

한국 생산직 근로자의 건강 관련 삶의 질 영향요인

황원주¹ · 박윤희²

경희대학교 간호과학대학¹, 영동대학교 간호학과²

Factors Affecting Health-related Quality of Life on Korean Blue-collar Workers

Hwang, Won-Ju¹ · Park, Yunhee²

¹College of Nursing Science, Kyung Hee University, Seoul

²Department of Nursing, Youngdong University, Youngdong, Korea

Purpose: The purpose of this study was to investigate Korean blue-collar workers' Health-related Quality of Life (HRQoL) and influencing factors in Korean blue-collar workers. **Methods:** Participants in this study were 109 Korean blue-collar workers. The survey included health-related, work-related, and psycho-social factors. SF-36 was used to measure HRQoL. The data were analyzed using Pearson's correlation, and hierarchical multiple regression analysis. **Results:** In the hierarchical linear regression model, when subjects' psycho-social variables were included in the regression model, R^2 change was statistically significant. The significant predictors for HRQoL were education level ($\beta=.26, p=.023$), depression ($\beta=-.38, p<.001$), and self-efficacy ($\beta=.23, p<.001$). **Conclusion:** The results of this study indicate that health care providers must have priority to consider psycho-social variables, especially depression and self-efficacy to improve HRQoL in Korean blue-collar workers.

Key Words: Health-related quality of life, Depression, Self-efficacy, Blue-collar workers

서론

1. 연구의 필요성

근로자들의 건강악화는 직장에서의 이직, 결근, 각종 사고율과 재해율을 증가시켜 근로성과에 악영향을 미치며, 동시에 질병 발생이라는 부담은 고용주와 지역사회, 그리고 근로자 자신에게 큰 비용을 초래한다(Meijster et al., 2011). 따라서 근로자의 건강결과에 대한 연구의 필요성이 부각되었으며, 이러한 관점에서 직장에서의 근로자들의 삶의 질에 대한 중요성이 강조되고 있다(Nasermoaddeli, Sekine, Hamanishi, & Kagamimori, 2003).

삶의 질은 인간의 안녕을 통합적으로 설명하는데 있어서 주

관적이고 객관적인 측면을 모두 포괄하고 있으며, 특히, 건강 관련 삶의 질은 건강 관련 문제들의 결과를 주로 반영한 개념으로, 개인 혹은 집단의 기능적 건강에 대해 사정하고 모니터링하는데 매우 유용한 도구이다(Larson, 2002). 건강 관련 삶의 질이 다양한 건강한 집단에서의 주요 결과변수임이 인식되면서 건강 관련 삶의 질과 다양한 집단에서 다양한 요인들과의 관련성을 밝히는 연구들이 시도되었다. 이 중 근로자를 대상으로 하는 건강 관련 삶의 질에 대한 연구를 살펴보면, 주로 직업과 관련된 사회심리적 변수들과의 관련성을 살펴본 연구들이 많이 시행되었으며(Kudielka et al., 2005; Nasermoaddeli et al., 2003; Rusli, Edimansyah, & Naing, 2008), 주요 변수로는 직무 스트레스, 사회적 지지, 노력-보상 불균형 등이 근로자의 건강 관련 삶의 질에 유의한 영향요인으로 밝혀졌

주요어: 건강 관련 삶의 질, 우울, 자기효능감, 생산직 근로자

Corresponding author: Park, Yunhee

Department of Nursing, Youngdong University, 310 Daehak-ro, Youngdong-eup, Youngdong 370-701, Korea
Tel: +82-43-740-1386, Fax: +82-43-740-1389, E-mail: yhpark118@gmail.com

Received: Feb 9, 2015 / Revised: Mar 6, 2015 / Accepted: Mar 9, 2015

다. 그러나 대부분의 연구들이 일부 변수들의 효과를 검증하는데 국한됨으로써 근로자가 처한 포괄적이고 다각적인 요인들을 동시에 고려하지 못하였다. 삶의 질은 개인의 신체적 건강, 심리적 상태, 사회관계, 환경 등에 의해 복잡한 방식으로 영향 받는 광범위한 개념이므로, 건강 관련 삶의 질에 대한 예측요인을 파악하고 각 요인들의 진정한 효과를 검증하기 위해서는 다양한 변수들의 영향을 동시에 고려하여야 한다. 즉, 근로자의 삶의 질에 영향을 주는 인구학적 영향요인인 연령과 사회경제적 수준(Robert et al., 2009; Thumboo et al., 2003), 사회-심리적 영향요인인 스트레스(Rusli et al., 2008), 우울(Bonicatto, Dew, Zaratiegui, Lorenzo, & Pecina, 2001), 자기효능감(Lavoie et al., 2008), 건강 관련 영향요인인 건강상태(Rios, Barbosa, & Belasco, 2010; Seong et al., 2004)와 건강증진생활양식(Xu et al., 2012), 직업환경 관련 요인인 교대근무 여부(Nojkov, Rubenstein, Chey, & Hoogerwerf, 2010) 등을 직장 관련 사회심리적 변수들과 함께 고려한다면 이들 변수들의 효과를 통제된 상태에서 각 변수들의 유의성을 추정할 수 있고, 이를 통해 근로자 삶의 질에 대한 변수들의 상대적 중요도를 파악할 수 있을 것이다(Sung, 2004).

