Journal of the Ergonomics Society of Korea
Vol. 26, No. 1 pp.55-61, February 2007

제조업에 종사하는 2교대근무 작업자의 직무만족도 평가

김 대 호[1] · 박 근 상[2]

[1]한국원자력연구소 인간공학연구부 / [2]건국대학교 산업공학과

Assessment of 12-hour Shift-worker's Job Satisfaction in Manufacturing Industry

Dae Ho Kim[1], Keun Sang Park[2]

[1]Division of Instrumentation & Control, Human Factors, KAERI, Daejeon, 305-353
[2]Department of Industrial Engineering, Konkuk University, Seoul, 143-701

ABSTRACT

The purpose of this study is to assess the welfare level for shift workers by means of their satisfactions to the jobs in manufacturing environment. As a measurement tool of job satisfaction, we use the JDI(Job Descriptive Index) which can ensure reliability and are widely used. Measurement factors are investigated by means of the duty, payment, promotion, supervisor, co-workers, and general job satisfaction of shift workers. For the application of job satisfaction, 109 workers, 12-hour shift workers in domestic five companies related with manufacturing industry are considered. They treat general types of job such as operation, observation and maintenance of facilities in night shift work. The result of this study may be used as a strategic data of welfare policy for improving the welfare level of shift workers.

Keyword: Job stress, Job satisfaction, Shift work, Social welfare, JDI

1. 서 론

산업화 사회에서 교대근무를 통해 발생하는 문제점으로는 교대근무에 종사하는 근무자 대부분이 경험하게 되는 생체리듬의 역전 및 혼란에 의한 생리적인 불일치와 작업부담에 의한 건강 저하 및 사회생활 장해, 그리고 수행도 감소 및 에러의 증가에 의한 산업재해 발생 등이 있다(Monk, 1989). 현재 우리나라에서는 교대근무가 전체 사업장의 상당부분을 차지하고 있지만 교대근무에 대한 공신력 있는 연구 및 조사 자료가 존재하지 않는 실정이다. 또한 교대근무자들에 대한 복지수준과 복지향상을 위한 관심 및 정책도 부족한 실정이다. 특히, 교대근무자들은 다른 근무자들에 비해 열악한 작업조건하에서 작업을 하며 건강문제와 보수 등 근로복지 측면에 대해서 불공평한 대우를 받고 있다고 생각하는 사람이 많다.

일반적으로 직무에 대한 반응은 공동체에서 개인적으로 인지되는 것이지만, 공동체의 환경이나 특성 등 전반적인 요인으로부터 유발되기 때문에 직무만족도 수준을 높이는 것은 개인적 차원에서는 삶의 질을 높이는 것이 되는 동시에, 사회적 차원에서는 복지향상을 위한 것이 된다. Locke (1976)는 직무만족이란, "직무나 직무경험 평가에서 오는 유쾌하고 긍정적인 정서적 상태"라고 정의하고 있으며 이것이 가장 보편적으로 받아들여지고 있다. 결국, 직무만족이란

교신저자: 박근상
주 소: 143-701 서울시 광진구 화양동 1번지, 전화: 02-450-3530, E-mail: ergpark@konkuk.ac.kr

개인이 자신의 직무에 대해서 느끼는 정서적 욕구충족 상태이며, 직무를 대하는 긍정적 태도라고 할 수 있다. 직무에 대한 만족은 자신이 속해 있는 집단에 대해 호의적이며, 직무와 가족 그리고 사회생활과 관련하여 긍정적인 결과를 보이지만, 직무에 대한 불만족은 생산성 및 작업성과 저하(Organ, 1977), 태업 및 결근(Muchinsky, 1977), 이직(Muchinsky and Tuttle, 1979) 등 직무수행과 관련하여 부정적인 결과들을 유발하는 것으로 보고되고 있다(Lawler, 1971). 즉, 직무를 대하는 작업자 태도에 의해서 직무와 공동체 그리고 그 밖의 환경들에 대한 전반적 평가가 가능하므로 직무로부터 유발되는 스트레스 요인과 결과들에 대한 종합적 고찰이 필요하다.

일반적으로 산업이 고도화되고 직무환경이 복잡해지게 되면 스트레스는 심화되는 것으로 알려져 있다. 직무에 의한 스트레스는 다양한 연구모델을 통해 제시되어 왔으며, 주로 제시된 스트레스 요인으로는 개인관련 요인과 조직내외 요인 등으로 나눌 수 있다(Ivancevich & Matteson, 1979) (Certo, 1995). 이러한 스트레스 요인에 의해 나타나는 결과는 혈압의 상승과 두통 등의 생리적 반응과, 식욕감퇴와 알코올 중독 그리고 약물복용 등 행동적 반응과, 좌절감과 무관심 그리고 불만족 등 심리적 반응으로 나타나며 이를 종합적으로 평가하는 방법으로서 조직몰입, 직무만족, 직무성과 등으로 측정할 수 있다(Parker & Decotiis, 1983).

