



한국 근로자의 심리·사회적 근로환경이 주관적 건강에 미치는 영향

최은숙¹ · 전경숙²

경북대학교 간호대학¹, 목포대학교 간호학과²

The Impacts of Psychosocial Work Conditions on Self-rated Health among Korean Workers

Choi, Eunsuk¹ · Jeon, Gyeong-Suk²

¹College of Nursing, Research Institute of Nursing Science, Kyungpook National University, Daegu

²Department of Nursing, Mokpo National University, Muan, Korea

Purpose: Few studies have considered the psychosocial work environment factors in relation to employee health. This study explored the relationship between psychosocial work characteristics and self-rated health among Korean employees. **Methods:** The study population of 21,476 employees was derived from the 2014 Korean Work Environment Survey (KWES). Psychosocial work environment was measured by Copenhagen psychosocial questionnaire scales. **Results:** Among employees at workplaces (n=21,476), 23.3% rated their health as poor. Among 12 indicators of psychosocial work environment characteristics, 'higher emotional demand', 'demands for hiding emotions', 'work-family conflict', and 'social community at work' were independently associated with risk of poor self-rated health of Korean employees after adjustment of all sociodemographics, work condition characteristics and physical work environment exposure. In addition, higher 'possibilities for development' and 'social support from supervisor' were more likely to decrease the risk of poor health. **Conclusion:** We suggest that psychosocial work environment is an important determinant of employees' health. The study results provide a good starting point for developing intervention and strategies for health improvement.

Key Words: Employees, Workers, Working conditions, Self-rated health

서론

1. 연구의 필요성

근로자의 건강을 다루는 산업보건은 공중보건의 주요 분야 중 하나이다(Lurie & Fremont, 2009). 특히 인구고령화와 더

불어 노동인구의 고령화 현상이 증가하고 있는 상황에서 노동 인력의 건강과 이들의 생산력은 인구집단의 건강 및 경제적 안정과 발전의 측면에서 그 중요성이 더욱 강조되고 있다(Cancelliere, Cassidy, Ammendolia, & Côté, 2011). 한편, 정보통신기술의 발전 및 신자유주의 경제모델의 확산 등으로 인한 노동환경의 변화는 근로자들에게 빠른 일처리와 불건강한 생활

주요어: 근로자, 심리·사회적 근로환경, 주관적 건강

Corresponding author: Jeon, Gyeong-Suk

Department of Nursing, Mokpo National University, 1666 Youngsan-ro Cheonggye-myeon, Muan 58554, Korea.
Tel: +82-61-450-2675, Fax: +82-61-450-2679, E-mail: sookie@mokpo.ac.kr

Received: Oct 11, 2016 | Revised: Oct 18, 2016 | Accepted: Nov 18, 2016

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

양식을 강요하고 있으며 이는 결과적으로 근로자 건강문제의 변화에 기여하는 것으로 추정되고 있다. 이를 반영하듯, 지난 10년간 업무상 사고 사망률, 재해 천인율, 도수율 및 강도율이 꾸준히 감소하는 반면(Ministry of Employment and Labor, 2015) 질병요관찰 및 질병유소견 근로자 수는 꾸준히 증가하고 있다. 고용노동부의 근로자 건강검진결과에 의하면, 2010년 질병요관찰자 197,534명 및 질병유소견자 25,106명에서 2014년 446,062명 및 75,230명으로 꾸준히 증가하고 있으며 질병유소견자의 비율이 2010년 11.3%에서 2014년 14.4%로 증가하는 추세이다(Ministry of Employment and Labor, 2014).

많은 연구에서 직장에서의 경험하는 업무과중, 역할갈등, 및 업무자율성의 결여 등으로 인한 디스트레스가 근로자의 심혈관계 질환(Stansfeld & Candy, 2006)과 우울(Bonde, 2008; Netterström et al., 2008) 다양한 건강결과에 관련됨을 밝히고 있다. 게다가 최근의 국내·외 연구에서 심리·사회적 작업환경이 물리적 위험의 작업환경과 상호작용하거나 심리·사회적 작업환경이 독립적으로 근로자의 불건강에 기여함이 확인되고 있다(Gunnarsdottir, Rafnsdottir, Helgadóttir, & Tomasson, 2003). 그러나 대부분의 기존연구들이 Karasek Model (demand-control-support Model) 또는 Effort reward imbalance model에 기초하여 근로자의 심리·사회적 작업환경과 이들의 불건강에의 영향을 탐색하였다(Siegrist et al., 2004; Theorell & Karasek, 1996). 하지만 이들 모델에 기초한 기존연구들은 심리·사회적 작업환경이 특정 측면에만 치우쳐 있다는 한계를 가진다(Aust, Rugulies, Skakon, Scherzer, & Jensen, 2007). 예를 들면, 일부 연구자는 Demand-control-support model에서의 demand는 임무완수 및 양적 요구에만 기초하고 있어서 자동차 생산과 같은 산업분야의 심리·사회적 작업환경 탐색에 적합한 모델인 반면 정서적 요구가 빈번한 대인서비스 분야의 근로자에게는 적합하지 않다고 평가한다(de Jonge, Mulder, & Nijhuis, 1999).

따라서 최근에 다양한 사회·심리적 업무환경을 포괄적으로 파악할 수 있는 코펜하겐 심리·사회적 근로환경 조사도구가 개발되어 유럽 국가들의 다양한 직종 및 산업분야에서의 심리·사회적 근로환경을 조사·비교하는데 사용하고 있다. 이 도구는 업무요구, 일의 조직과 업무 내용, 협력과 지도력, 일과 개인 생활 등의 주제영역으로 구분하여 근로자의 감정노동 요구까지 포함하여 다면적인 심리·사회적 업무환경을 측정할 수 있다(Pejtersen, Kristensen, Borg, & Bjorner, 2010). 유럽근로환경조사(Europe Work Condition Survey, EWCS)는 코펜하겐 심리·사회적 근로환경 조사도구를 사용하여 포괄적인 심

리·사회적인 업무환경을 평가하고 있으며(European Foundation for the Improvement of Living and Working Condition [Eurofound], 2012) 우리나라 근로환경조사도 유럽근로환경조사와 비교가 가능하도록 심리사회적 업무환경 평가를 포함하고 있다.

