

조선업 남자 근로자의 스트레스 정도와 정신건강상태

김호찬

고신대학교 의과대학 정신과학교실

Stress and Mental Health Status in Ship-Building Male Workers

Ho-Chan Kim

Department of Neuropsychiatry, Kosin University College of Medicine, Busan, Korea

Abstract

Background: This study was carried out to assess psychosocial stress, job stress and mental health status of ship-building male workers and to examine the relationship among psychosocial stress, job stress, mental health status and socio-demographic characteristics.

Material & method: The subjects were questioned about: demographic factors, marital status, education, personal history, alcohol intake, smoking, and physical activity, while their psychosocial stress, job stress and mental health status were assessed using Psychological Well-being Index (PWI), Korean Occupational Stress Scale (KOSS) and Symptom Checklist 90-Revision (SCL-90-R). Statistical analyses were used to examine the relationship among psychosocial stress, job stress, mental health status, and socio-demographic characteristics.

Result: One hundred nineteen male workers were included. Young age group and unmarried group had high scores of psychosocial stress and job stress.

Simple correlation among KOSS scores, PWI scores and SCL-90-R were statistically significant differences ($0.38 \leq r \leq 0.915$, $P < 0.01$). Odds ratio of multiple logistic regression analysis of high risk of psychosocial stress were physical discomfort 4.28, young age group 2.40 and high job stress 2.39.

Conclusion: Based on this study result, it could be concluded that physical discomfort, young age group and high job stress were important factors in explaining psychosocial stress.

Key words : Psychosocial stress, Job stress, Mental health status

서 론

현대인들은 일과 노동의 재생산 과정을 통해 자신의 정체성(identity)을 확보하게 되고 보다 양질의 삶의 질을 실현시킬 수 있는 주요한 자원 중 하나인 경제력을 제공 받는다. 따라서 일이란 현대인의 삶을 구현시킬 수 있는 수단이며 사람답게 살 수 있는 필수 요건이라고 볼 수 있다.¹⁾ 직장의 작업조직의 특성, 직무, 인간관계, 작업 환경 등이 모두 스트레스의 원인으로 분류된다. 또한 노력(effort)에 따른 보상이 서로 균형을 이루지 못하면 스트

레스가 발생한다는 'Effort-Reward Imbalance' 모형은 금전적 보상이 따르지 않거나 승진하지 못하면 스트레스가 발생하는 것으로 설명한다.^{2,3)}

직무 스트레스는 현대인들이 직업을 통해 제공받는 보상에 대한 파생물로서 어쩔 수 없이 경험하게 되는 산물이라 할 수 있다.⁴⁾ 특히 산업장 근로자의 건강문제는 신체적인 것뿐만이 아니라 정신적인 측면이 최근 강조되고 있다. 이는 우리나라 대규모 산업장의 경우 환경 및 보건에 관한 국제적 규정을 준수하여야 수출이 가능한 사업적 측면과 근로자의 건강의식의 성장과 2003년 산업안전보건법에 직무 스트레스의 예방의 의무가 추가되어 더욱 관심을 가지게 되었다.⁵⁾

스트레스란 외부의 위협에 대한 인체의 반응, 자아위협에 대한 반응, 환경적 요구와 유기체의 반응, 능력 간

교신저자 : 김 호 찬
주소 : 602-702 부산광역시 서구 암남동 34번지
고신대학교 의과대학 정신과학 교실
TEL : 051-990-6628, FAX : 051-241-5832
E-mail : fjdz@naver.com

불균형 그리고 자원의 위협이나 손실 등을 야기할 수 있는 위협인자로 설명된다. 일반적으로 변화, 자극, 손실, 압박, 긴장, 불안, 걱정, 좌절, 분노, 불편함 등의 부정적 효과를 내포하는 개념으로 설명되고 있기는 하지만 항상 스트레스가 부정적이고 비생산적인 결과만을 주지 않는 것으로 알려져 있다.^{1,5-9)} 또한 스트레스에 직면한 사람이 스트레스를 어떻게 적응하게 되느냐에 따라서 그 결과는 달라진다고 보고, 스트레스를 부정적인 영향을 주는 디스트레스(distress)와 자기발전의 원동력을 제공해 줄 수 있는 긍정적인 효과를 창출하게 되는 유스트레스(eustress)로 구분하였다.^{1,5-7,9)}

스트레스의 가장 대표적 유형인 직무 스트레스는 현대 산업구조의 다양한 요인들에 의하여 발생하는 복합적인 현상이라고 볼 수 있다. 즉 현대인이 경험하게 되는 스트레스의 발생 근원지는 바로 직장이 되며, 그 곳에서의 대인관계나 역할 수행 과정에서 발생하게 되는 직무 스트레스가 현대인의 가장 중요한 스트레스가 된다. 따라서 직무 스트레스 수준을 측정한다는 것은 직장인들의 사회심리적 건강수준을 가늠하는 것과 동일한 것일 수 있으며 사회심리적 건강수준을 측정함으로써 전체 스트레스의 수준을 파악할 수 있다.^{1,5,6,7,9-15)}