직무만족도를 측정하는 도구로는 직무만족에 영향을 주는 여러 요인에 대한 측정치를 합산하여 평가하는 복수측정도구인 JDI(Job Descriptive Index, Smith, P. C. et al., 1969)와 MSQ(Minnesota Satisfaction Questionnaire, Weiss, D. J. et al., 1967) 그리고 IOR(Index of Organizational Reactions, Dunham, R. B. et al.,1977) 등이 타당성을 널리 인정받고 있다.

특히, JDI는 자기참조식(Self-referent) 형태의 직무만족 측정도구와는 다르게 항목자체가 기술된 항목에 대해 긍정과 중립 그리고 부정을 판단하게 만드는 직무참조식(Job-referent) 형태로 되어 있어 보다 객관적으로 연구에 적용할 수 있는 장점이 있다. 또한 규범적 정보가 광범위하게 존재하며, 타당성과 신뢰성이 입증되어 있고 심리적 특성 면에서 매우 뛰어난 평가도구로 알려져 있다.

이 연구에서는 제조업 교대근무 작업자의 건강증진과 보다 나은 윤택한 생활을 위한 복지수준을 향상시키기 위한 기초자료를 얻는 것을 목적으로 제조업 교대근무자의 직무만족도를 조사하여 직무스트레스 요인이 직무만족도에 미치는 영향을 분석하고 고찰하였다.

2. 연구 방법

조사 대상 업종은 교대근무가 시행되고 있는 현장 중에서 물리적환경이나 작업강도 측면에서 직무환경이 공공기관이나 서비스 산업에 비해 열악한 제조업을 대상으로 하고, 교대근무 형태는 3교대에 비해서 훨씬 작업부담이 높은 2교대 근무를 우선적으로 고려하여, 대상 작업장별로 직무분석을 실시하고, 직무분석을 실시한 후 유사한 작업부담을 경험하는 작업장 중에서 교대근무 특성을 고려하여 대상 직무를 선정하였다. 이렇게 선정된 직무는 교대근무 특성을 잘 반영되고 있으며 주로 운전과 감시 그리고 보전 및 정비 작업으로 구성되어 있다. 조사 대상 작업자는 교대근무를 위한 법적 요구조건을 충족할 수 있도록 여성과 중고령자를 제외한 남성 현장 작업자를 선정하였다. 작업자들의 주요 작업은 자동화된 현장 메인 설비의 set-up과 데이터 모니터링 그리고 error시 조치 작업 등으로 구성되어 있다.

최종적으로 작업자의 2교대 작업을 실시하고 있는 중견기업 두 업체와 중견기업 규모의 외국계기업 한 업체, 중소기업 두 업체의 총 5개 업체를 선정하였다(표 1 참조). 평가대상자는 중견기업인 A기업은 30명, 외국계기업인 B기업은 42명, 중견기업인 C기업은 25명, 중소기업인 D기업과 E기업은 각 6명씩, 총 109명으로 하였다.

직무만족도를 분석하기 위한 변수로서 직무스트레스를 발생시키는 기본적 변수가 되는 개인적 특성과 가족 변수를 포함한 인구통계학적 특성, 작업자 건강특성 그리고 교대제와 업종 등 근무환경 특성으로 하였다. 최소의 사회적 생활단위는 가족이며, 사람들은 자신의 인구통계학적인 특성과 가족 등 준거집단에 영향을 받으며 살고 있기 때문에, 인구통계학적 변수와 가족 변수는 직무 연관성에 있어서 직무만족도에 미치는 영향이 매우 크다. 인구통계학적 변수로는 일반적인 행태적 특성 분류에 따라서 나이와 결혼유무를, 가족변수로는 자녀 수와 봉양해야 할 부모와 입원환자, 근무경력을 선정하였다. 건강 변수로는 흡연과 음주, 운동, 식이조절을 통한 영양조절 변수를 선정하였다. 근무환경 변수로는 업종과 규모를 고려한 개별기업을 변수로 선정하였다.

직무만족도 측정요인은 JDI 측정요인으로 구성되어 있는 직무(Present work)와 보수(Present pay), 승진기회(Opportunity for promotion), 감독(Supervision), 동료(Co-worker), 전반적 직무(Job in general)로 하였다.