한국의 근로자들은 OECD국가 중 2번째로 장시간의 근로를 하고 있을 뿐만 아니라 실적 위주의 평가, 직업안정성의 저하 등으로 인해 매우 높은 스트레스를 경험하고 있다. 한국의 근로자를 대상으로 하는 연구에서 5%를 제외한 나머지 근로자들이 중등도 이상의 스트레스를 받고 있었으며, 이 중 24%는 심각한 수준의 스트레스 군에 해당되었다(Chang et al., 2005). 이로 인해 한국 근로자들의 건강 관련 삶의 질은 매우 낮은 것으로 추측되나 이에 대해 명확한 자료를 제시하고 있는 타당성 있는 연구는 매우 부족한 실정이며 특히, 사무직 근로자에 비해 근무조건이나 환경이 열악한 생산직 근로자에 대한 연구는 더욱 그러하다. 따라서 생산직 근로자의 삶의 질에 대한 인구학적, 건강 관련, 직업적, 사회-심리적 영역별 영향요인의 효과를 파악하고, 다양한 영역별 변수들의 건강 관련 삶의 질에 대한 기여도를 확인함으로써 향후 생산직근로자 대상의 삶의 질 증진 프로그램 개발 시 우선순위와 중재방향을 정하는데 있어 매우 의미 있는 자료를 생성할 수 있을 것이다.

2. 연구목적

본 연구를 통해 한국 생산직 근로자의 건강 관련 삶의 질 수준을 파악하고, 삶의 질 수준에 대한 근로자의 인구학적, 건강 관련, 직업 관련, 사회-심리적 영역에 대한 기여도를 파악하

며, 각 영역에서의 관련요인에 대한 효과를 파악하고자 한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 소규모 사업장 생산직 근로자의 건강 관련 삶의 질에 영향을 주는 요인을 파악하고, 주요 영역이 근로자 건강 관련 삶의 질에 미치는 영향을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 인천에 소재하는 300인 미만 산업장에서 근무하는 만 19세 이상의 생산직 근로자들로, 인천근로자 건강센터와 산업보건센터를 통해 신체검진을 실시 받는 산업장에 속한 근로자들이다. 심혈관 질환으로 인한 심장수술, 심도자요법, 심혈관이식술 등의 기왕력이 없고 설문문항을 읽고 응답할 수 있으며 의사소통에 장애가 없는 근로자를 연구대상자로 선정하였다. 단, 대사증후군 판별 증상 중 1개 이상을 가진 근로자는 연구대상자군에 포함하였다.

표본수 산정을 위해 G*Power 프로그램을 이용하여 유의수준 .05, 검정력 95%, 중간크기의 효과크기인 .15를 기준으로 계산한 결과는 107명으로 계산되었으며, 본 연구의 표본수는 109명이었으므로 연구결과의 타당성 확보를 위한 표본수를 충족하였다.

3. 자료수집

본 연구는 K대학교 연구윤리심의위원회의 승인(IRB 2012-S30)을 득한 후 수행되었다. 연구의 모든 진행과정에서 자발적 참여 원칙을 고수하였으며, 연구의 목적, 절차 등을 사업주와 근로자에게 설명하고 연구참여에 동의한 산업장의 근로자에게 서면 동의를 얻은 후 진행되었다.

인천근로자 건강센터와 산업보건센터가 보건대행을 담당하고 있는 산업장 중 300인 미만 산업장을 선별하고, 이 중 편의표집에 의해 추출된 4곳 산업장의 사업주에게 연구참여 의사를 타진하고 이에 동의한 산업장에 한하여 연구 공고문을 게시판에 부착하였으며, 또한 연구기간 동안 건강센터와 산업보건센터에 비치된 대기실 게시판에도 대상자 모집 공고문을 게시하여 연구참여를 유도하였다. 자발적으로 연구참여 의사

를 밝힌 근로자들을 연구자가 일대일 면담을 통해 선정기준 해당 여부를 판단한 후 연구참여가 가능한 최종대상자를 확보하였다. 대상자는 연구참여 동의절차를 거친 후 자가보고 방식의 설문지를 작성하였다.

4. 연구도구

1) 대상자의 인구학적, 건강 관련, 직장 관련 특성

대상자의 인구학적 요인으로는 나이, 성별, 결혼상태, 교육 수준 및 월수입을 조사하였으며, 건강 관련 요인으로 질병 진단 여부, 규칙적 운동 실천 여부, 흡연 및 음주습관을, 직장 관련 요인으로는 1주간 근무시간, 근무경력, 교대근무 여부를 조사하고, 직장 내 유해물질 노출 여부를 조사하였다. 유해물질은 솔벤트, 신너와 같은 유기용제의 흡입, 화학물질의 피부 접촉, 납을 다루는지의 여부, 일산화탄소(CO), 이황화탄소(CS₂)에의 노출, 대화에 방해될 정도의 소음 등의 요인에 한 개 이상 노출되는지를 조사하였다.

2) 우울

대상자의 우울 수준은 Radloff의 우울측정도구(Center for Epidemiological Studies-Depression Scale, CES-D)를 사용하여 측정하였다(Radloff, 1977). 이 도구는 지난 1주일 동안의 우울경험을 측정하는 총 20문항으로 구성되어 있고, 4점 척도로 측정된 점수를 합산하여 분석에 이용하였다. 점수범위는 0~60점이고 점수가 높을수록 우울정도가 높음을 의미한다. 본 연구에서의 Cronbach's α 는 .85였다.

3) 자기효능감

대상자의 자기효능감을 측정하기 위해 Jerusalem과 Schwarzer이 개발한 20개 문항의 일반적 자기효능감 도구를 10개 문항으로 축소하여 33개 언어로 번역되어 사용되고 있는 도구를 사용하여 측정하였다(Johnston, Weinman, & Wright, 1995). 각 문항은 4점 척도로 측정되며 10개 문항의 점수를 합산하여 분석에 이용하였다. 점수범위는 10~40점이고, 점수가 높을수록 자기효능감이 높은 것을 의미한다. 본 연구에서의 Cronbach's α 는 .86이었다.