한편, 주관적 건강은 자신의 전반적 건강상태에 대해 스스로 평가한 것으로 많은 연구를 통해 주관적 건강평가의 신뢰성과 예측력이 확보되어 인구집단의 건강평가에 널리 활용되고 있다. 이는 개인의 신체적 건강 및 기능 상태에 대한 의사의 객관적 평가와 밀접한 관련이 있음이 확인되었으며(Kaplan, Strawbridge, Camacho, & Cohen, 1993) 연령, 성, 삶의 만족, 소득 등의 다른 변수를 보정하고도 만성질환 및 사망과 같은 다양한 건강결과에 대한 예측력이 인정되었다(Gutman, Stark, Donald, & Beattie, 2001). 기존연구를 통해 성, 연령, 사회경제적 특성, 의료에의 접근성, 및 환경 등 다양한 요인이 주관적 건강에 관련됨이 확인되었는데 그 중 '직업'은 주요 관련 요인으로 지목되었다. 예를 들면, 영국의 Whitehall II Study에서 공무원의 위치는 심혈관질환, 신체적 건강, 정신적 건강 및 주관적 불건강과 밀접하게 관련됨을 확인하였으며(Singh-Manoux, Ferrie, Lynch, & Marmot, 2005), Danish의 근로자 연구에서 주관적 불건강의 사회적 격차의 3분의 2를 근로환경과 생활습관 요인임을 제시한 바 있다(Borg & Christensen, 2000).

따라서 본 연구는 우리나라 근로자들을 대표할 수 있는 2014년 근로환경조사를 활용하여 근로자의 주관적 불건강 상태에 영향을 미치는 심리·사회적 환경특성이 무엇인지 탐색하고자 한다. 특히 본 연구에서는 비교적 한정된 심리·사회적 특성만을 다루었던 기존연구와는 달리 유럽근로자와도 비교가 가능한 한국어판 코펜하겐 심리·사회적 근로환경 조사도구를 활용하여 다양한 근로환경특성을 파악하고 각 심리·사회적 환경특성의 건강에의 영향을 탐색하고자 한다. 이는 근로자의 건강을 유지·증진하기 위한 접근 시 다양한 심리·사회적 환경특성 중 어떠한 환경특성을 우선적으로 고려해야 할지에 대한 근거를 제공할 수 있을 것이다.

2. 연구목적

- 한국 근로자의 심리·사회적 근로환경과 주관적 불건강의 수준을 파악한다.
- 한국 근로자의 주관적 불건강에 영향을 미치는 심리·사회적 근로환경 요인을 파악한다.

연구방법

1. 연구설계

이 연구는 한국 근로자의 심리·사회적 근로환경과 주관적 건강과의 관련성을 파악하는 상관관계 연구이다.

2. 연구자료 및 연구대상

본 연구는 2014년 제4차 근로환경조사 원시자료를 산업안전보건연구원으로부터 사용승인을 받아 분석한 것이다. 본 자료는 통계청 국가승인통계(승인번호 제38002호)이며 전국 16개 시/도의 15세 이상 취업자를 대상으로 2014년 6월부터 8월까지 전문면접원이 직접 방문하여 태블릿 PC를 사용한 CAPI(Computer Assisted Personal Interviewing)를 이용하여 조사하였다. 연구대상자는 제4차 근로환경조사 응답자 50,007명 중 임금 근로자만을 대상으로 하였으며(30,751명) 이들 중 주요 연구변수에 대해 응답을 거절하거나 무응답한 대상자는 제외하였다. 최종 자료분석에 포함된 연구대상자는 21,476명의 임금 근로자이다.

3. 연구변수 및 측정

1) 주관적 건강상태

연구대상자의 주관적 건강은 건강상태가 전반적으로 어떠한지를 묻는 문항에 대해 5점 척도로 응답한 것을 좋음(매우 좋다/좋은 편이다)과 나쁨(보통이다/나쁜 편이다/매우 나쁘다)의 두 개로 범주화하여 분석하였다.

2) 인구사회학적 특성

연구대상자의 인구사회학적 특성에는 성, 연령(15~34세, 35~54세, 55세 이상), 교육 수준(중졸 이하, 고졸, 대졸 이상), 회사 규모(5인 미만, 5~49인, 50~299인, 300인 이상), 직업(관리자, 전문가 및 관련 종사자, 사무 종사자, 서비스 및 판매 종사자, 농림어업 숙련종사자, 기능원 및 관련 종사자, 장치, 기계조작 및 조립 종사자, 단순노무종사자, 군인), 고용형태(비정규직, 정규직), 주당 근로시간(20시간 미만, 20~34시간, 35~47시간, 48~59시간, 60시간 이상), 현 직장 근무경력(1년 미만, 1년 이상 5년 미만, 5년 이상 10년 미만, 10년 이상 20년 미만, 20년 이상)을 포함하였다.

3) 근로환경

근로환경은 크게 ‘물리적 위험’과 ‘심리·사회적 위험’으로 구분하여 측정하였다. ‘물리적 위험’은 ‘환경적 위험’, ‘화학적 위험’, ‘인간공학적 위험’으로 나뉘며 ‘심리사회적 위험’은 ‘심리사회적 업무환경’, ‘업무조직과 업무내용’, ‘협력과 지도력’ 및 ‘일-개인 생활’의 4개 영역으로 나누어 측정되었다.

(1) 물리적 위험

물리적 위험은 ‘환경적 위험’, ‘화학적 위험’, ‘인간공학적 위험’으로 세분하여 각 위험별로 세부 질문항목이 주어지고 이중 한 가지 이상에 대해 근무시간의 절반 이상이 노출되는 지의 여부로 파악하였다. ‘환경적 위험’은 ① 다른 사람이 말할 때 목청을 높여야 할 정도의 심한 소음, ② 일하지 않을 때조차 땀을 흘릴 정도로 높은 온도, ③ 실내/실외 관계에 관계없이 낮은 온도에의 노출여부를 의미한다. ‘화학적 위험’은 ① 연기, 흙, 가루나 먼지 등의 흡입, ② 신너와 같은 유기용제에서 발생한 증기 흡입, ③ 화학제품/물질을 취급하거나 피부와 접촉함, ④ 엑스레이, 방사능, 용접광선, 레이저빔과 같은 방사선에의 노출여부로 파악하였다. ‘인간공학적 위험’은 ① 수공구, 기계 등에 의해 발생하는 진동, ② 피로하거나 통증을 주는 자세, ③ 무거운 물건을 끌거나, 밀거나, 이동시킴, ④ 반복적인 손동작이나 팔 동작에의 노출여부로 파악하였다.