3. 연구결과

본 연구의 직무만족도 결과에 대한 신뢰성을 검정하기 위

표 1. 조사 대상 기업의 현황

	A사	B사	C사	D사	E사
기업형태	중견기업	중견기업(외국계)	중소기업	중소기업	중소기업
업종	기계	전기.전자	화학	섬유	섬유
매출액(2003년)	4,000억	1,700억	800억	20억	6억
종업원수(교대자)	880여명(120여명)	350여명(150여명)	100여명(30여명)	30여명(10여명)	9명(6여명)
자동화 정도	80~90%	70~80%	85~90%	50~55%	50~60%
근무형태	2조 2교대	4조 2교대	2조 2교대	2조 2교대	2조 2교대
근무교대 시간	주간: 8:00~20:00 야간: 20:00~8:00	주간: 6:00~18:00 야간: 18:00~6:00	주간: 8:00~20:00 야간: 20:00~8:00	주간: 9:00~21:00 야간: 21:00~9:00	주간: 8:00~20:00 야간: 20:00~8:00
복지상황	– 4대 보험 – 주택 및 자금지원 – 경조금 지급 – 종업원 건강검진 – 자녀학자금 – 포상제도 – 교육훈련 – 사내식당운영 – 통근버스지원 – 취미써클지원 – 자기개발비 및 어학장려금 – 산학 및 해외연수	– 4대 보험 – 경조금 지급 – 포상제도 – 교육훈련 – 사내식당운영 – 통근버스지원 – 상해보험	– 4대 보험 – 경조금 지급 – 자녀학자금 – 포상제도 – 교육훈련 – 사내식당운영 – 통근버스지원 – 어학장려금 – 결혼보조금 – 장기근속우대	– 4대 보험 – 경조금지급	– 4대 보험

해서, 크론바하 알파(Chronbach's alpha)모형을 사용하여 크론알파 계수 0.8395을 얻었다. 일반적으로 탐색적인 연구 분야에서는 알파계수가 0.6 이상, 기초연구 분야에서는 0.8 이상이면 신뢰성이 확보되는 것으로 알려져 있다(Nunnally, 1978).

직무만족도 수준을 결정하는 요인 중 조직과 기업특성 등 외부요인들이 상당히 중요한 역할을 차지하게 되는데, 일반적으로 JDI는 각 측정요인별로 54점을 만점으로 하여 전체 직무만족도 총점이 270점으로, 각 측정요인 50% 수준인 점수 27점을 기준으로 이상인 경우에는 만족 상태로, 이하인 경우 불만족 상태로 해석하기도 한다(방명숙, 1996).

이 연구에서 조사한 5개 업체의 직무만족도 결과는 직무만족도 점수의 총점이 154.3±37.0이었고 요인별 평균 직무만족도 점수는 30.9±7.40으로 나타나 만족 상태로 조사되었다. 각 측정요인별로는 교대근무 직무요인을 제외한 나머지 요인은 만족 상태로 나타났고, 직무만족도 수준이 가장 높은 요인은 동료요인(36.6점)이었으며, 가장 낮게 나타난 요인은 직무요인(25.3점)이었다.

3.1 인구통계학/가족특성

표 2는 인구통계학적 특성과 관련된 변수에 대한 직무만족도 결과를 나타낸 것이다.

우선 결혼유무는, 기혼자가 61명, 미혼자가 48명으로 나타났으며, 상사(감독)와 동료관련 만족도 점수를 제외한 나머지에서는 통계적으로 유의한 차이를 보이지는 않았다. 상사(감독)와 동료관련 만족도 점수에서는 미혼자가 기혼자에 비하여 만족도가 높은 것으로 나타났다(t=2.319, p=0.022)(t=2.300, p=0.023). 자녀변수 결과로는 자녀 수가 0명이 53명, 1명이 23명, 2명이 29명, 그리고 3명 이상이 4명으로 나타났으며 평균 자녀 수가 0.88명이었다.

자녀 수에 따른 만족도 결과는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 봉양해야 할 노부모나 입원환자 유무에 대한 결과는 있는 경우가 17명, 없는 경우가 92명으로 나타났는데, 노부모의 유무별 만족도 결과는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.

나이는 0~27세, 28~33세, 34~39세, 그리고 40세 이상의 4그룹으로 나누어 통계 분석한 결과, 직무관련(F=2.771, p=0.045), 상사(F=4.468, p=0.005) 및 동료(F=3.332,

표 2. 인구통계학/가족 변수에 따른 직무만족도 결과(*: 0.05, **: 0.01, ***: 0.001에서 유의함)