4) 사회적 지지

대상자의 회사 내에서의 상사 및 동료 간의 도움 또는 지지 부족 등의 대인관계를 측정하기 위해 Karasek의 '직무 스트레스' 도구의 문항 중 동료의 지지(4문항), 상사의 지지(4문항)

의 8개 문항을 이용하여 측정하였다(Karasek et al., 1998). 본 연구에서의 Cronbach's α 는 동료의 지지 0.79, 상사의 지지 0.85였고, 전 연구에서는 동료의 지지와 상사의 지지 측정치를 합산하여 분석에 사용하였다.

5) 직무 스트레스

대상자의 직무 스트레스를 측정하기 위해 노력-보상 불균형(Effort-Reward Imbalance, ERI) 도구를 사용하였다(Siegrist et al., 2004). 이 도구는 총 23문항으로, 노력 6문항, 보상 11문항, 그리고 과도위임 6문항으로 구성되어 있다. 노력 및 보상 영역의 각 문항은 각 1~5점, 과도위임은 1~4점으로 점수화하며, 가능한 총점은 노력, 보상, 및 과도위임이 각각 30, 55, 24점이다. 직무 스트레스 분석을 위해서는 노력영역 총점을 보상영역 총점으로 나눈 노력-보상 비(ratio)를 계산하게 되는데 문항수가 각각 6개와 11개이므로 이를 보정하여 각각 만점인 1이 되도록 보상영역 총점에 6/11 (=0.545)를 곱하여 계산한 후 이를 분모로 하고, 노력영역의 값을 분자로 하여 계산한다. 노력-보상비의 값이 1보다 작으면 직무 스트레스가 없다고 해석되고, 값이 1보다 크면 직무 스트레스가 있다고 해석된다. 본 연구에서의 Cronbach's α 는 .81이었다.

6) 건강 관련 삶의 질

대상자의 건강 관련 삶의 질은 한국어 버전의 SF-36을 사용하여 측정하였다(McHorney, Ware, Lu, & Sherbourne, 1994). 이 도구는 신체적 건강과 정신적 건강을 가장 잘 반영하는 문항을 선정하여 포함하고 있으며, 건강개념에 대해 가장 자주 측정되는 대표적인 도구이다. 신체적 기능 영역, 역할-신체 영역, 통증 영역, 일반적 건강 영역, 활력 영역, 사회적 기능 영역, 역할-정서 영역, 정신적 건강 영역의 8 영역으로 구성되어 있으며, 각 영역별로 0~100점의 점수범위를 가지고 있고, 점수가 높을수록 각 영역별 삶의 질이 높음을 의미한다. 본 연구에서는 모든 영역의 점수를 합산하고 평균치를 계산하여 분석에 사용하였다.

5. 자료분석

자료에 대한 분석은 IBM SPSS Statistics 20.0을 사용하였다. Kolmogorov-Smirnov test와 normal probability plot을 이용하여 연속형 변수들에 대한 정규성 여부를 확인하였으며, 기초자료에 대해 평균과 표준편차, 빈도와 비율 등의 기술 통계를 실시하였다. 상관분석을 실시하여 독립변수간의 상관

관계 및 종속변수와의 상관관계를 확인함으로써 독립변수간의 상호작용으로 인한 다중공선성의 가능성을 진단하였다. 종속변수에 대한 근로자의 개인적, 건강 관련, 직업 관련, 사회 심리적 영역별 회귀모형의 유의성과 각 영역에 속한 변수들의 회귀계수를 추정하기 위해 건강 관련 삶의 질을 종속변수로 하여 각 영역별 변수들을 단계적으로 투입하는 위계적 선형회귀분석(Hierarchical linear regression analysis)을 실시하였으며, 각 단계에서의 R²와 R² 변화량(ΔR²), F값의 변화량(ΔF)을 제시하였고, F값의 변화량에 대한 통계적 유의성을 추정하기 위해 부분적 F값 검정(partial F test)을 실시하였다.

연구결과

1. 연구대상자의 인구학적, 건강 관련, 직업 관련, 사회 심리적 영역별 특성

본 연구의 총 대상자는 109명이었으며, 연령은 평균 43.15

(25~67)세였고, 남자가 82.6%로 여자보다 많았다. 결혼한 상태의 근로자가 73.4%였고, 교육수준은 고졸이 58.7%로 가장 많았다. 건강 관련 변수들을 살펴보았을 때, 현재 진단된 질환이 없는 경우가 65.1%, 규칙적 운동을 하는 경우가 56.0%, 현재 흡연하는 경우가 47.7%, 음주를 전혀 안 한다고 대답한 경우가 14.7%로 나타났다. 직장 관련 변수로, 평균 경력이 11.6년, 주당 평균 근무시간이 60시간으로 나타났으며, 직장 내에서 적어도 한 가지 이상의 유해물질에 노출된다고 응답한 경우가 49.1%였다. 노력 보상 불균형은 0.97로 투입된 노력에 비해 보상이 많은 것으로 인지하고 있었으며(1인 경우 노력과 보상 간에 균형을 이룸), 근로자가 인지하는 직장 내 사회적 지지는 100점 만점에 50.75점으로 나타났다. 근로자의 심리 사회적 변수인 우울은 60점 만점에 평균 21.48점이었으며, 일 반적 자기효능감은 40점 만점에 28.18점을 나타내었다. SF-36으로 측정된 대상자의 건강 관련 삶의 질은 평균 65.84 점이었다(Table 1).