우리나라에서 스트레스와 정신건강에 관한 연구는 주로 SCL-90-R(Symptom Checklist-90-Revision, SCL-90-R), 다면적 인성검사(Minnesota Multiphase Personality Inventory, MMPI), 사회 심리적 건강측정도구 (Psychological Well-being Index, PWI)를 이용하여 조사되었다.^{1,5,6,16)} 이 중 MMPI는 그 질문항목이 566항목에 달하여 실제로 산업장 근로자들을 대상으로 하는 집단검사에는 적용하기 어려운 문제점이 있다.^{1,16,17)} SCL-90-R은 1954년 코넬의학지수(Cornell Medical Index)와 Lorr의 평정검사를 바탕으로 불편감지수(Discomfort Index)를 제작하여 이용한 것을 Derogatis와 Lipman 등이 정신의학적 면담의 보조수단으로 개발한 것으로 그 타당도와 신뢰도를 높여온 자기보고형 평정검사이다. 국내에서는 김광일과 원호택이 1978년 번역하여 소개한 이후 세 번에 걸친 표준화 연구를 거쳐 현재 임상적으로 널리 사용되고 있다.^{1,17)}

또한 Goldberg¹⁸⁾ 의 일반건강조사표(General Health Questionnaire, GHQ)를 바탕으로 장세진⁵⁾ 이 45개 문항으로 재구성한 PWI를 제작하였고 이를 이채용 등¹⁶⁾이 그 신뢰도와 타당도를 검증하여 현재 집단을 대상으로 한 연구에 널리 사용되고 있다. PWI는 정상인의 사회심리적

스트레스 수준을 측정하기 위해 고안되어 정상적인 일상 생활을 영위해 나가고 있는 사람들을 대상으로 스트레스 수준을 평가하고 스트레스 수준과 상관성을 갖는 변수를 발견하거나 이에 따른 조정기전(intervention)을 탐색해 낼 수 있는 지표로서 그 의미가 있다.^{1,16)}

직무스트레스는 Karasek 등¹⁹⁻²¹⁾ 이 1994년에 모든 종류의 직업을 대상으로 직무스트레스를 측정하고 평가하기 위한 도구로 Job Content Questionnaire(JCQ)를 개발하여 미국과 스웨덴에서 대규모 연구를 통하여 그 타당성을 인정받고 우리나라에서도 번역되어 널리 사용되고 있다.¹⁵⁾ 그러나 JCQ는 사회 심리적 노동환경 평가를 노동자의 보고에 기초한다는 점, 직무통제력에 비해 상대적으로 직무 요구라는 개념의 타당성이 부족, 기술 재량권을 측정하는 항목 중 반복 작업과 관련 항목과 직무 요구를 측정하는 항목 중 갈등적 요구라는 항목은 요인 분석(factor analysis)에서 각 요인들에 낮은 상관을 보였다는 점, 요인 분석에서 기술 재량권을 측정하는 항목과 직무 요구를 평가하는 항목들 간에 명확히 구분이 되지 않는 점, 번역의 문제점 등이 제기되고 있다.^{1,5,7,22)} 또한 외국의 직무환경을 배경으로 만들어져 있어 우리나라의 사회문화적 환경과 조직구조를 적절하게 반영하고 있지 못하고, 기존 도구를 사용하다보면 기존의 측정도구가 현실을 만들어 내는 상황이 반복적으로 시행되어 결국 연구 결과의 신뢰성에 문제가 될 수 있다.^{1,5,7)} 이에 우리나라 직장인에 맞는 측정도구를 개발하게 되어 2003년도 한국인 직무 스트레스 측정도구 표준화 연구(NSDSOS Project, 2002-2003)에서 8개 하부요인 및 43개 문항의 한국인 직무 스트레스 측정도구(Korean Occupational Stress Scale, KOSS)를 개발하여 사용되고 있다.¹⁾

연구의 목적은 동일한 작업내용을 가진 근로자를 대상으로 일반적 특성에 따른 KOSS점수, PWI점수와 SCL-90-R 점수를 비교하고, 근로자의 사회심리적 스트레스 수준, 직무스트레스와 정신건강상태를 기존의 측정도구와 KOSS로 조사하여 측정도구간의 상관성을 조사하고자 하였으며, 사회심리적 스트레스에 직무스트레스와 일반적 특성이 미치는 영향을 파악하고자 하였다.

대상 및 방법

1. 연구대상

2006년 7월 1일부터 2006년 8월 31일까지 부산지역 모

조선업체 모 공장 전체 용접작업 남자 근로자 142명을 대상으로 건강진단 1주일 전에 나이, 현재의 상병유무, 여가선용 등에 관한 인구사회적 개별 설문사항과 KOSS 설문지, PWI 검사 설문지, SCL-90-R 검사 설문지를 배포한 후 이를 자기 보고형으로 기입하게 한 후 건강진단 당일 회수하였다. 이 중 설문에 성실하게 응답하지 않거나 분석이 불가능한 23부를 제외한 119부를 분석하였다.

