 산업장의 소음폭로수준과 근로자의 스트레스 증상간의 관련성. 예방의학회지 1996;29(2):239-254.

박경옥. 근로자의 스트레스에 영향을 미치는 사회적 지지도 특성에 관한 연구. 한국보건교육·건강증진학회지 2003;20(3):91-108.

박광희, 유화숙. 직무스트레스에 관한 문헌적 고찰. 대한가정학회지 2003;41(6):167-183.

박셋별. 일개 직장에서 직장인을 대상으로 흡연, 음주, 스트레스와 관련된 건강에 대한 인식도 조사. 가정의학회지 2001;22(12):1814-1822.

양승희, 한금선. 여대생의 음주형태, 음주관련 문제, 스트레스 지각, 대처유형, 스트레스 증상에 관한 연구. 대한간호학회지 2003;33(7):1057-1064.

이명선, 정상혁, 박경옥. 직업운전자 자각피로도 실태 및 측정도구 개발. 삼성교통안전문화연구소, 2004.

이병근. 여자 교사의 직무스트레스 특성에 따른 건강상태 비교. 운동과학 2003;12(4):735-746.

이영수. 산업근로자들의 스트레스와 건강습관에 관한 조사. 충남대학교 석사학위논문, 1989.

이영수. 일부 산업장 근로자들에 있어서 스트레스 지각정도과 건강습관과의 관련성. 예방의학회지 1990;23(1):33-42.

이인수, 문홍수, 박철호. 일개 병원 간호사의 스트레스 양과 건강습관과의 관련성. 가정의학회지 2001;22(6):930-938.

장병기. 기업환경변화에 의한 근로자들의 스트레스가 직무만족 및 직무성공에 미치는 영향. 대구효성기톨릭대학교 석사학위논문, 1999.

장세진, 차봉석, 고상백, 강명근, 고상열, 박종구. 직업적 특성과 사회심리적 스트레스간의 관련성. 예방의학회지 1997;30(1):129-143.

장세진. 우리나라 직무스트레스의 실태. 산업안전보건연구원 용역보고서, 2000.

정교태. 근무환경과 직무만족에 관한 실증적 연구. 경남대학교 석사학위논문, 1989.

정민예, 박정일, 구정원, 노영만. 제조업 종사 지체장애근로자의 스트레스 관련요인. 대한산업의학회지 2003;15(1):12-25.

조문흠, 이종환, 최봉훈, 이영호, 김영철, 이가영, 박태진. 지난 1년간 스트레스 및 증상, 대응반응, 건강행위의 변화. 가정의학회지 1999; 20(6):787-797.

조정아, 정소희, 소천, 남기남. 직장인의 스트레스 양과 정신건강 상태와의 관계. 가정의학회지 1999;20(2):167-175.

조현순. 근로자 스트레스대처프로그램개발에 관한

- 연구. 서울여자대학교 석사학위논문, 1999.
- 차봉석, 장세진, 이명근, 박종구. 산업장 근로자의 직업성 스트레스와 정신건강에 관한 연구. 예방의학회지 1989;22(1):90-101.
- 통계청. 통계연감, 2003.
- 허성욱, 장성실, 구정완, 박정일. 사회심리적 측정 도구를 이용한 사무직 및 생산직 근로자들에서의 스트레스 평가. 예방의학회지 1996; 29(3):609-616.
- 한국산업안전공단. 근로자건강실태조사보고서, 1999.
- Begona SJ, Hans A.M. van oers, H.Dike van De Mheen, Henk F.L. Garretsen, Johan P.Macjenbach. Stressors and alcohol consumption. Alcohol & Alcoholism 2000; 35(3):307-312.
- Breslow L, Enstrom JE. Persistence of health habits and their relationship to mortality. Prev Med 1980;9:469-483.
- Centers for Disease Control and Prevention. Ten leading causes of death in the United States. Atlanta, GA, 1984.
- Conti DJ, Burton WN. The economic impact of depression in a workplace. Journal of Occupational Medicine 1994;36:983-988.
- French. JRP, Kahn RL. A Programmatic approach to studying the Industrial Environment and Mental health. Journal of Social Issues 1974.
- Kessler RC, Essez M. Marital status and depression: The importance of coping resources. Social Forces 1981;10:187-210.
- Kessler RC, Barber C, Birnbaum HG, Frank RG, Greenberg PE, Rose RM. Depression in the workplace: Effects on short-term disability. Health Affairs 1999;18:163-171.
- Lazarus RS, & Folkman. Stress, appraisal, and coping. New York: Springer, 1984.
- Luthans F. Organizational Behavior, 4th. Morgraw-Hill 1985; 130.
- Mitchell SL, Perkins KA. Interaction of stress, smoking and dietary restraint in women 1998,64(1):103-109.
- Narrow WE. One-year prevalence of depressive disorders among adults 18 and over in the U.S.: NIMH, 1998.
- Pender NJ, Pender AR. Health promotion in Nursing practice. 2nd. ed. Appleton & Lange, 1997.
- Sherbourne CD, Hays RD. Marital status, social support and health transitions in chronic disease patients. Journal of Health and Social Behavior 1990;31:328-343.
- Vandenberg R, Park K, DeJoy D, Wilson M, Griffin-Blake C. The healthy work organization model: Expanding the view of individual health and well being in the workplace. Research in Occupational Stress and Well Being 2002;2:57-115.
- Vermeulen M, Mustard C. Gender differences in job strain, social support at work, and psychological distress. Journal of Occupational Health Psychology 2000;5: 428-440.