Table 1. Characteristics of Subjects

(N=109)

Factors	Characteristics	Categories	n (%) or M±SD	Range	
Demographic factors	Age (year)		43.2±9.41	25~67	
	Gender-Male		90 (82.6)		
	Marital status	Single		21 (19.3)	
		Married		80 (73.4)	
		Divorced or separated		8 (7.3)	
	Education level	≤ Middle school		24 (22.0)	
		High school		64 (58.7)	
≥ College			21 (19.3)		
Monthly income (10,000 won)	< 150		21 (19.3)		
	150~300		68 (62.4)		
	> 300		20 (18.3)		
Health-related factors	Have disease		38 (34.9)		
	Participate regular exercise		48 (44.0)		
	Current smoker		52 (47.7)		
	Have drink habit		93 (85.3)		
Work-related factors	Working time (hour/week)		60.02±12.17		
	Duration (year)		11.57±9.70		
	Shift work		32 (29.3)		
	Exposure to hazard		54 (49.1)		
	Social support		50.7±8.12		
	Effort reward imbalance		1.0±0.27		
Psychosocial	Depression		21.48±6.46		
	Self-efficacy		28.18±3.71		
SF-36			65.84±7.09		

2. 연구 변수들 간의 상관관계

연구에 포함된 독립변수 및 종속변수 간의 상관관계 분석을 실시한 결과를 Table 2에 제시하였다. 독립변수들 중 사회적 지지와 노력-보상 불균형($r=-.38, p<.001$), 우울과 노력-보상 불균형($r=.31, p=.001$), 우울과 사회적 지지($r=-.22, p=.021$) 등에서, 종속변수인 SF-36과는 교육수준($r=.27, p=.004$), 사회적 지지($r=.26, p=.008$), 노력-보상 불균형($r=-.26, p=.007$), 우울($r=-.42, p<.001$), 자기효능감($r=.24, p=.012$) 등에서 통계적 유의성을 나타내었으나, $r \geq .7$ 의 높은 상관관계를 보이지 않아 독립변수 간 상호작용 및 다중공선성의 가능성이 매우 낮음을 확인하였다.

3. 건강 관련 삶의 질 영향요인 분석

대상자의 인구학적, 건강 관련, 직장 관련, 및 사회 심리학적 영역의 변수들을 단계적으로 투입하고 각 단계에서의 R^2 와 R^2 변화량, F 변화량, F 변화량에 대한 p 값, 각 변수들의 회귀계수와 p 값을 Table 3에 제시하였다. 1단계로, 연구대상자들의 개인적 영역의 변수들을 투입하여 회귀분석을 실시한 결과, R^2 는 .10 ($p=.083$)으로 모형의 적합성이 유의하지 않았다. 2단계에서 건강 관련 요인들을 회귀모형에 투입한 결과 R^2 변화량은 .03 ($p=.572$)으로 미미하였으며, 모형의 적합성이 유의하지는 않았지만 1단계 모형에서 유의하였던 교육수준 변수는 2단계 모형에서도 종속변수에 유의한 영향 변수로 추

Table 2. Correlation Coefficients of Dependant Variables[†]

(N=109)

Variables	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17
X1	1																
X2	.08	1															
X3	.39**	.34**	1														
X4	-.39**	-.17	-.18	1													
X5	-.16	-.51**	-.09	.37**	1												
X6	.26**	.07	.13	-.15	.04	1											
X7	-.13	-.29**	-.06	.16	.25**	-.16	1										
X8	-.02	-.15	-.14	.06	.12	-.02	.24*	1									
X9	.18	.12	.12	-.01	-.07	.03	-.01	.10	1								
X10	-.29**	-.06	-.22*	-.08	.05	.01	.01	-.02	-.11	1							
X11	.45**	-.36**	.08	-.12	.43**	.11	.10	.07	.10	-.18	1						
X12	-.26**	-.24*	-.13	.06	.11	-.01	.03	-.07	.01	.41**	-.14	1					
X13	-.08	-.21*	-.09	-.13	-.02	-.07	.12	.10	-.08	.08	.09	.29**	1				
X14	-.06	-.13	.06	.18	.19*	-.10	.11	-.08	-.09	-.07	.12	.14	.03	1			
X15	-.10	-.03	-.15	.03	.09	.09	-.05	.16	-.01	.08	-.01	-.06	-.15	-.38**	1		
X16	.21*	-.07	.03	-.14	-.09	.12	.01	.17	-.08	.07	.07	.03	-.01	-.22*	.31**	1	
X17	-.04	-.24*	-.25**	-.04	.08	-.28**	.23*	.06	-.01	-.09	.06	-.05	.22*	.14	-.02	-.20*	1
X18	-.15	-.10	-.12	.27**	.14	.02	.03	-.09	.04	-.12	-.04	.09	.05	.26**	-.26**	-.42**	.24*

X1=Age; X2=Gender; X3=Marital status; X4=Education level; X5=Monthly income; X6=Having disease; X7=Smoking; X8=Drinking; X9=Regular exercise; X10=Working time; X11=Duration; X12=Shift work; X13=Exposure to hazard; X14=Social support; X15=ERI; X16=Depression; X17=Self-efficacy; X18=SF-36; [†] Spearman correlation coefficient.
* $p < .05$, ** $p < .01$.