2. 연구방법

1) KOSS

한국인 직무스트레스 요인의 측정도구로 8개의 하부 영역으로 총 43개 항목의 설문으로 구성되었으며, 일반적으로 보편적인 의미에서의 직무스트레스 요인을 평가하기 위한 문항들로 구성되어 있다. 구체적으로는 물리환경, 직무요구, 직무자율, 직무불안정, 관계갈등, 조직체계, 보상부적절, 직장문화로 구성되어 있다. 직무스트레스 요인을 구성하는 8개 영역에 대한 조작적 정의는 다음과 같다. “물리환경”은 직무스트레스에 영향을 줄 수 있는 근로자가 처해있는 일반적인 물리적인 환경을 일컫는 것으로서, 작업방식의 위험성, 공기의 오염, 신체 부담 등을 말한다. “직무요구”는 직무에 대한 부담정도를 의미하며 시간적 압박, 업무량 증가, 업무 중 중단, 책임감, 과도한 직무부담 등이 여기에 속한다. “직무자율”은 직무에 대한 의사결정의 권한과 자신의 직무에 대한 재량활용성의 수준을 의미하며, 기술적 재량 및 자율성, 업무예측가능성, 직무수행권한 등이 이 범주에 포함된다. “직무불안정”은 자신의 직업 또는 직무에 대한 안정성의 정도로 구직기회, 고용불안정성 등이 여기에 속한다. “관계갈등”이라 함은 회사 내에서의 상사 및 동료 간의 도움 또는 지지부족 등의 대인관계를 평가하는 것이며 동료의 지지, 상사의 지지 전반적 지지 등이 여기에 속한다. “조직체계”는 조직의 전략 및 운영체계 조직의 자원, 조직내 갈등, 합리적 의사소통 등의 직무스트레스 요인을 평가하는 것이다. “보상부적절”은 업무에 대하여 기대하고 있는 보상의 정도가 적절한지를 평가하는 것으로 존중, 내적 동기, 기대 부적합 등이 여기에 속한다. “직장문화”는 서양의 형식적 합리주의 직장문화와 달리 한국적인 집단주의적 문화, 비합리적인 의사소통체계, 비공식적 직장문화 등의 직장문화 특징이 스트레스 요인으로 작용하는지를 평가하였다. 설문지의 점수 산출은 각 문항별로 ‘전혀 그렇지 않다’ ‘그렇지 않다’ ‘그렇다’ ‘매우 그렇다’로 응답하도록 하여

각각에 대해 1-2-3-4 점을 부여한다. 점수가 높을수록 직무스트레스 요인이 많은 문항은 1-2-3-4 점으로 계산하고, 점수가 높을수록 직무스트레스 요인이 적은 문항은 4-3-2-1 점으로 재 코딩하여 개별 문항을 평가하였다.

각 영역별 점수는 측정값의 분포가 치우치는 것을 피하고 정규분포에 근사하는 측정값을 얻기 위해 단순 합산한 후 각 영역별 환산점수는 (실제점수 - 문항수) X 100/(예상 가능한 최고점수 - 문항수)의 공식에 대입하여 100점 환산하여 구하였다. 장세진⁵⁾이 동일한 측정도구로 전국 30,146명을 대상으로 신뢰도와 타당도 검증과정에서 제시한 전국 중앙값이 포함된 사분위수는 하위 25%는 KOSS 총점이 45.0이하, 하위 50%는 45.1에서 50.7, 상위 50%는 50.8에서 56.5, 상위 25%에 해당하는 총점은 56.6 이상, 위험군이 총점 50.8에서 56.6와 56.6이상으로 규정하고 하위 50% 이하의 군을 정상군으로 직무스트레스 수준을 정하였다.

2) PWI

근로자 개인의 사회심리적 스트레스 수준의 측정은 신뢰도와 타당도가 인정된 Goldberg¹⁸⁾의 GHQ-60을 기초로 우리나라 실정에 맞게 수정 보완한 장세진⁵⁾의 PWI를 사용하여 측정하였다.

PWI는 총 45문항에 대하여 ‘항상’, ‘자주’, ‘가끔’, ‘전혀’로 4가지 선택을 피검자가 답할 수 있게 하여 Likert 4점 척도로 각 항목에 3-2-1-0의 점수로 합산하여 추정하는 설문이다. 사회심리적 스트레스 수준은 장세진의 정의에 따르면 63점 이상을 고위험 스트레스군, 62 - 32점 사이를 잠재적 스트레스군, 22점 이하를 건강집단군으로 분류하였다.⁵⁾

3) SCL-90-R

SCL-90-R은 근로자들이 경험하는 정신과적 증상을 포괄하는 90개 문항으로 구성되어 있으며 각 증상마다 응답자가 지난 7일 동안 경험한대로 그 정도에 따라 5가지 선택사항(전혀없다, 약간있다, 보통이다, 꽤 심하다, 아주 심하다)별로 0-1-2-3-4 점을 주어 9개 증상 요인별로 채점하여 평정하도록 되어있다. 즉 신체화(somatization), 강박증(obsessive-Compulsive), 대인 예민성(interpersonal sensitivity), 적대감(hostility), 공포불안(phobic-anxiety), 불안(anxiety), 우울증(depression), 편집증(paranoic ideation), 정신증(psychoticism) 요인에 해당되는 문항으로 구성되어 있다.

이외에도 3개의 ‘전체 지표’ (global index)로 Global Severity Index(GSI), Positive Symptom Total(PST), Positive Symptom Distress Index(PSDI)가 있다. 이 중 GSI는 각 문항에서 1점 이상에 평정한 점수의 합계를 총 문항 수로 나눈 점수로 현재의 장애 수준과 심도를 나타낸다. PST는 증상의 수, 즉 1점 이상에 평정된 문항 수를 말하고 PSDI는 각 문항에서 1점 이상에 평정된 점수의 합계를 1점 이상에 평정된 문항 수로 나눈 점수로 순수한 장애의 강도(pure intensity)를 나타낸다. PSDI는 피검자가 증상을 증가시키거나 감소시키는지의 반응양식을 알려준다. 연구에서는 정신건강상태의 수준을 파악하는 GSI만을 조사하였다.

3. 분석 방법

회수된 설문을 SPSS를 사용하여 연령, 교육수준, 결혼유무, 월수입정도, 육체적 불편함, 취미, 운동, 흡연과 음주와 같은 일반적 특성을 입력하고, KOSS, PWI와 SCL-90-R의 점수를 각 문항별로 점수화하여 입력하였다. 이들 자료의 특성에 따라 빈도분석, t-test, one way ANOVA와 상관분석을 실시하였다. 또한 사회심리적 스트레스에 직무스트레스와 사회인구학적 변수가 얼마나 영향을 미치는가를 파악하기 위하여 이들 변수를 독립변수로 하여 다중로지스틱회귀분석 (multiple logistic regression)을 시행하였다. 이 때 유의수준은 0.05로 하였다.