(2) 심리·사회적 위험

본연구의 자료인 2014년 한국근로환경조사(Korean Work Condition Survey, KWCS)는 유럽근로환경조사(Europe Work Condition Survey, EWCS)와 유사한 방식과 내용으로 조사되었다. 특히 심리사회적 업무환경에 대한 조사의 경우, EWCS 조사는 코펜하겐 심리·사회적 업무환경 측정도구(Copenhagen Psycho-social Questionnaire, COPSOQ II long version)를 참고하여 심리·사회적 업무환경을 평가하였으며(Eurofound, 2012) KWCS도 동일한 방법과 내용을 적용하였다. EWCS는 심리·사회적 근로환경을 28개의 항목을 사용하여 4개의 근로환경 영역(심리사회적 업무환경, 업무조직과 업무내용, 협력과 지도력, 일-개인 생활)을 12개의 지표로 측정하였다. 즉 ‘심리·사회적 업무환경’ 영역의 4개 지표(심리적 업무량, 인지적 부담, 감정적 부담, 감성수기기), ‘업무조직과 업무내용’ 영역의 2개 지표(발전가능성, 영향력), ‘협력과 지도력’ 영역의 4개 지표(동료지지, 상사지지, 공통체성, 업무보상), ‘일-개인 생활’ 영역의 2개 지표(일-가족 갈등, 직무 불안정성)의 2개 지표로 평가된다(Eurofound, 2012). 각 조사

항목의 응답 선택지는 대부분 5점 척도로 구성되어 있다. 예를 들어 강도를 묻는 경우, ‘매우 많이(4)’, ‘많이’, ‘보통’, ‘적게’, ‘매우 적게(0)’의 응답이 주어지고, 빈도를 묻는 경우, ‘항상(4)’, ‘자주’, ‘가끔’, ‘드물게’, ‘전혀/거의 없음(0)’의 응답이 주어진다. 각 문항 점수는 각 측정내용과 같은 방향으로 다시 0~100점(즉, 0, 25, 50, 75, 100)으로 변환하였다. 따라서 긍정적 의미의 척도는 점수가 높을수록 긍정적이고 부정적 의미의 척도는 점수가 높을수록 부정적이다. 그러나 통계분석을 위해 12개의 심리사회적 업무환경 지표 각각에 대한 평균값을 산출하여 ‘평균값 이하’와 ‘평균값 초과’의 두 그룹으로 범주화하였다.

심리·사회적 업무환경 영역에는 ‘심리적 업무량’, ‘인지적 부담’, ‘감정적 부담’, ‘감정 숨기기’ 4개의 지표가 포함된다. ‘심리적 업무량’은 ① 매우 빠른 속도로 일하는 것에 대한 노출 정도, ② 엄격한 마감시간에 맞춰 일하는 것에 대해 노출정도, ③ 작업을 완료하기에 충분한 시간이 있는 지, ④ 업무에서 나에게 기대되는 것이 무엇인지 아는 지에 대해 5점 척도의 응답이 주어졌다. ‘인지적 부담’은 ‘주로 하는 일이 복잡한지?’에 대하여 측정된 것이다. ‘감정적 부담’은 업무에 감정적으로 연루되어 일하는 지에 대해서, ‘감정 숨기기’는 감정을 숨기고 일해야 하는 지에 대해 5점 척도로 측정하였다.

업무조직과 업무내용 영역은 ‘발전가능성’과 ‘영향력’으로 측정하였다. ‘발전가능성’은 예(100점), 아니오(0점)의 응답이 주어졌던 4개 항목으로 측정되었다. 4개 항목은 ① 예상치 못한 일을 스스로 해결해야 하는 경우, ② 단조로운 경우, ③ 새로운 일을 배워야 하는 경우, ④ 1분 혹은 10분 이내로 짧게 반복되는 작업을 하는 경우이며 이에 대한 응답점수를 모두 합한 후 그 평균값을 산출하여 사용하였다. ‘영향력’은 일의 조직과 관련된 3개 항목과 나머지 4개 항목으로 측정하였다. 일의 조직 관련 항목은 일의 순서, 방법, 속도 각각에 대해 선택하거나 바꿀 수 있는 경우 각 100점, 아닌 경우 각 0점으로 환산하였고, 나머지 4개 항목(① 나의 작업 목표가 결정되기 전에 나의 의견을 묻는다. ② 같이 일할 사람을 선택할 때 나의 의견이 반영된다. ③ 나의 업무에 내 생각을 적용할 수 있다. ④ 업무에서 중요한 의사결정에 영향을 미칠 수 있다)에 대해서는 각 항목에 대해 5점 척도(항상 그렇다: 100점, 전혀 그렇지 않다: 0점)로 측정하였다.

협력과 지도력 영역은 ‘동료의 지지’, ‘상사의 지지’, ‘공동체성’, ‘업무보상’으로 측정하였다. ‘동료의 지지’는 나의 동료들은 나를 도와주고 지지하는 지에 대해 ‘항상 그렇다’ 100점, ‘전혀 그렇지 않다’ 0점으로 측정하였다. ‘상사의 지지’는 6개 항목(① 일에 대한 피드백, ② 인격 존중, ③ 갈등 해결, ④ 기획 및

조직력, ⑤ 중요 의사결정 참여 독려, ⑥ 나의 상사는 나를 도와주고 지지하는가?)에 응답하게 하여 각 점수를 합한 후 6으로 나누어 평균값을 구하였다. ‘공동체성’은 3개 항목의 공동체성 요인(조직 안에서 편안함, 직장 안에 좋은 친구, 최상의 업무수행을 위한 동기부여)의 문항으로 구성되며 각 문항별로 5점 척도의 응답이 주어졌다. 즉 ‘전혀 동의하지 않는다(0점)’, ‘매우 동의 한다(100점)’ 부여하여 합한 후 평균값을 산출하여 사용하였다. ‘업무보상’은 2개 항목의 업무보상 요인(적절한 보상을 받고 있음, 경력발전 전망이 좋음)에 대해 각 요인별로 ‘전혀 동의하지 않는다(0점)’, ‘매우 동의 한다(100점)의 5점 척도로 측정 후 합의 평균값을 활용하였다.

마지막으로 일-개인 생활 영역은 ‘일-가족 갈등’과 ‘직무 불안정성’으로 파악하였다. ‘일-가족 갈등’은 4개 항목(① 근무시간 결정에 참여정도, ② 근무시간이 가정생활이나 사회생활을 하기에 적당한 정도, ③ 공식 근무시간외에 일을 해야 하는 정도, ④ 근무시간 중 개인적 일 처리 위한 할애 정도)에 대해 5점 척도를 사용하여 측정한 후 5개의 100점 척도(0, 25, 50, 75, 100)로 환산하여 측정한 후 평균을 산출하였다. ‘직무 불안정성’은 향후 6개월 안에 직업을 잃게 될 가능성에 대해 ‘전혀 동의하지 않는다(0점)’, ‘매우 동의 한다(100점)’의 5점 척도로 측정하였다.