정되었다($\beta = .247, p = .028$). 3단계에서 대상자들의 직장 관련 요인들을 투입한 결과 R^2 변화량은 .08 ($p = .142$)로 통계적으로 유의한 변화가 없었으며, 유의한 효과를 나타내는 변수도 존재하지 않았다. 마지막 4단계에서 사회 심리적 요인들을 투입한 결과 모형의 설명력은 37.4%까지 증가하였으며, R^2 변화량도 통계적으로 유의한 변화를 보였다($\Delta R^2 = .16, p < .001$). 또한 3단계에서 통계적 유의성이 사라졌던 교육수준 변수 ($\beta = .26, p = .023$)와 최종 단계에 투입되었던 우울($\beta = -.38, p < .001$), 자기효능감($\beta = .23, p = .027$) 변수들이 통계적으로 유의한 효과를 나타내었다.

논 의

본 연구는 소규모 사업장에서 근무하는 생산직 근로자의 삶의 질 수준에 대해 어떤 영역의 변수들이 영향을 크게 미치는지를 밝히고자 하였으며, 이때 다양한 영역의 변수들을 포괄적으로 통제된 상태에서 주요 변수들의 효과를 알아보려고 하였다. 생산직 근로자의 인구학적 요인, 건강 관련 요인, 직업 관련 요인, 사회-심리적 요인을 회귀모형에 차례로 투입한 결과, 근로자의 사회 심리적 영역의 변수들을 추가하였을 때 모

형의 적합도가 통계적으로 유의하게 증가하였으므로 근로자의 삶의 질에는 근로자 개인의 사회 심리적 영역의 변수들이 가장 큰 영향을 미치는 것을 알 수 있었다. 또한 근로자의 건강 관련 삶의 질에는 교육수준, 자기효능감, 우울 등이 유의한 영향요인이 파악되었다.

사회 심리적 요인들 중 우울은 삶의 질에 대해 직접적인 영향을 주는 요인으로 많은 연구에서 제시되어왔다(Bonicatto et al., 2001; Rios et al., 2010). 본 연구에서도 우울이 높을수록 근로자의 삶의 질이 낮은 것으로 드러나 선행연구들과 일치하는 결과를 보였다. 근로자의 우울은 개인적 특성에 기인할 뿐만 아니라 근로자 개인이 처한 직업 환경에 의해서도 영향을 받기 때문에 다양한 직업 환경에서 중요한 결과변수로 인식되고 있다(Newbury-Birch & Kamali, 2001). 그 이유는 직업 환경으로 인해 근로자의 스트레스가 증가하고, 스트레스의 증가는 근로자의 우울을 가중시켜 결국 삶의 질을 떨어뜨리는 경로, 즉, 우울이 스트레스와 직업 환경과의 관계에서 매개 역할을 하기 때문이기도 하다(Rusli et al., 2008). 즉, 우울은 삶의 질에 대한 직접적 효과를 가질 뿐만 아니라 다른 삶의 질 영향요인들을 통한 간접요인으로도 작용하므로 근로자의 삶의 질 향상을 위해 반드시 우선적으로 고려되어야 하는 변수이다.

Table 3. Hierarchical Regression Analyses Predicting HRQoL

(N=109)

Factors	Variables	R ²	ΔR ²	ΔF	β	p
Demographic factors		.10		1.93		.083
	Age				.13	.324
	Gender (ref. men)				-.01	.967
	Married (ref. single)				-.23	.052
	divorced or separated (ref. single)				.01	.966
	Education level				.26	.023 [†]
	Monthly Income				.07	.599 [†]
Health-related factors		.13	.03	.73		.572
	Having disease				.15	.118
	Smoking				.02	.843
	Drinking				-.07	.946
	Regular exercise				.06	.500
Work-related factors		.21	.08	1.61		.142
	Working time (hrs/week)				-.11	.272
	Duration (year)				-.47	.639
	Shift work				.08	.436
	Exposure to hazard				.02	.841
	Social support				.05	.609
	Effort-reward imbalance				-.05	.661
Psycho-social factors		.37	.16	11.96		< .001
	Depression				-.38	< .001
	Self-efficacy				.23	.027

[†] p for trend.

자기효능감은 다양한 스트레스 상황을 효과적으로 다룰 수 있다는 자신감을 의미하며, 자기효능감이 낮으면 부정적 정서와 무력감을 초래하여 압박감으로 고통 받거나, 불안이나 우울과 같은 부정적 정서에 의해 고통 받게 됨으로써 삶의 질에 영향을 주게 된다(Bandura, 1997). 본 연구결과에 의하면 근로자의 자기효능감이 높을수록 건강 관련 삶의 질이 높은 것으로 나타났다. 본 연구대상자인 소규모 생산직 근로자들은 대부분 열악한 근로환경에서 근무하고 있다. 열악한 환경은 근로자의 스트레스를 초래할 수 있으나 자기효능감이 높은 근로자들은 자신의 처지를 긍정적으로 생각하고 자신의 환경을 극복할 수 있다는 자신감을 가질 수 있으므로 근로자의 삶의 질 향상을 위해서는 자기효능감 증진을 위한 중재에 초점을 맞출 필요성이 있음을 말해주고 있는 결과이다. 자기효능감은 건강한 집단뿐만 아니라 질병을 가진 집단에서도 중요한 요인으로 역할을 하는데, 선천성 뇌성마비 환아를 돌보는 부모의 삶의 질과의 관련성을 조사한 연구(Guillamon et al., 2013), 신부전 환자를 대상으로 사회심리적 변수들 및 대처전략과 삶의 질과의 관련성을 살펴본 연구(Perales-Montilla, Garcia-Leon, & Reyes-del Paso, 2012) 등에서 자기효능감은 건강과 관련한 어려움에 처한 대상자들의 삶의 질에 영향을 미치는 중요한 개인적 자원의 역할을 하고 있었다. 따라서 자기효능감의 증진을 통해 건강한 근로자들의 경우에는 건강 유지 증진과 높은 업무성과를 꾀할 수 있으며, 질병을 가진 근로자들의 경우 질병과 직업으로 인한 심리사회적 스트레스에 잘 대처하고 극복하게 하여 높은 삶의 질을 유지할 수 있도록 하는데 필수적인 전략이 될 수 있을 것이다.