결 과

전체 연구대상자들의 일반적 특성과 일반적 특성에 따른 KOSS, PWI와 SCL-90-R의 점수의 평균값은 표 1과 같다.

119명 연구대상자는 용접작업을 하는 남자 근로자로 평균 연령은 44.25세였고 35세 미만인 군이 36명(30.3%), 36세에서 45세 사이가 46명(38.7%), 46세 이상인 군이 37명(31.1%)로 조사되었다.

교육수준은 고졸이 85명(71.5%), 전문대학 이상 졸업이 34명(28.5%)이었고 결혼을 유지하고 있는 대상자는 103(86.6%), 미혼 또는 결혼을 유지하지 않고 있는 대상자가 16명(13.4%)로 조사되었다. 성과금을 제외한 월평균 임금은 200만원 이하가 29명(24.4%), 201만원에서 299만원사이가 58명(48.7%), 300만원 이상이 32명

(26.9%)으로 조사되었다.

최근 1년 이내에 산재 또는 질병으로 치료를 받고 현재 건강하지 않다고 답한 연구대상자는 67명(56.3%)으로 과반수 이상이 육체적 불편이 있는 것으로 조사되었고, 주 1회 이상 운동(등산, 축구, 조깅 등)을 한다고 답한 대상자가 39명(32.8%)으로 과반수 이상이 운동을 하지 않는 것으로 조사되었다. 현재 흡연을 한다고 답한 대상자는 98명(82.4%)이었고, 주 2회 이상 음주한다고 답한 대상자가 104명(87.4%)으로 조사되었다.

KOSS와 PWI 평균 점수는 35세 이하의 군이 각각 58.91점, 44.26점으로 통계적으로 유의하게 낮은 결과를 보였으나(P<0.05) GSI 평균 점수는 46세 이상군에서 1.67점으로 가장 높은 점수를 보였지만 통계적으로 유의하지 않았다. 고졸이 전문대 졸업자에 비해 KOSS와 PWI 평균 점수는 유의하게 높았지만(P<0.01) GSI 평균 점수는 차이가 없었다.

결혼 상태에 따라서는 KOSS, PWI와 GSI 평균 점수는 모두 결혼을 하지 않은 군에서 높았고 KOSS와 PWI 평균 점수는 통계적으로 유의한 차이(P<0.01)를 보였지만 DSI 평균 점수는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.

월평균 임금에 따라 KOSS와 PWI 평균 점수는 차이가 없었지만 300만원 이상의 임금을 받는 군에서 GSI 평균 점수는 통계적으로 유의한 차이를 보였다(P<0.01). 신체적 불편함이 있는 군에서 KOSS, PWI, GSI 평균 점수 모두 통계적으로 유의하게 높은(P<0.01) 결과를 보였다.

주기적인 운동을 한다고 답한 군이 KOSS, PWI와 GSI 평균 점수 모두 낮았지만 통계적으로 유의하지 않았다. 흡연과 음주 여부에 따른 KOSS, PWI와 GSI 평균 점수의 차이는 보이지 않았다(Table 1).

PWI 평균 점수를 장세진⁵⁾이 정의한 스트레스 분류에 따라 건강한 상태, 경미한 정도 및 고위험 군으로 분류한 것으로 잠재적 스트레스 군인 경미한 정도가 전체 연구대상자의 85.7%, 고위험 스트레스 군이 10.9%로 전체의 95%를 넘는 연구대상자가 스트레스에 의한 위험이 있는 것으로 조사되었다.

KOSS, PWI와 GSI 평균 점수 모두 스트레스의 정도가 높을수록 통계적으로 유의하게 높은 점수를 보였다(P<0.01)(Table 2).

한국인 직무 스트레스 측정도구 표준화 연구결과 장세진⁵⁾이 분류한 4분위 중 하위 50%미만을 경한 직무 스트레스, 상위 50% 이상인 중등도 직무 스트레스, 25% 이상인 고도의 직무 스트레스로 분류한 것으로 중등도 이상

Table 1. Mean KOSS scores, PWI scores and GSI scores in study subjects according to general characteristics

General Characteristics	No(%)	KOSS scores	PWI scores	GSI scores
Sex				
Male	119 (100.0)	53.27±9.89	43.78±8.71	1.64±0.38
Age				
≤ 35	36 (30.3)	58.91±6.72	44.26±7.43	1.65±0.34
36 - 45	46 (38.7)	54.37±7.98	43.80±9.26	1.44±0.37
≥ 46	37 (31.0)	53.17±9.58	40.44±3.71	1.67±0.29
Education				
High school	85 (71.5)	55.74±11.83	46.01±13.63	1.69±0.37
College	34 (28.5)	53.21±6.97	43.21±8.31	1.67±0.35
Marital status				
Single	16 (13.4)	55.35±6.34	45.50±6.52	1.54±0.55
Married	103 (86.6)	51.22±4.26	43.64±8.87	1.52±0.52
Income				
≤ 200	29 (24.4)	53.14±8.54	44.34±9.54	1.67±0.37
201 - 299	58 (48.7)	53.35±6.23	44.13±7.25	1.65±0.43
≥ 300	32 (26.9)	52.94±9.12	43.71±8.77	1.53±0.29
Physical discomfort				
Yes	67 (56.3)	57.27±6.28	44.78±8.69	1.77±0.43
No	52 (43.7)	52.31±8.42	42.20±6.30	1.56±0.29
Physical exercise				
Yes	39 (32.8)	52.72±6.57	43.06±9.12	1.62±0.39
No	80 (67.2)	54.21±9.87	44.93±7.81	1.63±0.36
Smoking habit				
Yes	98 (82.4)	53.21±9.74	44.06±9.12	1.67±0.37
No	21 (17.6)	53.68±11.22	44.07±7.48	1.61±0.39
Drinking alcohol				
Yes	104 (87.4)	53.67±5.34	43.78±8.71	1.64±0.38
No	15 (12.6)	54.11±8.26	43.82±9.94	1.63±0.42