요인 / 변수		N	직무		보수		승진기회		상사		동료		전반적 직무	
결혼	기혼	61	25.6±7.33	t= 0.526	28.1±9.69	t= 1.621	29.5±9.05	t= 0.387	32.2±10.29	t= 2.319*	34.9±9.32	t= 2.300*	149.9±38.78	t= 1.433
	미혼	48	24.9±7.57		31.2±10.48		28.7±12.73		36.5±8.54		38.8±8.04		160.0±34.17	
자녀	0명	53	24.5±7.89	F= 0.453	30.4±10.58	F= 0.764	28.6±12.50	F= 1.090	35.8±8.91	F= 1.311	38.1±8.10	F= 0.994	157.5±35.60	F= 0.506
	1명	23	25.6±6.94		27.0±9.06		27.8±6.63		33.1±11.09		35.5±9.59		149.0±35.25	
	2명	29	26.5±7.30		29.1±10.62		29.8±10.45		31.6±10.40		34.9±10.16		150.9±43.11	
	3명 이상	4	25.8±4.92		33.0±3.83		38.0±4.62		34.5±4.12		35.3±5.50		166.5±13.30	
봉양 부모 & 환자	있음	17	23.6±8.53	t= 1.061	27.9±11.12	t= 0.693	28.6±11.74	t= 0.220	37.7±8.54	t= 1.690	40.4±7.62	t= 1.951	158.2±37.13	t= 0.468
	없음	92	25.7±7.19		29.7±9.96		29.2±10.66		33.4±9.86		35.9±9.04		153.6±37.14	
나이	0~27세	23	24.2±5.82	F= 2.771*	31.0±10.55	F= 1.447	28.6±13.80	F= 0.191	38.1±8.55	F= 4.468**	39.4±8.06	F= 3.332*	161.2±35.44	F= 2.315
	28~33세	40	27.4±7.40		30.7±9.65		29.2±10.24		35.5±9.54		36.4±8.96		158.5±35.30	
	34~39세	32	25.4±8.06		28.9±10.94		30.1±9.62		32.3±9.85		37.5±9.06		154.1±38.30	
	40세 이상	14	21.2±6.82		24.7±8.02		27.6±10.17		27.5±8.54		30.4±7.85		131.4±36.40	
경력	0~2년	46	23.5±5.80	F= 2.958*	30.2±10.80	F= 0.333	27.0±11.64	F= 1.043	35.6±8.44	F= 1.744	37.9±8.07	F= 1.727	153.7±33.63	F= 0.788
	3~6년	19	27.4±7.07		28.1±10.16		30.0±8.94		31.4±10.83		34.6±10.64		151.5±39.30	
	7~12년	35	27.4±8.46		29.7±9.91		31.1±10.46		34.8±10.72		37.2±9.00		160.3±39.62	
	13년 이상	9	22.2±8.87		27.3±8.00		30.0±10.77		29.0±8.41		31.4±8.11		140.0±39.66	

p=0.022)에 대해서 나이 그룹별로 만족도에 차이가 있는 것으로 나타났다. 나이가 제일 많은 그룹이 가장 낮은 만족도를 보이고 있으며, 나이가 어릴수록 만족도 점수가 높은 것으로 나타났다.

Duncan에 의한 사후분석 결과, 직무요인은 40세 이상, 0~27세, 34~39세가 한 그룹으로 그리고 0~27세, 34~39세, 28~33세가 또 다른 그룹으로 그룹화되어 40세 이상 그룹과 28~33세 그룹 간에 만족도 결과는 뚜렷한 차이를 보이는 것으로 나타났다.

상사요인은 40세 이상, 34~39세가 한 그룹, 34~39세, 28~33세가 한 그룹, 28~33세, 0~27세가 또 다른 한 그룹으로 그룹화되었으며 40세 이상 그룹과 28~33세, 0~27세 그룹 간에는 뚜렷한 차이를 나타내며, 34~39세와 0~27세 그룹 간에도 차이를 보이는 것으로 나타났다.

동료요인은 40세 이상 그룹이 나머지 0~27세, 28~33세, 그리고 34~39세 그룹과 뚜렷한 차이를 보이는 것으로 나타났다.

3.2 작업자의 건강특성

건강관련 변수는 흡연과 음주, 식이조절을 통한 영양조절 그리고 운동 4가지 변수를 대상으로 하여 직무만족도와 관계에 대하여 분석한 결과를 표 3에 나타내었다.

건강과 직무만족도간 관계 결과로서 흡연유무에 대한 결과는, 흡연자와 비 흡연자간 직무만족도 결과 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 음주유무에 따른 직무만족도 결과는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 영양조절에 대한 결과로는 영양을 조절하는 사람이 26명, 하지 않는 사

표 3. 건강관련 변수의 직무만족도 결과(*: 0.05, **: 0.01, ***: 0.001에서 유의함)