<ABSTRACT>

Effects of Health Behaviors on Perceived Physical and Psychological Job Stress Among Korean Manufacturing Workers

Kyung-Ok, Park* · In-Seok, Kim** · Young-A, Oh**

* *Department of Health Education, Ewha Womans University*

** *Samsung Traffic Safety Research Institute*

Stress is a primary health promotion issue in worksite research because psychological distress is closely related not only to workers' health status but also to their job performance. This study identified the significant health behaviors affecting workers' job-related stress in Korean manufacturing industry with the national survey data conducted by the Korean Occupational Safety and Health Agency in 2003.

A total of 7,818 factory workers in 1,562 manufacturing companies participated in the Korean nation-wide occupational health survey and 3,390 workers answered that they had any stressors in their workplace among the 7,818 workers finally participated in the analysis. Participants were selected by the stratified proportional sampling process by manufacturing industry classification, company size, and company locations (8 metropolitan and 8 non-metropolitan regions) in Korea. Trained interviewers visited the target companies and interviewed the factory workers randomly selected in each company. Smoking, drinking, weight control, exercise, sleeping, break time at work, and perceived fatigue were included in the health behavior construct. Stress symptoms was consisted of physical and psychological stress with 8 items. All survey responses were anonymously coded into the SPSS statistical program and testified using stepwise multiple regression analysis.

Male workers were 73.5% and the 30s were 40.0% among the age groups. The married and the high school graduate were majority with 52.1% and 61.8% each. Current smokers were 44.7% and More than 50% of the participants drank alcohol sometimes. No exercise group was 59.3% and the participants who dissatisfied with their daily sleeping hours were 43.5%.

In t-test and analysis of variance, the significant general characteristics associated with physical and psychological job stress were young age ($p<0.001$), single marital status ($p<0.001$), and short working period at the present company ($p<0.001$).

The health behaviors related to physical job stress were current smoking, weight change during the past one year ($p<0.001$), weight control effort ($p<0.001$), exercise ($p<0.001$), daily sleeping dissatisfaction ($p<0.001$), break time, and perceived fatigue ($p<0.001$). All 10 health behavior factors were significantly associated with psychological job stress ($p<0.05$). Weight change, weight control effort, exercise, daily sleeping dissatisfaction, little break at work, and high perceived fatigue were significant factors affecting job stress.

Daily sleeping dissatisfaction, little break at work, little exercise, weight change for the past one year and young age were selected as the significant health behavior and general factors affecting physical job stress symptoms in stepwise multiple regression analysis. The five factors explained 18.9% of the physical stress score variance. Six factors were selected as the significant health behaviors affecting psychological job stress: daily sleeping dissatisfaction, little exercise, frequent drinking alcohol, high perceived fatigue, little break at work, and little weight control effort. The six factors explained 10.6% of the psychological stress score variance.

Key words: Job Stress, Stress Symptoms, Health Behavior, Manufacturing Industry, National Survey