4. 자료분석

2014년 제4차 근로환경조사는 복합표본설계를 기반으로 조사한 자료이므로 이를 고려한 분석방법과 가중치를 적용하였으며, 통계분석을 위한 소프트웨어는 SAS version 9.4 (SAS Institute Inc. Cary, North Carolina)를 이용하였다. 또한, 연구변수들의 비율과 평균을 파악하기 위해 proc surveyfreq와 proc surveymeans를 사용하였다. 각 연구변수들과 주관적 건강과의 차이는 Rao-Scott χ^2 test를 실시하여 파악하였다. 근로환경이 주관적 건강에 미치는 영향은 다음 2개의 모델을 도출하여 proc surveylogistic을 이용하여 파악하였다. Model 1은 일반적 특성(젠더, 연령, 교육수준, 회사규모, 직업, 고용형태, 주당 근로시간, 현 직장 근무경력)과 물리적 근로환경(환경적 위험, 화학적 위험과 인간공학적 위험)을 보정한 후 각 심리·사회적 근로환경이 주관적 건강에 미치는 영향을 파악하였고, Model 2는 심리사회적 근로환경 요인을 포함한 모든 연구변수를 보정한 후 각 근로환경요인이 주관적 건강에 미치는 영향을 파악하였다.

연구결과

1. 한국 임금 근로자의 일반적 특성과 주관적 건강

연구대상 임금근로자는 남자가 52.6%였고, 연령은 35~54세인 경우가 56.2%로 가장 많았다. 교육수준은 전문대졸 이상인 경우가 56.2%, 회사규모는 5인 이상 50인 미만 사업장 종사자가 53.0%로 가장 많았다. 직업은 사무직 26.7%, 전문직 및 관련 종사자 21.3%, 서비스 및 판매 종사자 20.3% 순으로 많았다. 고용형태는 정규직이 90.4%였고, 주당 근로시간은 35~47시간이 55.4%로 가장 많았다. 현 직장 근무경력은 1년 이상 5년 미만이 37.2%로 가장 많았다.

연구대상 임금근로자의 건강이 '보통이다', '나쁜 편이다' 혹은 '매우 나쁘다'로 응답한 비율은 전체적으로 23.3%였다. 현 직장 근무경력을 제외한 모든 일반적 특성 변수들은 주관적 건강과 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 세부 집단별로는 중졸 이하인 경우가 51.1%로 가장 높게 주관적 건강이 좋지 않다고 응답하였고, 다음으로 55세 이상인 경우, 직업이 숙련된 농림어업종사자, 단순 노무종사자인 경우에 40% 이상이 주관적 건강이 좋지 않다고 응답하였다(Table 1).

2. 근로환경과 주관적 건강

Table 2는 본 연구대상자인 임금근로자가 근무하는 심리사회적 근로환경과 물리적 근로환경에의 노출수준과 이들의 주관적건강과의 관계를 살펴본 결과이다. 먼저, 임금근로자의 심리·사회적 근로환경의 '업무요구 영역'에서는 '일의 양'이 평균 이상 요구되는 근로자가 42.4%인 것으로 나타났으며 '인지적 부담', '감정적 부담' 및 '감정을 숨겨야 하는' 심리사회적 근로환경에의 노출경험이 평균 이상인 근로자가 각각 39.8%, 46.1% 및 68.9%인 것으로 나타났다. '업무조직과 업무내용 영역'에서는 '발전가능성' '자신의 영향력' 수준이 평균 이하에 노출되는 근로자가 각각 58.4% 및 55.1%로 근로자의 절반 이상이 발전가능성 및 자신의 영향력이 평균 이하인 조직에서 근로하는 것으로 나타났다. 근로환경의 '협력과 지도력 영역'은 '동료의 지지' 및 '상사의 지지'가 평균 이하라고 보고한 근로자는 각각 48.2%와 35.4%였으며 근로자의 60.2%는 직장의 공동체성이 평균 이하이며 47.5%는 '일에 대한 보상'이 평균 이하라고 보고하였다.

종합적으로 조사대상 임금근로자는 12개 심리사회적 근로환경요인 중 '상사로부터의 지지(71.51 ± 0.22)', '직장의 불안

정성(66.01 ± 0.35)', '동료의 지지(61.42 ± 0.15)' 및 '발전가능성(58.23 ± 0.20)' 순으로 많이 노출되고 있음을 확인할 수 있었다. 신체적 근로환경에서는 '환경적 위험'에 근로자의 17.9%, '화학적 위험'에 10.6%, 및 '인간공학적 위험'에 58.2%가 근무시간 절반 이상 노출됨을 확인할 수 있었다.

또한 사회·심리적 근로환경 및 물리적 근로환경에의 노출 차이가 주관적 불건강의 차이와의 관련을 확인한 결과, '정서적 요구' 및 '감정을 숨겨야 하는 요구'를 제외한 다른 심리사회적 근로환경 요소 10가지와 물리적 근로환경에의 노출차이는 모두 유의하게 임금근로자의 주간적 불건강 차이와 관련이 있었다(Table 2).

3. 심리·사회적 근로환경이 주관적 건강에 미치는 영향

Table 3은 근로자의 인구사회학적 특성, 근로조건의 특성 및 물리적 근로환경특성을 보정한 후 각 심리사회적 근로환경 12가지 요인이 주관적 불건강에 영향을 미치는 정도(Model 1)와 Model 1에 포함된 보정변수에 다른 심리사회적 근로환경요인을 추가로 보정한 상태에서 각 심리사회적 근로환경요인의 독립적 영향력(Model 2)을 살펴본 결과를 제시한 것이다.

심리적 요구 및 감정을 숨겨야 하는 요구는 근로자의 주관적 불건강에 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 즉 심리적 요구 및 감정을 숨겨야 하는 요구를 평균 이상 경험하는 근로자의 주관적 불건강은 그렇지 않은 근로자에 비해 주관적 불건강의 위험이 각각 1.11배 및 1.13배 유의하게 높은 것으로 확인되었다. 반면 발전가능성이 평균 이상인 직장에 근무하는 근로자는 그렇지 않은 근로자에 비해 주관적 불건강위험이 0.90배 인 것을 확인되었으며 상사로부터의 지지가 평균 이상인 근로환경에 있는 근로자는 그렇지 않은 근로자에 비해 주관적 불건강의 위험이 0.72배에 해당하였다. 또한 직장의 공동체성이 평균 이상이고 일에 대한 보상이 평균 이상인 근로환경에서 근무하는 근로자의 경우 그렇지 않은 그룹에 비해 각각 주관적 불건강의 위험이 1.30배 및 1.44배 인 것으로 나타났다. 일과 가정 사이의 갈등에의 노출이 평균 이상인 근로자는 그렇지 않은 근로자에 비해 주관적 불건강 위험이 1.38배나 되었다.

한편 직무양이 평균 이상인 경우, 직장에서의 영향력, 동료의 지지 및 직업의 안정성은 인구사회학적 요인, 근로조건 및 물리적 근로환경을 보정한 상태에서는 근로자의 주관적 불건강에 유의하게 영향을 미쳤으나 다른 심리사회적 요인까지 고려한 이후에는 불건강에의 영향력이 사라졌다.