항목 / 변수		N	직무		보수		승진기회		상사		동료		전반적 직무	
흡연	흡연	64	26.1±7.73	t= 1.244	30.4±10.97	t= 0.782	29.7±10.60	t= 0.654	34.4±10.15	t= 0.395	36.4±9.32	t= 0.290	153.4±36.68	t= 0.202
	비흡연	45	24.3±6.88		28.8±9.51		28.3±11.10		33.6±9.26		36.9±8.50		154.9±37.51	
음주	음주	79	25.3±7.90	t= 0.110	29.9±9.99	t= 0.750	29.3±11.17	t= 0.309	34.5±10.13	t= 0.700	37.0±8.54	t= 0.863	156.0±37.70	t= 0.776
	비음주	30	25.5±6.07		28.3±10.53		28.6±9.84		33.0±8.77		35.4±10.02		149.8±35.35	
영양 조절	영양조절	26	25.6±7.73	t= 0.217	30.9±11.23	t= 0.850	28.2±12.69	t= 0.480	37.3±9.46	t= 1.933*	39.0±7.61	t= 1.624	160.2±39.67	t= 0.923
	영양조절 안함	83	25.3±7.36		29.0±9.77		29.4±10.18		33.0±9.67		35.8±9.24		152.3±36.19	
운동	운동	26	27.3±6.65	t= 1.530	33.5±8.20	t= 2.725**	33.0±9.23	t= 2.138**	36.3±6.58	t= 1.703	38.2±6.30	t= 1.281	168.3±27.22	t= 2.689***
	운동 안함	83	24.7±7.57		28.2±10.37		27.9±10.99		33.4±10.49		36.1±9.61		149.9±38.68	

표 4. 조사 대상 기업의 직무만족도 분석 결과(*: 0.05. **: 0.01, ***: 0.001에서 유의함)

회사	N	직무		보수		승진기회		상사		동료		전반적 직무	
A	30	28.5±5.23		37.3±7.62		35.1±8.80		38.8±9.58		40.3±8.19		180.0±30.61	
B	42	25.5±8.87		26.8±9.68		27.0±12.99		34.8±10.34		35.7±9.57		149.2±38.89	
C	25	22.7±5.74	F=1.530	28.2±9.43	F=8.363***	29.4±6.82	F=5.563***	30.8±5.58	F=5.478***	37.0±6.91	F=3.709**	148.0±26.03	F=7.82***
D	6	23.8±8.70		25.0±6.90		21.3±4.68		30.5±9.95		30.5±8.96		131.2±35.94	
E	6	21.5±5.99		18.3±4.63		20.3±3.67		22.7±5.99		28.3±8.24		111.2±16.38	
총합	109	25.3±7.41		29.4±10.12		29.1±10.78		34.1±9.75		36.6±8.95		154.3±37.00	

람이 83명으로 영양을 조절하는 사람의 경우, 상사(t=1.933, p=0.049)요인에서 조절하지 않는 사람에 비해 높은 점수를 보이며, 통계적으로 유의한 차이를 보이고 있다. 운동유무에 대한 결과, 운동을 꾸준하게 하고 있는 사람은 26명, 하지 않는 사람은 83명으로 나타났으며, 운동하는 경우가 하지 않는 경우에 비해, 전체적인 만족도 점수가 높은 수치를 나타내며 통계적으로 유의한 결과를 보이고 있다(t=2.689, p=0.009). 운동을 하는 경우, 보수(t=2.725, p=0.009)요인과 승진기회(t=2.138, p=0.035)요인에서 운동을 하지 않는 경우에 비해서 직무만족도가 높은 것으로 나타나고 있다.

3.3 근무환경 특성

표 4는 조사 대상 기업별 직무만족도 조사 결과를 나타낸 것이다. 대상 기업 간에 전반적 직무만족도 결과는 유의한 결과를 보이고 있다(F=7.882, p=0.000). Duncan에 의한 사후조사를 통한 전체 직무만족도 점수는, 점수가 높은 기업으로부터 A기업과 B, C, D기업, 그리고 D, E기업으로 그룹화 되어 기업 간에 차이를 보이는 것으로 나타났다. 직무요인에 대한 만족도 결과는 기업 간에 유의한 차이를 보이지 않는 것으로 나타났다.

보수요인에 대한 만족도 결과 또한 기업 간에 유의한 차이를 보이는 것으로 나타났다(F=8.363, p=0.000).

Duncan에 의한 사후조사를 통한 만족도 점수는, 점수가 높은 기업으로부터 A기업과 B, C, D기업, 그리고 D, E기업으로 그룹화 되어 기업 간에 차이를 보이는 것으로 나타났다.

상사요인에 대한 만족도 결과 또한 기업 간에 유의한 차이를 보이는 것으로 나타났는데(F=5.478, p=0.000), Duncan에 의한 사후분석 결과, 상사부문 만족도는, 점수가 높은 기업에서부터 A, B기업, B, C, D기업, 그리고 E 기업으로 그룹화 되어 기업간에 차이를 보이는 것으로 나타났다.

승진기회 요인에 대한 만족도 결과 또한 기업 간에 유의한 차이를 보이는 것으로 나타났다(F=5.563, p=0.000). Duncan에 의한 사후분석 결과 승진기회 만족도는, 점수가 높은 기업으로부터 A, C기업, C, B, D기업, 그리고 B, D, E 기업으로 그룹화되어 기업 간에 차이를 보이는 것으로 나타났다.