직무 스트레스를 나타내는 개념들 중 노력-보상 불균형 모델은 '직업생활에서 고비용(high-cost)과 저소득(low-gain)의 상태는 스트레스가 높은 상태로 간주함'을 핵심으로 하고 있다(Tzeng, Chung, Lin, & Yang, 2012). 이러한 스트레스 상태의 지속은 근로자의 우울을 가중시키고, 가중된 우울은 결국 삶의 질을 떨어뜨리게 되므로 노력-보상 불균형이 클수록 낮은 삶의 질을 초래하게 된다(Tzeng et al., 2012). 그러나 본 연구결과를 살펴보면, 단변량 분석을 적용하였을 때 직무 스트레스가 높을수록 대상자의 삶의 질이 낮게 나타났으나 높은 상관성은 보이지 않았으며($r = -.28, p = .007$), 회귀모형에 투입하여 다른 변수를 통제하였을 때에도 그 효과가 유의하지 않아 선행연구와 일치하지 않는 결과를 보였다. 현재 한국은 경제성장의 둔화와 높은 실업률로 인해 많은 근로자들이 경제적 어려움에 처해 있는 실정이다. 따라서 현재 직업 활동을 유지하는 것만으로도 상대적 만족감을 느끼게 되고, 투입

된 노력에 비해 적은 보상을 받더라도 우울을 초래하지는 않아 삶의 질에 큰 영향을 미치지 않았을 가능성을 배제할 수 없다. 이 밖에도 직무 스트레스는 우울의 선행요인이고, 우울은 삶의 질에 유의한 영향요인이므로 직무 스트레스, 즉, 노력-보상 불균형 변수와 우울 변수의 상호작용에 의한 결과로도 추측해 볼 수도 있으므로, 추후 연구를 통해 우울과 노력-보상 불균형의 건강 관련 삶의 질에 대한 효과를 다각적으로 분석하여 세 변수의 삼각구도에 관해 심도 있게 탐구해 볼 필요성이 있다.

본 대상자들의 건강 관련 삶의 질 수준은 총점 65.84 ± 7.09 점으로 나타났다. 이는 우리나라 일반사무직 근로자들을 대상으로 한 연구결과인 74.74점에 비해 낮은 수준이었으며(Ko, Lee, & Ko, 2013), 생산직에 비해 사무직 근로자들의 삶의 질 수준이 높다는 선행연구와 같은 경향을 나타내었다(Kowalska, Danso, Humeniuk, Kułak, & Arasiewicz, 2013). 측정도구는 다르지만 EQ-5D를 사용하여 일반인들을 대상으로 한 연구(Seong et al., 2004)에서의 삶의 질 수준이 88점(± 20 ; 원점수는 0.88 ± 0.20 으로서 100점 기준으로 환산함)인 것에 비해서도 본 연구대상자들의 삶의 질 수준이 상대적으로 매우 낮았다. 인구사회학적 특성이 이질적인 타 연구결과를 절대적 수치로 비교하기에는 어려움이 있으나, 본 연구의 대상자들이 생산직 근로자라는 점, 교육수준이 낮은 점(고졸 이하가 80% 이상), 우울수준이 높다는 점(21.48 ± 6.46) 등이 본 연구대상자들의 삶의 질 수준을 떨어뜨리는데 영향을 미치는 것으로 파악할 수 있다.

교육수준은 최종 회귀모형에서 근로자 삶의 질의 유의한 영향요인이었으며, 교육수준이 증가할수록 건강 관련 삶의 질이 유의하게 높아지는 것으로 나타났다($\beta = .26, p = .023$). 이러한 결과는 한국인을 대상으로 시행한 연구나(Seong et al., 2004) 아시아인(Thumboo et al., 2003), 미국인을 대상으로 하는 연구(Robert et al., 2009) 등 다양한 국가들에서 시행된 연구들과도 일치하였다. 특히, Robert 등은 대학 이상의 교육을 받은 집단에 비해 고등학교 이하의 교육수준을 가진 집단이 유의하게 삶의 질이 낮았다고 보고하였다(Robert et al., 2009). 교육수준이 낮은 경우 전문지식과 기술력을 요하지 않는 육체노동에 종사하게 되고, 이러한 차이는 건강상태의 차이를 만들며, 이로 인해 낮은 삶의 질을 초래하게 되기 때문이다.

이밖에 많은 변수들의 효과가 본 연구에서는 드러나지 않았다. 예를 들면, 사회적 지지가 낮거나(Lerner, Levine, Malspeis, & D'Agostino, 1994) 교대근무를 하는 경우에(Soric, Golubic, Milosevic, Juras, & Mustajbegovic, 2013) 삶의

질이 낮았으며, 건강한 근로자에 비해 급만성 질환을 1개 이상 진단받은 경우에 삶의 질이 유의하게 낮다고 선행연구에서 보고하고 있는 반면(Thumboo et al., 2003), 본 연구대상자들에서는 유의한 관련성이 드러나지 않았다. 본 대상자들은 4곳의 산업장을 통해 편의추출되었으므로 다양한 직종과 직업 환경이 고려되지 못한 동질한 그룹일 가능성이 있다. 이로 인해 각 변수들의 유의성을 검증하기에는 각 변수들의 변량이 크지 않았을 것으로 추측된다. 다기관을 대상으로 다양한 직업군의 대상자를 포함하는 연구설계를 바탕으로 한 추후 연구를 진행한다면 위 변수들의 삶의 질에 대한 타당한 결과를 추정해 볼 수 있을 것으로 사료된다.