Table 1. Weighted Distribution[†] of Socio-demographic Characteristics and Weighted Percentage[†] of Self-rated Poor Health among Korean Workers (N=21,476)

Variables	%	% of poor self-rated health	p
Total		23.3	
Gender			<.001
Male	52.6	22.0	
Female	47.4	24.8	
Age group			<.001
15~34	27.3	12.5	
35~54	56.2	23.3	
≥ 55	16.5	41.4	
Education			<.001
≤ Middle school	8.8	51.1	
High school	35.0	28.4	
≥ College	56.2	15.9	
Company size			<.001
< 5	18.0	26.0	
5~49	53.0	24.4	
50~299	20.1	20.1	
≥ 300	9.0	19.0	
Occupation			<.001
Legislators, senior officials, & managers	0.9	18.5	
Professionals, technicians & associate professionals	21.3	16.6	
Clerks	26.7	14.5	
Service & sales workers	20.3	25.2	
Skilled agricultural, forestry & fishery workers	0.4	41.1	
Craft & related trades workers	8.1	30.2	
Plant & machine operators, & assemblers	10.7	29.0	
Elementary occupations	11.2	43.6	
Armed forces occupations	0.4	14.8	
Employment type			<.001
Temporary	9.6	33.8	
Permanent	90.4	22.2	
Weekly working hours			<.001
< 20	2.5	38.5	
20~34	5.4	33.3	
35~47	55.4	18.6	
48~59	23.5	26.2	
≥ 60	13.2	31.3	
Working period at present workplace (year)			.366
< 1	9.8	22.7	
1~<5	37.2	23.6	
5~<10	23.2	22.6	
10~<20	20.1	23.4	
≥ 20	9.7	24.8	

[†] Weighted percentage was calculated by Complex Sample Design Analysis.

논 의

우리나라 전체 근로자를 대표하는 2014년 근로환경조사자료를 활용하여 우리나라 근로자의 주관적 불건강에 영향을 미

치는 주요 심리·사회적 근로환경 요소를 확인한 결과, ‘감정적 부담’, ‘감정 숨기기’, ‘공동체성’ 및 ‘업무보상’에의 노출이 평균 이상인 근로환경과 ‘일-가정 갈등’에의 노출이 평균 이상인 근로환경이 근로자의 주관적 불건강에 부정적 영향을 미침을

Table 2. Psychosocial and Physical Work Environments and Percentage of Poor Self-rated Health according to Characteristics of Physical and Psychosocial Work Environments among Korean Workers (N=21,476)

Variables			M±SE [†]	% [‡]	% [‡] of poor health	p	
Psychosocial work environment	Demands at work	Quantitative demands	32.60±0.11			< .001	
		Less than median		57.6	20.5		
		Above median		42.4	27.2		
		Cognitive demands	39.81±0.36				< .001
		Less than median		60.2	26.2		
		Above median		39.8	19.0		
	Emotional demands	Less than median	37.30±0.18			.055	
		Above median		53.9	22.8		
	Demands for hiding emotions	Less than median	48.12±0.17			.416	
		Above median		31.1	23.0		
	Work organization and job contents	Possibilities for development	Less than median	58.23±0.20			< .001
			Above median		58.4	27.2	
		Influence	Less than median	47.44±0.18			< .001
			Above median		41.6	18.0	
		Social support from colleagues	Less than median	61.42±0.15			< .001
			Above median		48.2	26.6	
	Social support from supervisors	Less than median	71.51±0.22			< .001	
		Above median		51.8	20.3		
	Social community at work	Less than median	42.20±0.12			< .001	
		Above median		35.4	31.5		
Job reward	Less than median	46.01±0.15			< .001		
	Above median		64.6	18.9			
Work-individual interphase	Work-family conflict	Less than median	53.12±0.10			< .001	
		Above median		47.0	19.8		
	Job insecurity	Less than median	66.01±0.35			< .001	
		Above median		53.0	26.5		
	Physical work environments	Ambient risks	Exposure less than HWT				< .001
			Exposure above HWT		82.1	21.0	
Chemical risks		Exposure less than HWT				< .001	
		Exposure above HWT		17.9	34.3		
Ergonomic risks		Exposure less than HWT				< .001	
		Exposure above HWT		89.4	22.0		
	Exposure less than HWT				< .001		
	Exposure above HWT		10.6	35.0			
	Exposure less than HWT				< .001		
	Exposure above HWT		41.8	17.4			
	Exposure less than HWT				< .001		
	Exposure above HWT		58.2	27.6			

HWT=Half of working time; [†] weighted mean and standard error were calculated by proc surveymeans; [‡] weighted percentage were calculated by proc surveyfreq analysis.

Table 3. Odds Ratio (OR) and 95% Confidence Intervals (CI) for Poor Self-rated Health among Korean Workers (N=21,476)

Variables	Model 1 [†]	Model 2 [‡]
	OR (95% CI)	OR (95% CI)
<i>Psychosocial work environments exposure</i>		
<i>Demands at work</i>		
Quantitative demands (Ref.=Less than mean)	1.17 (1.08~1.26)***	1.05 (0.97~1.13)
Cognitive demands (Ref.=Less than mean)	0.94 (0.87~1.02)	1.05 (0.95~1.16)
Emotional demands (Ref.=Less than mean)	1.15 (1.07~1.24)***	1.11 (1.03~1.20)**
Demands for hiding emotions (Ref.=Less than mean)	1.15 (1.06~1.24)***	1.13 (1.04~1.23)**
<i>Work organization and job contents</i>		
Possibilities for development (Ref.=Less than mean)	0.86 (0.80~0.93)***	0.90 (0.82~0.99)*
Influence (Ref.=Less than mean)	0.85 (0.79~0.91)***	0.96 (0.89~1.04)
<i>Collaboration and leadership</i>		
Social support from colleagues (Ref.=Less than mean)	0.85 (0.79~0.92)***	1.03 (0.95~1.11)
Social support from supervisors (Ref.=Less than mean)	0.64 (0.59~0.69)***	0.72 (0.67~0.78)***
Social community at work (Ref.=Less than mean)	1.62 (1.50~1.74)***	1.30 (1.20~1.42)***
Job reward (Ref.=Less than mean)	1.70 (1.58~1.84)***	1.44 (1.33~1.57)***
<i>Work-individual interphase</i>		
Work-family conflict (Ref.=Less than mean)	1.44 (1.33~1.55)***	1.38 (1.28~1.49)***
Job insecurity (Ref.=Less than mean)	1.14 (1.06~1.23)***	1.03 (0.95~1.11)

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

[†] Model 1 OR (95% CI) was calculated by proc surveylogistic analysis and was adjusted for socio-demographic characteristics (gender, age, education, company size, occupation, employment type, weekly working hours, and working period at present workplace) and physical work environment (ambient risk, chemical risk, and ergonomic risk); [‡] Model 2 OR (95% CI) was calculated by proc surveylogistic analysis and was adjusted for all dependent study variables.