동료에 대한 만족도 결과 또한 기업 간에 유의한 차이를 보이는 것으로 나타났는데(F=3.709, p=0.009), Duncan에 의한 사후분석 결과 동료부문 만족도는, 점수가 높은 기업에서부터 A, C, B기업, C, B, D기업, 그리고 D, E기업으로 그룹화 되어 기업 간에 차이를 보이는 것으로 나타났다.

4. 고 찰

개인 특성에 따른 결과에서, 인구형태학적 및 가족 변수 중에서 상사와 동료의 요인에서 기혼자와 장년층에 속한 그룹 군이 미혼자나 젊은 연령층에 비해 만족도가 낮은 것으로 나타났는데, 이는 나이가 많아짐에 따라서 Circadian structure가 변화하며, 장기간에 걸친 지속적인 피로와 수면문제 등의 원인인 스트레스에 기인하는 것으로 사료된다(Brugre, et al., 1997). 교대근무라는 직무 자체에 대한 만족도는 나이가 어릴수록 교대근무에 대한 만족도가 높게 나타났으며, 경력에 있어서는 교대근무가 어느 정도 적응된 그룹에서 새롭게 교대근무를 시작하는 그룹과 오랜 기간 교대근무에 종사하고 있는 그룹보다 높은 것으로 나타났다.

직무적응도는 작업자 개개인의 건강과 심리적 상황 등 복합적이기 쉬운데, 건강을 유지하기 위한 효율적인 건강관리를 위해서는 흡연과 음주 절제, 영양조절과 더불어 운동프로그램이 필요하다. 이 연구에서는 운동유무가 보수, 승진기회, 전반적인 직무요인에서 직무만족에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 변수들을 교차분석한 결과, 운동유무가 흡연과 음주행태와는 유의한 차이가 나타나지 않았지만, 영양조절과는 유의한 차이를 보였는데, 이것은 운동을 하는 대부분의 작업자가 영양조절을 병행하는 경우가 많기 때문인 것으로 나타났다(χ^2=4.012, p=0.44). Lennernäs 등(1993)은 단백질 관리 등 적정한 식이 관리가 육체적 작업이나 교대근무에서 근무적응도를 높이는 것으로 보고하고 있다. 이와 더불어 운

동은 균형 있는 신체발달, 혈액순환, 신체순환으로 통한 피로회복을 가져와 생리적 기능의 활성화를 가져오며, 생활 속에서 자신감의 회복 등 주관적인 효과를 보이는 것으로 알려져 있다. 이것은 운동효과가 직무적응도 수준을 높이며, 근무적응에 대한 높은 만족감이 보수와 승진기회에 있어서도 만족도 수준을 높이는 것으로 보인다.

조사 대상 5개 기업의 종합 직무만족도 점수가 만족 상태로 나타난 것은 대상 기업들을 동종 업체에 비해 양호한 기업 환경(최근 10년 이내에 한 번도 파업 등의 노사 간의 불안이 없었으며, 적극적 설비투자를 통한 성장잠재력이 높으며, 이를 통해 어려운 사회여건 속에서도 안정된 성장을 가져온 등)을 고려하여 선정한 것에 기인하는 것으로 보인다. 각 측정요인별로 살펴보면 교대근무 직무요인을 제외한 나머지 요인은 만족 상태를 보이고 있으며, 직무만족도 수준이 가장 높은 요인은 동료요인(36.6점)이며, 가장 낮게 나타난 요인은 직무요인(25.3점)이다. 직무요인 만족도 점수가 낮게 나타난 가장 큰 이유는 교대근무 직무 자체가 종사자들이게 과업수행에서 흥미를 유발 시키지 못하고, 자기개발과 발전을 위해 도전할 가치가 상대적으로 미흡하다는 것이다.

보수요인에 대한 결과는 29.4±10.1점을 나타내어 조사대상자들은 보수에 대한 만족도는 만족 상태임을 나타냈지만, A, C기업을 제외한 나머지 기업에서는 불만족 상태를 보였다. 이것은 중소기업인 D, E기업은 낮은 임금 수준 때문에, 외국계 기업인 중견기업 B기업은 4조 2교대근무를 하기 때문에 시간당 임금 수준이 높은 반면 근무 일수가 적어서 전체 임금이 적기 때문인 것으로 사료된다. B기업이 비교 국내 중견기업인 A기업에 비해서 직무만족도 수준이 낮은 것은 적은 임금이라는 보수요인이 직무만족도에 영향을 준 것으로 판단된다. 실제로 대상 교대근무자들을 기준으로 할 때 B기업 전체 임금이 중견기업인 A, C기업에 비해서도 적게 나타났다.