KOSS : korean occupational stress scale

PWI : psychological well-being index

GSI : global severity index

Table 2. Mean KOSS scores, PWI scores and GSI scores in study subjects according to psychosocial stress

Psychosocial stress state	No(%)	KOSS scores*	PWI scores*	GSI scores*
Healthy	4 (3.4)	47.21±3.21	16.22±3.71	1.49±0.43
Mild	102 (85.7)	52.89±6.82	42.54±4.89	1.57±0.36
High risk	13 (10.9)	76.24±11.54	64.37±9.78	1.84±0.55

Statistical significances were tested by one way ANOVA

* P < 0.01

KOSS : korean occupational stress scale

PWI : psychological well-being index

GSI : global severity index

의 직무 스트레스가 전체 119명 중 117명(98.3%)이 중등도 이상의 직무 스트레스로 분류되었다.

KOSS, PWI와 GSI 평균 점수 모두 직무스트레스의 정도가 높을수록 통계적으로 유의하게 높은 점수를 보였다(P<0.01)(Table 3).

KOSS, PWI와 GSI 점수와 SCL-90-R 증상요인들간의 상관관계를 나타낸 표이다.

모든 척도들의 점수간에는 양의 상관을 보였고 통계적

으로 모두 유의하였다(P<0.01). KOSS와 PWI 점수는 상관계수 0.892로 매우 높은 양의 상관관계를 보였고 GSI 점수와 KOSS 점수는 상관계수 0.674, PWI 점수간에는 0.553으로 비교적 높은 양의 상관관계를 보였다(Table 4).

장세진에 의해 정의된 사회심리적 스트레스의 고위험군에 영향을 미치는 요인들을 다중 로지스틱 회귀분석으로 구한 비차비 결과이다. 이 중 신체적 불편함의 비차비는 4.28(95% 신뢰구간 2.56-7.15), 결혼하지 않은 군이

Table 3. Mean KOSS scores, PWI scores and GSI scores in study subjects according to job stress

Job stress	No(%)	KOSS scores	PWI scores	GSI scores
Mild	2 (1.7)	43.28±2.87	16.89±4.15	1.42±0.14
Moderate	83 (78.0)	53.74±3.91	43.12±5.14	1.58±0.42
Severe	34 (30.3)	73.47±9.72	61.87±7.69	1.79±0.38

Statistical significances were tested by one way ANOVA

* P < 0.01

KOSS : korean occupational stress scale

PWI : psychological well-being index

GSI : global severity index

3.05(95% 신뢰구간 1.49-6.25), 높은 직무 스트레스가 2.39(95% 신뢰구간 1.51-3.78)순으로 높았고 통계적으로 유의하였다(P<0.01). 연령별로 46세 이상에 비해 36세에서 45세 사이가 1.95(95% 신뢰구간 1.14-3.35), 35세 미만은 2.40(95% 신뢰구간 1.29-4.49)으로 증가하였고 통계적으로 유의하였다(P<0.05). 최종 학력은 고졸이 전문대 이상 졸업에 비해 1.14배(95% 신뢰구간 1.01-2.54)높았으나 통계적으로 유의하지 않았고, 임금은 300만원 이상 받는 군에 비해 200만원대의 임금, 200만원 이하의 임금을 받는 군이 각각 1.12(95% 신뢰구간 0.97-1.89), 1.15(95% 신뢰구간 1.07-2.64)로 약간 증가하였다. 운동, 흡연, 음주의 경우 통계적으로 유의하지 않았다(Table 5).

고찰

최근 세계 모든 나라의 산업장에서 발생하는 정신건강 장애는 여러 가지 요인들에 의해 증가일로에 있는 것으로 추측되고 있으나 우리나라에서는 그 규모조차 파악하지 못하고 있는 실정이다.^{4, 23-25)} 그러므로 이들 근로자들의 정신건강상태를 측정하여 정신 및 정서장애를 조기에

발견하고 그 해결책을 모색하는 일은 매우 중요한 문제이다. 따라서 조속히 근로자들의 정신상태를 측정하는 집단검진이 실시되어야 할 필요가 제기되었고 2003년 산업안전보건법에 직무스트레스 예방의 의무가 추가되어 집단을 대상으로 직무스트레스를 측정하고 이를 근로자 정신건강을 위해 활용할 수 있게 되었다.¹⁾ 스트레스를 유발하는 원인은 사회구조와 관련이 있고 크게 내부적인 것과 외부적인 것으로 나눌 수 있다. 내부적인 요인이란 죄의식, 일상적 근심거리, 기대 미충족 등과 같은 내적인 생각이나 감정 상태 등을 의미하고, 외부적인 요인으로는 전쟁동안의 위기, 국가경제위기로 인한 경제적 어려움 등이다.¹⁾ 이들 두 스트레스 요인들은 소속된 구성원들과의 대인관계나 사회의 특수한 상황과 무관하지 않을 것으로 생각된다.