확인하였다. 반면 ‘발전가능성’과 ‘상사의 지지’가 높은 근로환경은 주관적 건강에 긍정적으로 작동함을 알 수 있었다. 주요 연구결과에 대한 논의는 다음과 같다.

우리나라 근로자의 불건강 수준에 기여하는 가장 주요 요인은 무엇보다도 ‘업무보상’이 평균 이상인 근로환경에의 노출로 확인되었다. 구체적으로 인구사회학적 특성, 직업 및 근로조건특성, 물리적 작업환경 특성만을 보정했을 때의 ‘업무보상’의 불건강 위험은 1.7배였으나 다른 심리·사회적 근로환경 특성까지 고려한 이후에도 ‘업무보상’이 평균 이상인 근로환경은 그렇지 않은 경우에 비해 주관적 불건강의 위험이 1.4배인 것으로 확인되었다. 노력-보상 불균형 모델(Effort Reward Imbalance model)에 따르면 적절한 업무보상은 일에 대한 동기부여, 성취감 등의 정신건강에 긍정적 효과가 있으나 부적절한 업무보상(부족한 보상 또는 지나친 보상)은 근로자에게 오히려 스트레스를 유발한다. ‘업무보상’의 형태는 보너스, 임금인상, 승진 및 경력개발 등 무척 다양하겠지만 연봉제 또는 성과급과 같은 형식의 임금보전제도의 기저 가치는 동료와의 경쟁을 배제할 수 없다. 따라서 본 연구결과는 부분적으로 현재 우리나라 대부분의 근로현장에 도입된 급속도로 확대되고 있는 연봉제와 성과배분제의 도입과 관련된 스트레스가 반영된

것으로 해석할 수 있을 것이다. 고용노동부의 임금근로시간정보시스템에 의하면 2000년 당시 상용근로자 100인 이상 사업체의 23%만이 연봉제를 실시하였으나 2015년 현재 74.5%가 연봉제를 실시하고 있으며 성과배분제 역시 2000년 20.6%이던 것이 2015년 41.7%로 증가한 상황이다. 또한 2011년 조사에 의하면, 근로자의 56%가 업무성과에 따른 공정한 보상을 받지 못했을 때 가장 스트레스를 받는 것으로 나타났으며, 옆자리 동료가 나보다 더 많이 받는 걸 알았을 때, 회사의 일방적인 연봉통보, 및 회사가 어려워져 연봉이 오르지 않을 때 및 연봉을 삭감하려고 할 때 순으로 스트레스를 받는 것으로 나타났다(Eun, 2011, July).

두 번째로 ‘일-가정 갈등’에의 노출이 평균 이상인 근로환경에서 일하는 근로자는 그렇지 않은 근로자에 비해 불건강 위험이 1.38배 높은 것으로 나타났다. 이는 다양한 근로자를 대상으로 이루어진 국·내외 연구결과 및 유럽의 근로환경조사 결과와도 일치한다(Bjorner, Albertsen, & Rugulies, 2010; Choi & Lee, 2014; Eurofound, 2012; June & Choi, 2013). 오랜 노동시간과 높은 직무 스트레스 등의 일-가정 갈등을 야기하는 근로환경은 다양한 신체적 및 정신적 건강과 관련이 있음이 밝혀졌으며(Bjorner et al., 2010; Eurofound, 2012) 이러한 일-

가정 갈등은 여성근로자의 문제만이 아닌 남성근로자의 문제이기도 하다. Center for American Progress에 따르면 90%의 일하는 엄마와 95%의 일하는 아빠가 일-가정 갈등을 경험하는 것으로 나타났다(Williams & Boushey, 2010). 일-가정 양립은 일과 개인생활 사이의 균형이 가능하도록 해서 일의 충실도와 생산력을 높일 수 있는 지지적이고 건강한 근로환경을 만들고 유지하는 것에 관한 것이다. 따라서 일-가정 갈등은 근로자, 사업주 및 지역사회에 걸쳐 영향을 미친다(Eurofound, 2012). 그러므로 근로자의 일-가정 양립을 위한 환경조성에 있어서 국가와 사업자의 역할은 매우 중요하다. 우리나라는 기존의 「남녀고용평등법」이 2007년 「남녀고용평등법에 관한 법 및 일가정 양립지원에 관한 법」으로 전면 개정되면서 일-가정 양립지원제도가 본격적으로 시행되었으나 2015년 현재 주요 일-가정 양립 지원제도의 도입실태 파악에 의하면 출산휴가, 배우자 출산휴가 및 육아휴직제도의 도입률은 높은 편이나 유사산휴가, 태아검진휴가, 임신기근로시간단축제도 및 육아기 근로시간 단축제도, 가족돌봄 휴직제도의 도입률은 낮고, 수유시간 및 시설 제공도 낮다고 보고하였다(Ministry of Employment and Labor, 2015). 본 연구의 일-가정 양립 평균점수가 53.1점으로 낮게 평가된 결과는 우리나라의 일-가정 양립 지원제도의 정착 혹은 확산의 실패를 반영하는 것으로 생각된다. 일-가정 양립 지원제도는 생애주기별로 휴가휴직제도에서부터 유연근로제도 및 보육서비스 등에 이르기까지 생애주기별로 다양한 프로그램이 유기적으로 연결되어 작동해야만 그 성과를 기대할 수 있을 것이다. 따라서 도입률이 낮은 제도에 대한 원인 파악 등 세밀한 관심과 제도의 정착 및 확산을 위한 조치를 꾸준히 마련해 나가야 할 것이다.

공동체성이 평균 이상으로 강조되는 근로환경에의 노출 역시 근로자의 불건강 위험을 1.3배 높이는 것으로 확인되었다. 인간에게 있어서 공동체적 특성이 없는 삶을 생각할 수는 없다. 하지만 공동체성은 끊임없이 해체되고 다시 형성된다. 즉 어떤 사회에서는 공동체로부터 개인의 해방이 더 중요해지고 어떤 사회에서는 새로운 공동체의 형성이 중요하다(Bauman, 2001). 기존의 공동체성은 3가지 동일성(지리적 영역 또는 물리적 조건에의 근접성, 지속적인 대면적 상호작용, 공동의 연대/결속/공유가치)에 기초해 왔다(Bauman, 2001). 그러나 자본주의 산업화를 겪고 정보화 사회로 급격히 달려가고 있는 우리사회는 기존의 공동체로부터의 해방과 새로운 공동체의 형성이 필요하다고 평가되고 있다(Chun, 2013). 그러한 가운데 직장에서의 기존 형태의 공동체성이 강조되는 것은 더 이상 근로자의 정신건강 및 생산성에 긍정적으로 기여할 수 있다고 기대하기

힘들 것이다. 따라서 공동체성이 평균 이상인 근로환경 근로자의 불건강 위험이 높게 나타난 본 연구결과는 공동체성의 시대적 변화를 일부 반영하는 것으로 해석할 수 있을 것이다. 즉 기존의 공동체성을 지닌 베이비부머 세대들이 퇴직하고 X세대, Y세대 및 밀레니엄 베이비 세대가 주를 이루는 지금의 직장에서는 기존의 공동체성에 대한 요구가 높을수록 근로자의 건강에 부정적으로 작동할 가능성이 크다. 따라서 근로자의 세대교체로 인한 직장문화의 변화를 반영한 심리·사회적 근로환경 조성이 필요할 것이다.