승진기회 요인에 대한 직무만족도 점수는 29.1±10.8점을 나타내어 연구 대상 기업에 있어 승진에 대한 만족도는 비교적 만족 상태임을 나타냈다. 중소기업인 D, E기업을 제외하고는 다른 기업들의 만족도 수준은 만족하는 것으로 나타났다. B기업의 경우 27.0점으로 겨우 만족 수준을 나타내었다. A, C기업에 비해 낮은 만족 수준을 나타내고 있는 D, E기업은 중소기업에서의 승진구조가 대기업에 비해 신뢰성이 없으며, 사회적으로 인식이 낮은 이유 때문으로 직무만족도 수준이 낮은 것으로 판단되며, 외국계기업인 B기업은 국내 기업에 비해 승진기회가 적으며, 승진을 하기까지 기간 또한 오래 소요되는 승진시스템에 의한 것으로 사료된다. 일반적으로 우리나라 대기업과 중견기업 승진구조와 기간을 살펴보면, 사원(3년), 대리/주임(3~5년), 과장/차장(5~9년), 부장(5년), 임원급으로 진행되는 것이 일반적이다. 본 연구에서 적용한 대상 기업 또한 이와 같은 승진구조를 가졌으나 반면에 B기업의 경우는 승진 단계 시에 철저한 능력위주 검증 때문에 승진이 쉽지 않고 승진을 위한 기간 또한 많이 소요되는 것으로 나타났기 때문에 만족도가 비슷한 규모인 중견 A, C기업에 비해 낮은 것으로 나타났다.

감독(상사)요인에 대한 직무만족도 결과 평균 34.1±9.7점을 나타내어 감독에 대한 만족도는 상당히 높은 만족 수준임을 나타냈다. 중소기업인 E기업을 제외하고는 다른 기업들은 만족도 수준이 높은 것으로 나타났다. 감독(상사)요인 만족도 점수가 좋게 나타나는 것은, 교대근무자들이 감독(상사)과 대면하는 근무시간이 주간근무자들에 비해 적기 때문이라고 할 수 있다. 실제적으로 영세 작업장인 E기업을 제외하고는 나머지 기업에서 종사하는 교대근무자들이 감독(상사)와 업무/비업무시간에 대면하게 되는 시간이 일반 주간근무 종사자들에 비해 적으며, 이런 요인이 직무만족도가 높게 나타나는 이유라고 할 수 있다.

동료에 대한 만족도 평균점수는 36.6±8.9점을 나타내어 만족도는 높은 수준임을 나타냈다. 직무만족도 요인 중 유일하게, 적용 대상 전 기업에서 직무만족도 수준이 만족 수준을 나타내었는데, 이는 교대근무라는 특수상황이 상호간 배려와 이해심을 증대시켜 서로 부족한 부문을 보완해 가기 때문에 동료들 간의 유대관계가 좋게 되는 것으로 사료된다.

직무만족은 기업 규모와 보수 및 복지수준 등 기업특성에 주로 기인하게 되지만, 교대근무라는 근본적인 근무시스템 영향 또한 무시할 수 없다. 이와 같은 이유로 교대근무자는 비교대근무자에 비해서 만족도가 낮게 나타난다. 그 주된 요인으로는 교대근무 직무와 사회생활에 대한 것인데, 이는 교대근무는 일반적으로 주간근무만 하는 사람과 근무시간이 다르게 되므로, 교대근무자들은 사회적인 소외감과 사회적 무시(Walker, 1985) 및 가족과 친구 및 준거집단 등에서 의사소통에 문제점이 있다(Costa et al., 1988). 결국, 이러한 사회적 소외감과 무시 및 의사소통의 문제는 교대근무자들이 무리한 사회활동을 하도록 강요하는 결과를 초래하여, 주말이나 휴일에 사회적 관계유지를 위한 활동을 하게 되고, 그 결과 불규칙한 생활로 인한 수면부족 등이 원인으로 사고율이 높게 나타나게 되는데, Monk(1986)는 일요일 저녁부터 월요일 아침까지 근무시간에 사고발생률이 가장 높은 것으로 보고하고 있다. 이러한 결과는 교대근무자들은 교대근무 직무에 대해 만족하지 못한다는 것을 보여준다. 이같이 교대근무자는 가족과 친구 및 준거집단 등에서 의사소통에 문제가 있지만, 같은 상황에 있는 교대근무동료들간 의사소통과 사회적 생활은 교대근무라는 특수상황이 오히려 상호 배려와 이해심을 증대시켜 원만하게 나타난다. 그러므로 교대근무자들의 사회적 참여와 복지향상을 위한 특별한 관리대책이 필요하다. 그 대책방안으로 Tepas(1993)는 교대

근무가 가족과 사회생활에 밀접한 관계를 지니고 있으므로, 교대근무자, 그의 가족을 위한 지침사항(Guideline), 상담, 그리고 교육프로그램 등에 대한 필요성을 강조, 각 사업장에 적용할 것을 권고하고 있다.