연구의 제한점으로, 본 연구는 취약계층 근로자의 삶의 질의 영향요인을 파악하기 위한 단면연구로서, 본 연구결과에서 제시된 영향요인들의 인과적 관련성을 논하기에는 방법론적 제한이 있으므로 본 연구결과들을 뒷받침하기 위해서는 추후 전향적 연구를 통한 강력한 근거를 도출할 필요가 있다. 또한, 본 연구는 취약계층 생산직 근로자의 삶의 질 영향요인을 포괄적으로 고려한 후 각 변수들의 진정한 효과를 밝히고자 시도되었으나 다양한 환경에 의해 영향을 받는 근로자 삶의 질에 대한 다각적인 변수들을 모두 고려할 수 없었던 것 역시 본 연구의 한계점으로 남는다. 예를 들면, 스트레스가 삶의 질에 대한 주요한 변수이기는 하나 본 연구에서는 직무 스트레스만을 다루고 일상생활의 스트레스를 고려하지 못했다는 점, 건강 관련 행위의 효과를 파악하였으나 건강증진행위 수준을 고려하지 못한 점, 작업환경의 유해성을 유해물질 노출여부 만의 극히 제한적인 범위로 설명한 점 등은 영향요인으로서의 효과를 드러내기 위한 근거로써 한계를 가질 수밖에 없다. 마지막으로, 본 연구의 대상자들은 수도권에 위치하는 300인 미만 산업장을 편의추출하는 방식으로 표집이 진행되었다. 따라서 수도권과 지방의 산업구조가 이질적인 우리나라 환경에서 본 연구대상자들이 저소득층 근로자를 대표한다고 가정하기는 어려우며, 따라서 연구결과의 일반화하기에는 한계가 있다.

결론 및 제언

한국 생산직 근로자의 건강 관련 삶의 질에는 인구학적, 건강 관련, 직업 관련 요인들보다 사회 심리적 요인들, 특히, 우울과 자기효능감 등이 크게 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다. 따라서 근로자의 건강 관련 삶의 질을 향상시키고 나아가 근로성과를 높이기 위한 중재 전략으로써 소규모 사업장 근로자의 우울에 대한 주기적인 스크리닝을 시행할 것과, 우울 감소

와 자기효능감 증진을 초점으로 하는 건강증진 프로그램의 개발을 제안한다. 이를 통해 저소득층 생산직 근로자들의 건강 불평등의 개선과 효율적인 산업 환경을 형성하는 계기를 삼을 수 있을 것으로 사료된다.

REFERENCES

- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: New York: W.H. Freeman and Co.
- Bonicatto, S. C., Dew, M. A., Zaratiegui, R., Lorenzo, L., & Pecina, P. (2001). Adult outpatients with depression: worse quality of life than in other chronic medical diseases in Argentina. *Social Science & Medicine*, 52(6), 911-919. <http://dx.doi.org/911-919>. 10.1016/S0277-9536(00)00192-1
- Chang, S. J., Koh, S. B., Kang, M. G., Cha, B. S., Park, J. K., Hyun, S. J., et al. (2005). [Epidemiology of psychosocial distress in Korean employees]. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 38(1), 25-37.
- Guillamon, N., Nieto, R., Pousada, M., Redolar, D., Munoz, E., Hernandez, E., et al. (2013). Quality of life and mental health among parents of children with cerebral palsy: The influence of self-efficacy and coping strategies. *Journal of Clinical Nursing*, 22(11-12), 1579-1590. <http://dx.doi.org/10.1111/jocn.12124>
- Johnston, M., Weinman, J., & Wright, S. C. (1995). *Measures in health psychology: A user's portfolio/written and compiled by Marie Johnston, Stephen Wright*. John Weinman: NFER-NELSON.
- Karasek, R., Brisson, C., Kawakami, N., Houtman, I., Bongers, P., & Amick, B. (1998). The Job Content Questionnaire (JCQ): an instrument for internationally comparative assessments of psychosocial job characteristics. *Journal of Occupational Health Psychol*, 3(4), 322-355.
- Ko, D., Lee, D., & Ko, T. (2013). Changes in job stress, self-efficacy, depression and health-related quality of life according to the degree of musculoskeletal symptoms for white-collar workers. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 14(6):2935-2944.
- Kowalska, M., Danso, F., Humeniuk, M., Kułak, E., & Arasiewicz, H. (2013). Determinants of environmental domain of quality of life in economically active population living in Silesian agglomeration, Poland. *Internatoianl Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 26(1), 132-143. <http://dx.doi.org/10.2478/s13382-013-0081-7>
- Kudielka, B. M., Hanebuth, D., von Kanel, R., Gander, M. L., Grande, G., & Fischer, J. E. (2005). Health-related quality of life measured by the SF12 in working populations: Associations with psychosocial work characteristics. *Journal of Occupational Health Psychology*, 10(4), 429-440.