다수의 국내·외 연구에서 ‘감정요구’ 및 ‘감정숨기기 요구’가 많은 직종에 근무하는 근로자의 정신건강뿐만 아니라 신체적 건강에 부정적인 역할을 함이 밝혀졌다(Aust et al., 2007; Choi & Lee, 2014; Eurofound, 2012; June & Choi, 2013). 본 연구도 기존연구결과와 맥을 같이한다. 그러나 본 연구결과는 기존연구에 비해 ‘감정요구’ 및 ‘감정숨기기 요구’의 불건강 위험이 다소 낮게 나타난 경향이다. 즉 ‘감정요구’ 및 ‘감정숨기기 요구’가 평균 이상 노출되는 근로환경의 근로자들의 불건강 위험을 각각 1.11배 및 1.13인 것으로 나타났는데 이는 기존연구들이 다른 심리·사회적 근로환경 요인을 충분히 고려하지 않은 상태에서 감정요구 및 정서적 소진의 영향력을 탐색하였거나 ‘감정요구’ 및 ‘감정숨기기 요구’가 높은 특정 근로자들을 대상으로 한 연구결과이기에 모든 직업과 근로형태의 근로자를 대상으로 한 본 연구결과보다 좀 더 과대 추정된 것으로 판단된다(Aust et al., 2007; Choi & Lee, 2014). 또한 본 연구는 근로자의 직업 및 근로조건 등의 특성과 더불어 다른 심리사회적 근로환경 요인을 보정한 상태에서의 감정요구 및 감정 숨기기의 건강에의 위해성에 대한 평가이기에 그 영향력이 다소 낮은 것으로 해석된다. 일부 선행연구에서 이러한 감정요구 및 감정 숨기기의 건강에의 위해성은 ‘동료 및 상사의 지지’, ‘발전가능성’, 및 ‘직업소명의식’과 같은 다른 심리·사회적 근로환경 특성에 의해 완화됨이 확인되었다(Ayoko, 2007). 따라서 ‘감정요구’ 및 ‘감정숨기기 요구’는 대민 서비스 위주의 직업군 특성상 직면해야 하는 심리·사회적 근로환경인 만큼 그 자체를 없앤 다기 보다는 감정요구 및 감정숨기기 요구로 인한 스트레스 관리와 상사의 지지, 직업소명의식의 고취 및 발전가능성의 근로환경을 조성함으로써 완화 또는 예방해나가야 할 것이다.

끝으로 ‘발전가능성’ 및 ‘상사의 지지’는 근로자의 주관적 건강에 긍정적으로 작동됨이 확인되었다. 즉 발전가능성 및 상사의 지지가 평균 이상인 근로환경의 근로자의 불건강 위험이 그렇지 않은 그룹의 89% 및 72% 수준임을 알 수 있었다. 이는 기존의 국내·외 연구결과와 일치하는 것이다(Fujiwara, Tsuki-

shima, Tsutsumi, Kawakami, & Kishi, 2003). 유럽근로환경 조사 도구를 사용하여 스웨덴 근로자의 심리사회적 근로환경과 우울에 관한 연구에서도 상사와의 갈등은 부정적 감정, 비생산적인 태도, 업무능률 저하, 스트레스 증상과 관련이 있었으며 정신건강 및 주관적 불건강의 위험을 증가시키는 것으로 확인되었다(Magnusson Hanson et al., 2009). 최근 우리나라 사무직 근로자를 대상으로 한 연구에서도 발전가능성 및 상사의 지지는 근로자의 우울에 긍정적으로 영향을 미침이 확인되었다(June & Choi, 2013). 기존연구결과와 더불어 본 연구결과는 상사의 지지 및 세심하고 배려적인 관리는 조직 내의 동료와의 갈등 및 다른 파트 직원과의 갈등 상황에서 근로자를 보호할 수 있고 이는 결국 근로자의 정신건강 및 신체적 건강에 기여함을 의미할 것이다(Oxenstierna et al., 2011).

본 연구는 처음으로 우리나라 임금근로자를 대상으로 포괄적 심리사회적 근로환경을 살펴보고 이들의 불건강에의 영향을 살펴으로써 근로자 건강증진 접근의 큰 그림을 보여주었다는데 그 의의가 크다. 그럼에도 불구하고 결과 해석에 몇 가지 고려점을 제시하면 다음과 같다. 코펜하겐의 심리·사회적 근로환경을 나타내는 12개의 지표 각각의 측정에 있어서 각 요인의 측정 항목의 수와 응답 선택의 제시가 일관적이지 않다는 제한점이 있다. 이는 각 요인의 불건강에의 영향력에 대한 결과 해석에는 큰 무리가 없겠으나 12개의 지표의 영향력의 크기를 서로 비교 해석하는 데에는 한계가 있다. 이러한 제한점을 고려하여 본 연구결과를 해석하기 바란다. 또 하나는 연구목적이 우리나라 전체근로자의 불건강에의 심리사회적 위험요인을 탐색하는데 두고 있었기에 각 직업군에 따라 다른 심리사회적 위험에의 노출이 다를 수 있는데 이에 대한 세밀한 정보를 제공하고 있지 못하다는 점이다. 이는 특정 직업군별 접근의 후속 연구에서 보완하고자 한다.

결론 및 제언

12개의 지표로 측정된 코펜하겐 심리·사회적 근로환경 가운데 우리나라 근로자의 불건강에 부정적 방향으로 관련되는 요인은 ‘업무보상’, ‘일-가정 갈등’, ‘공동체성’ 및 ‘감정적 부담’, ‘감정 숨기기’ 순으로 확인되었다. 즉 이러한 환경에 평균 이하로 노출되는 근로자들에 비해 불건강 위험이 각각 1.44배, 1.38배, 1.30배, 1.13배 및 1.11배였다. 한편 ‘발전가능성(0.89배)’과 ‘상사의지지(0.72배)’가 높은 근로환경은 주관적 건강에 긍정적으로 작동함을 확인할 수 있었다. 따라서 성과연봉제도와 같은 경쟁적 업무보상체계는 지양하고 다양한 비경쟁적

인 업무보상 제도도입이 요구되며 일-가정 양립 지원제도의 정착과 확산이 시급히 필요하다. 또한 본 연구결과에 기초할 때 근로자의 발전가능성 및 상사의 지지가 강화된 근로환경 조성을 촉구한다.