5. 결 론

교대근무의 사회적 영향력이 더욱 확산되는 시점에서 교대근무자들을 위한 복지향상에 사회적 관심을 가져야 하며, 효과적 대책방안이 절실히 요구된다. 실질적으로 교대근무자들이 느끼는 만족도는 해당 직무에 대한 복지수준을 나타내기 때문에, 만족도 조사 결과를 바탕으로 교대근무자들을 위한 복지향상의 정책적 자료에 반영될 수 있는 방안의 설정이 필요하다.

직무스트레스를 정확히 판단하기 위해서는 직무분석과 더불어 업무량에 대한 개량적인 분석이 함께 이루어져야 하며, 업무량이 많고 적음에 따라 부과되는 직무스트레스에 대한 요인분석도 함께 이루어져야 할 것이다. 이러한 직무분석과 업무량분석 등 작업장 수준의 대책방안과 함께, 작업자 개인에 대한 심리적, 사회적 상황에 대해 지속적으로 관심을 가져야 하며 의료서비스나 공공서비스와 같은 사회복지 시스템 지원 등을 통하여 복지를 향상 시켜나가는 것이 필요하다.

참고 문헌

Brugre, D. et al., Shiftwork, Age, and health: an epidemilogical investigation. *International Journal of Occupational Environmental Health*, 3, 15-19, 1997.

Certo, S. C., Human relations to day: concepts and skills. Homewood, IL: Austen Press, pp186-216, 1995.

Costa, G. et al., Commuting: a further stress factor for working people, Evidence from the European Community. Part II: En empirical study. *International Archives of Occupational Environmental Health*, 60, 377-385, 1988.

Dunham, R. B. et al., Validation of the index of organizational reactions with the JDI, the MSQ, and face scales. *Academy of Management Journal*, 20, 420-432, 1977.

Ivancevich, J. M. & Matteson, M. T., Organizational stressors and heart disease: A research model. *Academy of Management Review*, 4, 347-357, 1979.

Lawler, E. E., Pay and organizational effectiveness: A psychological view. New York: McGraw-Hill, 1971.

Lennernäs, M. A. C. et al., Nutrition and shiftwork: the use of meal classification as a new tool for qualitative/quantitative evaluation of dietary intake in shiftworkers. *Ergonomics*, 36, 247-254, 1993.

Locke, E. A., Handbook of industrial & organization psychology. Chicago: Raud McNally, 1976.

Monk, T. H., Social factors can outweigh biological ones in determining night shift safety. *Human Factors*, 31, 721-724, 1989.

Munchinsky, P. M. & Tuttle, M. L., Employee turnover: An empirical and methodological assessment. *Journal of Vocational Behavior*, 14, 43-77, 1979.

Munchinsky, P. M., Employee absenteeism: A review of the literature. *Journal of Vocational Behavior*, 10, 326-340, 1977.

Nunnally, J. C., Psychometric theory. McGraw Hill, New York, 1978.

Organ, D. W., A reappraisal and reinterpretation of the satisfation - causes - performance hypothesis. *Academy of Management Review*, 2, 46-53, 1977.

Parker, D. F. & Decotiis, T. A., Organizational determinants of job stress. *Organizational Behaviour and Human Performance*, 32, 160-177, 1983

Sekaran, U., Are US. Organizational concepts and measures transferable to another culture? - An empirical investigation. *Academy of Management Journal*, 24, 409-417, 1981.

Smith, P. C. et al., The measurement of satisfaction in work and retirement. Chicago, Ill : Rand McNally, 1969.

Tepas, D. I., Educational programmes for shiftworkers, their families, and prospective shiftworkers. *Ergonomics*, 36, 199-209, 1993.

Walker, J., Social problems of shiftwork. in S. Folkard and T. Monk (eds), Hour and Work: temporal factors in work scheduling (Chichester: John Wiley & Sons). (pp221-225), 1985.

Weiss, D. J. et al., Manual for the Minnesota satisfaction questionnaire, *Minnesota Studies on Vocational Rehabilitation*, 22, Minneapolis, MN: Industrial Relations Center, Work Adjustment Project, University of Minnesota, 1967.

방명숙, Job Descriptive Index(JDI)를 활용한 직무만족도 연구: 서울소재 대학의 여자교수를 대상으로. *교육학연구*, 34, 197-314, 1996.

◐ 저자 소개 ◑

❖ 김 대 호 ❖ daeho@kaeri.re.kr

건국대학교 산업공학과 공학박사

현 재: 한국원자력연구소 제어계측 인간공학연구부 Post Doc.

관심분야: 교대근무, 근무관리, 직무스트레스, 작업관리

❖ 박 근 상 ❖ ergpark@konkuk.ac.kr

Nihon University, Dept. of IE, 공학박사

현 재: 건국대학교 산업공학과 교수

관심분야: 작업생리, 직무스트레스, 제품개발, HCI

논 문 접 수 일 (Date Received) : 2006년 11월 30일

논 문 수 정 일 (Date Revised) : 2006년 12월 21일

논문게재승인일 (Date Accepted) : 2007년 01월 19일