직무스트레스는 스트레스의 대표적인 유형으로 직무의 수행과정에서 발생하게 되는 스트레스로 가족 스트레스 등과는 구별된다. 직무스트레스를 구성하는 내용은 직무수행과정에서 경험하게 되는 위험한 작업조건 및 환경, 복잡한 직무내용, 업무 과중 및 과소, 직장내에서의 대인관계 갈등, 역할 모호성, 직무 불안정, 비합리적이고 권위적인 조직문화, 보상체계의 비적절성, 가족-일 영역간의 부조화 또는 갈등 등으로 인하여 구성원들이 느끼는 불편함, 압박감, 긴장, 갈등의 유발 요인으로 표현될 수 있다.^{1,5,7,9,26-28)}

우리나라의 경우 최근의 경제 상황에 의해 대폭적인 구조조정과 대량해고, 고용불안정, 노동의 유연화 등으로 인해 직장인들의 직무스트레스의 증가와 개인과 사회 전반적인 현상들이 복합적으로 작용하여 발생하는 사회심리적 스트레스로 인한 부정적인 건강영향의 문제가 심

Table 4. Correlation of KOSS scores, PWI scores and GSI scores and symptom dimension of SCL-90-R

Factors	KOSS*	PWI*	GSI*	SOM*	OC*	IS*	DEP*	ANX*	HOS*	PHOB*	PAR*
PWI	0.892										
GSI	0.674	0.553									
SOM	0.689	0.549	0.835								
OC	0.671	0.481	0.895	0.721							
IS	0.498	0.381	0.835	0.587	0.769						
DEP	0.684	0.453	0.915	0.722	0.816	0.770					
ANX	0.571	0.488	0.911	0.739	0.774	0.729	0.846				
HOS	0.599	0.479	0.790	0.594	0.708	0.602	0.688	0.716			
PHOB	0.601	0.483	0.788	0.563	0.663	0.689	0.705	0.696	0.579		
PAR	0.514	0.403	0.648	0.418	0.521	0.618	0.488	0.493	0.451	0.589	
PSY	0.697	0.507	0.895	0.721	0.764	0.712	0.804	0.757	0.741	0.715	0.607

*P < 0.01

KOSS: korean occupational stress scale, PWI: psychological well-being index

GSI: global severity index, IS: interpersonal sensitivity, HOS: hostility

PSY: psychoticism, SOM: somatization, DEP: depression, PHOB: phobic-anxiety

OC: obsessive-compulsive, ANX: anxiety, PAR: paranoid ideation.

Table 5. Multiple logistic regression analysis of variables on high risk of psychosocial stress

Variable	No(%)	P-value	Odds ratio	95% C.I
Job stress				
Mild and Moderate	85(79.7)		1	
High	34(30.3)	0.000	2.39	1.51-3.78
Age				
≥ 46	37(31.1)		1	
36 - 45	46(38.7)	0.015	1.95	1.14-3.35
≤ 35	36(30.3)	0.006	2.40	1.29-4.49
Education				
College	34(28.5)		1	
High school	85(71.5)	0.071	1.14	1.01-2.54
Marital status				
Married	103(86.6)		1	
Single	16(13.4)	0.000	3.05	1.49-6.25
Income				
≥ 300	29(24.4)		1	
201 - 299	58(48.7)	0.062	1.12	0.97-1.89
≤ 200	32(26.9)	0.024	1.15	1.07-2.64
Physical discomfort				
No	52(43.7)		1	
Yes	67(56.3)	0.000	4.28	2.56-7.15
Physical exercise				
Yes	39(32.8)		1	
No	80(67.2)	0.064	1.01	0.89-1.56
Smoking habit				
Yes	98(82.4)		1	
No	21(17.6)	0.071	0.94	0.79-1.39
Drinking alcohol				
Yes	104(87.4)		1	
No	15(12.6)	0.098	0.98	0.87-1.19

* Confidence Interval

각한 수준에 이르고 있는 것으로 보고되고 있다.¹¹⁻¹³⁾

그동안 많은 국내 연구자들이 사용한 스트레스 측정도구들의 대다수는 우리나라의 조직문화와는 다소 동떨어진 외국에서 개발된 도구를 번역하여 사용하여 왔다. 이를 극복하기 위해 그 신뢰도와 타당도를 확보하기 위해 노력하고 있으며 직무스트레스는 2003년도 한국인 직무스트레스 측정도구 표준화 연구(NSDSOS project, 2002-2003)를 통해 8개 하부요인 및 43개 문항의 한국인 직무 스트레스 측정도구(KOSS)를 개발하여 표준화되어 사용하고 있다. KOSS는 기존의 JCQ에 비해 타당도가 더 확보되어 이미 사업장 직무스트레스를 측정하는 규범적 도구로 자리 매김하고 있다.¹⁾

연구 결과 연령군이 낮아짐에 따라 사회심리적 스트레스와 직무스트레스 정도가 높은 것은 Gooding²⁹⁾의 지적과 같이 젊은 근로자들이 일반적으로 불안정하고 유동적이며, 직장에 대한 요구가 많고, 적응에 어려움이 있어 외부 사회에 민감하게 반응하는데 비해 연령이 증가할수록 비교적 안정되고 직무 순응도가 젊은 근로자에 비해 비교적 높기 때문인 것으로 판단된다.