REFERENCES

- Aust, B., Rugulies, R., Skakon, J., Scherzer, T., & Jensen, C. (2007). Psychosocial work environment of hospital workers: Validation of a comprehensive assessment scale. *International Journal of Nursing Studies*, 44, 814-825.
- Ayoko, O. B. (2007) Communication openness conflict events and reactions to conflict in culturally diverse workgroups. *Cross Cultural Management: an International Journal*, 14, 105-124.
- Bauman, Z. (2001). *Seeking safety in an insecure world* (1st ed.). Malden: Blackwell Publishers Inc.
- Bjorner, J. B., Albertsen, K., & Rugulies, R. (2010). Introduction to the supplement on the Copenhagen Psychosocial Questionnaire - in honour of Tage Søndergård Kristensen. *Scandinavian Journal of Public Health*, 38(Suppl 3), 90-105.
- Bonde, J. P. E. (2008). Psychosocial factors at work and risk of depression: a systematic review of the epidemiological evidence. *Journal of Occupational Environmental Medicine*, 65(7), 438-445.
- Borg, V., & Christensen, T. S. (2000). Social class and self-rated health: Can the gradient be explained by differences in life style or work environment? *Social Science & Medicine*, 51, 1019-1030.
- Cancelliere, C., Cassidy, J. D., Ammendolia, C., & Côté, P. (2011). Are workplace health promotion programs effective at improving presenteeism in workers? A systematic review and best evidence synthesis of the literature. *BMC Public Health*, 11(1), 395. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-11-395>
- Choi, E., & Lee, Y. (2014). Psychosocial work environment and self-rated health of nurses in a general hospital. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, 23(4), 219-226. <http://dx.doi.org/10.5807/kjohn.2014.23.4.219>
- Chun, S. Y. (2013, May). What is the community?: Theoretical Background of Elder Friendly Community. Paper presented at the Spring Conference of the Korean Association for Local Government Studies, 2013(1), 373-383. Retrieved at http://kiss.kstudy.com/journal/thesis_name.asp?tname=kiss2002&key=3179870
- de Jong, J., Mulder, M. J., & Nijhuis, F. J. (1999). The incorporation of different demand concept in the job demand-control model: effects on health care professionals. *Social Science & Medicine*, 48(9), 1149-1160.
- Eun, S. Y. (2011, July). *Employees reported stress when they did not receive adequate compensation for their job*. Retrieved September 15, 2016, from <http://www.e2news.com/news/articleView.html?idxno=53306>;

- Eurofound. (2012). *Fifth European working condition survey*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Fujiwara, K., Tsukishima, E., Tsutsumi, A., Kawakami, N., & Kishi, R. (2003). Interpersonal conflict, social support, and burnout among home care workers in Japan. *Journal of Occupational Health, 45*, 313-320.
- Gunnarsdottir, H. K., Rafnsdottir, G. L., Helgadottir, B., & Tomasson, K. (2003). Psychosocial risk factors for musculoskeletal symptoms among women working in geriatric care. *American Journal of Industrial Medicine, 44*(6), 679-684.
- Gutman, G. M., Stark, A., Donald, A., & Beattie, B. L. (2001). Contribution of self-reported health ratings to predicting frailty, institutionalization, and death over a 5-year period. *International Psychogeriatrics, 13*, 223-231.
- June, K. J., & Choi, E. S. (2013). Reliability and validity of the Korean version of the Copenhagen psychosocial questionnaire scales. *Korean Journal of Occupational Health Nursing, 22*(1), 1-12.
- Kaplan, G. A., Strawbridge, W. J., Camacho, T., & Cohen, R. D. (1993). Factors associated with change in physical functioning in the elderly: A six-year prospective study. *Journal of Aging and Health, 5*, 82-100.
- Lurie, N., & Fremont, A. (2009). Building bridges between medical care and public health. *JAMA, 302*(1), 84-86.
- Magnusson Hanson, L. L., Theorell, T., Beck, P., Rugulies, R., Burr, H., Hyde, M., et al. (2009). Psychosocial working conditions and depressive symptoms-findings from the Swedish Longitudinal Survey of Health (SLOSH). *International Archives of Occupational and Environmental Health, 82*, 951-960.
- Ministry of Employment and Labor. (2014). 2014 Employees' health examination report. Sejong: Author.
- Ministry of Employment and Labor. (2015). 2015 The report of industrial accident. Sejong: Author.
- Ministry of Employment and Labor. (2015). 2015 The report of work-life balance survey. Han Hak Publishing, Sejong: Author.
- Netterstrøm, B., Conrad, N., Bech, P., Fink, P., Olsen, O., Rugulies, R., et al. (2008). The relation between work-related psychosocial factors and the development of depression. *Epidemiologic Reviews, 30*(4), 118-132.
- Oxenstierna, G., Magnusson Hanson, L. L., Widmark, M., Finnholm, K., Stenfors, C., Elofsson, S., et al. (2011). Conflicts at work-The relationship with workplace factors, work characteristics and self-rated health. *Industrial Health 2011, 49*, 501-510.
- Pejtersen, J. H., Kristensen, T. S., Borg, V., & Bjorner, J. B. (2010). The second version of the Copenhagen Psychosocial Questionnaire. *Scand J Public Health, 38*(3), 8-24.
<http://dx.doi.org/10.1177/1403494809349858>
- Siergrist, J., Starke, D., Chandola, T., Marmot, M., Niedhammer, I., Perter, R. (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)
- Singh-Manoux, A., Ferrie, J. E., Lynch, J. W., & Marmot, M. (2005). The role of cognitive ability (intelligence) in explaining the association between socioeconomic position and health: Evidence from the Whitehall II prospective cohort study. *American Journal of Epidemiology, 161*, 831-839.
<http://dx.doi.org/10.1093/aje/kwi109>
- Stansfeld, S., & Candy, B. (2006). Psychosocial work environment and mental health-a meta-analytic review. *Scandinavian Journal of Work Environment Health, 32*(6), 443-462.
- Theorell, T., & Karasek, R. (1996). Current issues relating to psychological job strain and cardiovascular disease research. *Journal of Occupational Health Psychology, 1*, 9-26.
- Williams, J. C., & Boushey, H. (2010). The three faces of workfamily conflict: The poor, the professionals, and missing middle. Center for American Progress · Center for WorkLife Law. Retrieved at 25, August 2016. Available from <https://cdn.americanprogress.org/wp-content/uploads/issues/2010/01/pdf/threefaces.pdf>