- <http://dx.doi.org/10.1037/1076-8998.10.4.429>
- Larson, C. O. (2002). Use of the SF-12 instrument for measuring the health of homeless persons. *Health Services Research, 37*(3), 733-750. <http://dx.doi.org/10.1111/1475-6773.00046>
- Lavoie, K. L., Bouchard, A., Joseph, M., Campbell, T. S., Favreau, H., & Bacon, S. L. (2008). Association of asthma self-efficacy to asthma control and quality of life. *Annals of Behavioral Medicine, 36*(1), 100-106. <http://dx.doi.org/10.1007/s12160-008-9053-8>
- Lerner, D. J., Levine, S., Malspeis, S., & D'Agostino, R. B. (1994). Job strain and health-related quality of life in a national sample. *American Journal of Public Health, 84*(10), 1580-1585.
- McHorney, C. A., Ware, J. E., Jr., Lu, J. F., & Sherbourne, C. D. (1994). The MOS 36-item Short-Form Health Survey (SF-36): III. Tests of data quality, scaling assumptions, and reliability across diverse patient groups. *Medical Care, 32*(1), 40-66.
- Meijster, T., van Duuren-Stuurman, B., Heederik, D., Houba, R., Koningsveld, E., Warren, N., et al. (2011). Cost-benefit analysis in occupational health: A comparison of intervention scenarios for occupational asthma and rhinitis among bakery workers. *Occupational and Environmental Medicine, 68*(10), 739-745. <http://dx.doi.org/10.1136/oem.2011.064709>
- Nasermoaddeli, A., Sekine, M., Hamanishi, S., & Kagamimori, S. (2003). Associations between sense of coherence and psychological work characteristics with changes in quality of life in Japanese civil servants: A 1-year follow-up study. *Industrial Health, 41*(3), 236-241. <http://dx.doi.org/10.2486/indhealth.41.236>
- Newbury-Birch, D., & Kamali, F. (2001). Psychological stress, anxiety, depression, job satisfaction, and personality characteristics in preregistration house officers. *Postgraduate Medical Journal, 77*(904), 109-111. <http://dx.doi.org/10.1136/pmj.77.904.109>
- Nojkov, B., Rubenstein, J. H., Chey, W. D., & Hoogerwerf, W. A. (2010). The impact of rotating shift work on the prevalence of irritable bowel syndrome in nurses. *The American Journal of Gastroenterology, 105*(4), 842-847. <http://dx.doi.org/10.1038/ajg.2010.48>
- Perales-Montilla, C. M., Garcia-Leon, A., & Reyes-del Paso, G. A. (2012). Psychosocial predictors of the quality of life of chronic renal failure patients undergoing haemodialysis. *Nefrologia, 32*(5), 622-630. <http://dx.doi.org/10.3265/Nefrologia.pre2012.Jun.11447>
- Radloff, L. S. (1977). The CES-D Scale: A self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement, 1*(3), 385-401. <http://dx.doi.org/10.1177/014662167700100306>
- Rios, K. A., Barbosa, D. A., & Belasco, A. G. (2010). Evaluation of quality of life and depression in nursing technicians and nursing assistants. *Revista Latino-americana de Enfermagem, 18*(3), 413-420. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692010000300017>
- Robert, S. A., Cherepanov, D., Palta, M., Dunham, N. C., Feeny, D., & Fryback, D. G. (2009). Socioeconomic status and age variations in health-related quality of life: results from the national health measurement study. *The Journal of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Science, 64*(3), 378-389. <http://dx.doi.org/10.1093/geronb/gbp012>
- Rusli, B. N., Edimansyah, B. A., & Naing, L. (2008). Working conditions, self-perceived stress, anxiety, depression and quality of life: A structural equation modelling approach. *BMC Public Health, 8*, 48. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-8-48>
- Seong, S., Choi, C., Sung, Y., Park, Y., Lee, H., Uhm, W., et al. (2004). Health-Related Quality of Life using EQ-5D in Koreans. *The Journal of the Korean Rheumatism Association, 11*(3):254-262.
- Siegrist, J., Starke, D., Chandola, T., Godin, I., Marmot, M., Niedhammer, I., et al. (2004). The measurement of effort-reward imbalance at work: European comparisons. *Social Science & medicine, 58*(8), 1483-1499. [http://dx.doi.org/10.1016/s0277-9536\(03\)00351-4](http://dx.doi.org/10.1016/s0277-9536(03)00351-4)
- Soric, M., Golubic, R., Milosevic, M., Juras, K., & Mustajbegovic, J. (2013). Shift work, quality of life and work ability among Croatian hospital nurses. *Collegium Antropologicum, 37*(2), 379-384.
- Sung, N. (2004). *SAS/STAT regression analysis*. Paju: Paju: Free-academy.
- Thumboo, J., Fong, K. Y., Machin, D., Chan, S. P., Soh, C. H., Leong, K. H., et al. (2003). Quality of life in an urban Asian population: The impact of ethnicity and socio-economic status. *Social Science & Medicine, 56*(8), 1761-1772. [http://dx.doi.org/10.1016/S0277-9536\(02\)00171-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0277-9536(02)00171-5)
- Tzeng, D. S., Chung, W. C., Lin, C. H., & Yang, C. Y. (2012). Effort-reward imbalance and quality of life of healthcare workers in military hospitals: a cross-sectional study. *BMC Health Services Research, 12*, 309. <http://dx.doi.org/10.1186/1472-6963-12-309>
- Xu, J., Qiu, J., Chen, J., Zou, L., Feng, L., Lu, Y., et al. (2012). Lifestyle and health-related quality of life: a cross-sectional study among civil servants in China. *BMC Public Health, 12*, 330. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-12-330>