결혼을 하지 않은 상태가 결혼을 유지하고 있는 군에

비해 사회심리적 스트레스, 직무스트레스 정도는 통계적으로 유의하게 높았고(P<0.01), 비록 통계적 유의성 없었지만 경험한 정신과적 증상 역시 높았다. 이는 결혼을 유지하고 있는 사람들에게 배우자가 정신건강에 긍정적으로 작용할 뿐만 아니라 건강을 유지하는 데 유리하여 의료이용도가 낮다는 연구결과와 일치하였다.^{16,29-35)}

전체 연구대상자 119명 중 67명(56.3%)이 신체적 불편함을 가지고 있고 이들의 사회심리적 스트레스, 직무스트레스 정도와 경험한 정신과적 증상 모두 건강한 군에 비해 통계적으로 매우 유의하게 높아 신체적 불편이 정신건강에 영향을 미치는 주요요인임을 알 수 있다. 현재 흡연을 한다고 답한 대상자는 98명(82.4%)이었고, 1주일 2회 이상 음주한다고 답한 대상자가 104명(87.4%)으로 조사되어 금연과 절주에 대한 의학적 관리가 필요할 것으로 생각된다. 주기적인 운동은 통계적으로 유의할 정도는 아니지만 KOSS, PWI와 GSI 평균 점수 모두 낮게 나와 스트레스와 정신건강에 운동의 중요성을 간과해서는 안 될 것으로 생각된다.

장세진⁵⁾이 정의한 사회심리적 스트레스의 분류에서 연구대상자의 90% 정도가 잠재적 스트레스군으로 분류

되었고 적극적인 개입이 필요한 고위험 스트레스군도 전체의 11%로 조사되었다. 또한 KOSS의 상위 25%에 해당하는 높은 직무스트레스를 갖고 있는 근로자가 전체 119명 중 34명(30.3%)로 조사되어 사회심리적 스트레스보다 직무스트레스가 직접적으로 영향을 받는 것을 알 수 있다. 그 이유로는 협소한 작업공간과 육체적 노동 강도가 타 직종에 비해 비교적 높은 조선업체의 용접작업을 수행하고 있고 육체적으로 불편한 근로자가 전체 근로자의 56.3%나 되어 물리환경적 열악함, 보상에 관한 부분 등의 항목이 포함된 KOSS에 더 높은 평균점수를 보인 것으로 생각된다.

KOSS, PWI와 GSI 점수와 SCL-90-R 증상요인들간의 상관관계에서 양의 상관을 보였고 통계적으로 모두 유의하였다($P<0.01$). KOSS와 PWI 점수는 상관계수 0.892로 매우 높은 양의 상관관계를 보여 직무스트레스와 사회심리적 스트레스간에 깊은 연관성을 알 수 있다.

SCL-90-R 증상요인과 KOSS가 PWI보다 높은 상관을 보인 것은 직무스트레스가 사회심리적 스트레스보다 연구결과 더 높은 점수를 얻었기 때문이다.

조선업 용접 노동자의 사회심리적 스트레스에 미치는 요인의 다중로지스틱회귀분석 결과 신체적 불편함(비차비 4.28), 결혼하지 않은 군(비차비 3.05), 35세 미만의 연령군(비차비 2.40), 높은 직무스트레스(비차비 2.39)순이었다. 다른 요소들을 보정한 다변량 분석에서도 신체적 불편함과 결혼, 연령이 직무스트레스보다 높은 영향을 주고 있어 육체적 건강 유지와 젊은 근로자들의 스트레스 관리에 더욱 관심이 필요할 것으로 생각된다.

연구의 제한점으로는 첫째, 한 사업장에 국한하여 동일 직종의 대상으로 연구함으로써 인한 분석상의 문제점, 둘째, 설문변수의 선정이 국한되어 정보가 부족한 점, 셋째, 비교 집단이 없어 스트레스 수준에 대한 평가가 힘든 점 등을 들 수 있다. 향후 이러한 문제점을 고려하여 대규모 연구가 필요할 것으로 생각된다.

결 론

조선업 용접 노동자들에서 KOSS, PWI, SCL-90-R 설문을 사용하여 근로자들의 사회심리적 스트레스 수준, 직무스트레스와 정신건강상태를 기존의 측정도구와 KOSS로 조사하여 측정도구간의 상관성을 조사하고, 사회심리적 스트레스에 직무스트레스와 일반적 특성이 미치는 영

향을 파악하고자 부산지역 모 중공업 남자 근로자 119명을 대상으로 시행한 연구 결과는 다음과 같다.

1. 연령군이 낮아짐에 따라 사회심리적 스트레스와 직무스트레스 정도가 높았고, 결혼을 하지 않은 상태가 결혼을 유지하고 있는 군에 비해 사회심리적 스트레스, 직무스트레스 정도는 통계적으로 유의하게 높았다($P<0.01$).

2. KOSS, PWI와 GSI 점수와 SCL-90-R 증상요인들간의 상관관계에서 양의 상관을 보였고 통계적으로 모두 유의하였고($P<0.01$), KOSS와 PWI 점수는 상관계수 0.892로 매우 높은 양의 상관관계를 보였다.

3. 사회심리적 스트레스에 미치는 요인의 다중로지스틱회귀분석 결과 신체적 불편함(비차비 4.28), 결혼하지 않은 군(비차비 3.05), 35세 미만의 연령군(비차비 2.40), 높은 직무스트레스(비차비 2.39)순이었다.

이상의 결과에서 사회심리적 스트레스는 신체적 불편함과 결혼, 연령이 직무스트레스보다 높은 영향을 받고 있어 육체적 건강 유지와 젊은 근로자들의 스트레스 관리에 더욱 관심을 가지고 접근할 필요할 것으로 생각된다.

참고문헌

- 1) 장세진: 직무스트레스의 예방과 관리, 서울 한국경영자총협회, 2005, 9-10
- 2) Siegrist J: Adverse health effects of high effort/low reward conditions. *J Occup Health Psychol* 1:27-41, 1996
- 3) Bosma H, Peter R, Siegrist J, Marmot M: Two alternative job stress models and the risk of coronary heart disease. *Am J Public Health* 88:68-74, 1998
- 4) 조규상: 산업보건학, 서울, 수문사, 1991, 99-101
- 5) 장세진: 스트레스, 건강통계자료수집 및 측정의 표준화 연구, 서울, 대한예방의학회 편, 1993, 121-159
- 6) 고상백, 장세진, 선병환, 강동목, 손미아, 박종구, 차봉석: 새로운 작업조직 시스템이 직업성 긴장수준 및 직무스트레스에 미치는 영향. *대한예방의학회지* 36(1):71-76, 2003
- 7) 장세진: 스트레스 연구의 의료사회적 접근에 대한 평가와 전망. *한국사회학* 30(1):125-149, 1996
- 8) 김성현, 윤진희, 박혜순: 피로와 스트레스의 관련성. *가정의학회지* 13(3):233-239, 1992
- 9) 장세진, 차봉석, 고상백, 강명근, 고상열, 박종구: 직업적 특성과 사회심리적 스트레스의 관련성. *대한예방의학회지* 30(1):129-143, 1996
- 10) 차봉석, 고상백, 장세진, 박종구, 강명근: SF-36을 이용한 근로자들의 건강수준평가. *대한산업의학회지* 10(1):9-19, 1998
- 11) 차봉석, 고상백, 왕승준, 장세진: 국가경제침체가 근로자의

- 사회심리적 스트레스에 미치는 영향. 대한산업의학회지 10(4):484-492, 1998
- 12) 사공준, 정종학, 김혜숙: 직무스트레스가 정신신체적 긴장 및 소화기계 증상에 미치는 영향. 대한산업의학회지 9(3):530-542, 1997
 - 13) 차봉석, 장세진, 박종구: 직장인의 스트레스와 사회적 지지의 상관성에 관한 연구. 대한예방의학회지 28(3):588-607, 1992
 - 14) 허성욱, 장성실, 구정완, 박정일: 사회심리적 건강측정도구를 이용한 사무직 및 생산직근로자들에서의 스트레스평가. 대한예방의학회지 29(3):609-616, 1996
 - 15) 김영철, 정향균, 이시형: 일반성인에서의 생활스트레스가 정신증상 및 신체에 미치는 영향. 신경정신의학 28(2):229-290, 1989
 - 16) 이채용, 이종영: Psychological Well-being Index의 신뢰도 및 타당도. 대한예방의학회지 29(2):123-139, 1996
 - 17) 최정애: 일부 산업장 근로자의 간이정신진단(SCL-90)결과에 관한 연구. 대한예방의학회지 15(1):219-228, 1982
 - 18) Goldberg DP: Manual of the General Health Questionnaire, Windsor, NFER Publishing Company, 1978
 - 19) Karasek R: Job content questionnaire and user's guide revision 1.12, Lowell, University of Massachusetts, 1994
 - 20) Karasek RA, Theorell T: Healthy work stress, productivity, and the reconstruction of working life, New York, Basicbooks, 1990
 - 21) Karasek RA, Baker D, Marxer F, Ahlbom A, Theorell T: Job decision latitude, job demands, and cardiovascular disease: A prospective study of Swedish men. Am J Public Health 71(7):649-705, 1981
 - 22) Evanoff BA, Rosenstock L: Psychophysiologic stressors and work organization. In: Rosenstock L, Cullen MR, editors. Textbook of clinical occupational and environmental medicine, Tokyo, W.B.Saunders company, 1994, 717-728
 - 23) Baker DB: The study of stress at work. Ann Rev Public Health 6:367-381, 1985
 - 24) Caplan RD: Person-environment fit-Past, present and future. In Stress Research. ed, C. L. Cooper, New York, Wiley, 1983, 35-78
 - 25) Gardell B: Scandinavian research on stress in working life. Int J Health Serv 12(1):31-41, 1982
 - 26) Weiman CG: A study of occupational stressor and the incidence of disease/risk. J Occup. Med. 19(2): 119-122, 1977
 - 27) Sharit J, Salvendy G: Occupational stress-Review and reappraisal. Hum. Factors 24(2): 129-162, 1982
 - 28) Kobasa SCO, Puccetti MC: Personality and social resources in stress resistance. J Personality Social Psychology 45:839-850, 1983
 - 29) Gooding J: Blue collar blues on the assembly line, Fortune, July, 1970
 - 30) Gove W, Tudor JE: Adult sex roles and mental illness. American Journal of Sociology 78:50-73, 1973
 - 31) Kessler RC, Essex M: Marital status and depression: The importance of coping resources. Social Forces 10:187-210, 1981
 - 32) Morgan M: Marital status, health, illness and service use. Social Science and Medicine 14:633-643, 1980
 - 33) Perarlin LI, Johnson J: Marital status, life strains and depression. American Sociological Review 42:704-705, 1977
 - 34) Sherbourne CD, Hays RD: Marital status, social support and health transition in chronic disease patients. Journal of Health and Social Behavior 31:328-343, 1990
 - 35) Ross CE, Mirowsky J: Explaining the social patterns of depression: control and problem or support and taking?. Journal of Health and Social Behavior 30:206-218, 1989