



# 보건 · 의료 관련직 근로자의 근로환경과 건강상태가 질병결근에 미치는 영향

이윤정 · 김현리

충남대학교 간호대학

## Influences of Working Conditions and Health Status on Absence due to Sickness in Health and Medical related Workers

Lee, Yoonjeong · Kim, Hyun-Li

College of Nursing, Chungnam National University, Daejeon, Korea

**Purpose:** This study was to examine the influences of working conditions and health status on absence due to sickness in health and medical related workers. **Methods:** Data from the Third Korean Working Condition Survey was used. Study participants included 929 workers who have been working in the medical and healthcare fields. Descriptive analysis, independent t-test,  $\chi^2$  test, Fisher's exact test and logistic regression analyses were performed using SPSS 21.0 statistical program. **Results:** Absence due to sickness was found in 7.8% of health and medical related workers. Absence due to sickness differed significantly depending on monthly income, company size, work-related musculoskeletal risk factors, job control, physical health problems and subjective health status would be important factors affecting absence. **Conclusion:** This study provides evidences that predictors of absence due to sickness in workers of medical and healthcare fields are identified. Therefore, we need the active support for health care service promotion and prevention for predictors of absence due to sickness.

**Key Words:** Worker, Health status, Sick leave

### 서론

#### 1. 연구의 필요성

복잡 다양해지고 있는 현대 사회에서 경제성장에 따른 서비스산업의 발전이 빠르게 진행되고 있어 2012년 기준 서비스업

부문 사업체수는 2,578천개로 전년에 비해 3.6% 늘어나고 있고, 종사자수는 9,772천명으로 전년대비 4.2% 증가하였고, 매출액은 1,428조원으로 전년대비 2.3% 증가를 보이고 있으며, 서비스산업 내에서도 보건 및 사회복지 분야는 각각 6.8%, 8.3%와 8.4% 상승하고 있어 뚜렷한 증가를 나타내고 있으며, 지속적 증가 추세로 2013년 말 기준 국내총생산(GDP)의 53.9

**주요어:** 근로자, 건강상태, 근로환경, 질병결근

**Corresponding author:** Kim, Hyun-Li

College of Nursing, Chungnam National University, 266 Munhwa-ro, Jung-gu, Daejeon 35015, Korea.  
Tel: +82-42-580-8330, Fax: +82-42-580-8309, E-mail: hlkim@cnu.ac.kr

- 이 논문은 제1저자 이윤정의 석사학위논문을 수정하여 작성한 것임.
- This article is a revision of the first author's master's thesis from University.
- 이 연구는 충남대학교 학술연구비에 의해 지원되었음.
- This work was supported by research fund of Chungnam National University.

**Received:** Jul 4, 2016 / **Revised:** Jul 31, 2016 / **Accepted:** Aug 20, 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.

%이며 앞으로도 지속적으로 증가될 것으로 보인다(Statistics Korea, 2013). 서비스업은 특성상 업종 직종이 매우 다양하며, 전체 서비스산업 가운데 보건의료서비스는 높은 경제성장, 고령화로 인한 인구구조의 변화, 서비스에 대한 기대수준의 증가와 새로운 가치의 등장 등으로 고령층뿐 아니라 일반 국민 전체에 영향을 미치며 그 비중이 더욱 높아지고 있다(Jeong & Seo, 2005).

근로환경은 일반적으로 고용형태, 업종, 종업원 수 등 노동력 구조나 장시간 근무, 교대근무 등 작업형태, 조직의 의사소통 등의 구조적 요인과 근로자가 수행하는 업무의 특성에 의해 좌우되는 물리적, 심리사회적 요인 등으로 구분할 수 있으며(Laaksonen et al., 2010), 근로환경에 대한 정의는 연구자들마다 다양하게 정의하고 있지만, 일반적으로 근로환경이란 근로자를 에워싸고 있는 환경 즉, 물리적 환경과 심리적인 환경을 포함한다고 할 수 있다. 근로자는 상당한 시간을 직장에서 일을 하며 보내고 있어 근로자의 삶의 질 유지, 증진이라는 점에서 근로자를 에워싸고 있는 근로환경의 건강한 조성은 매우 중요한 문제이다.

대표적 보건 · 의료 관련직 근로자인 임상간호사를 보면 근무 중 근로환경의 다양한 유해인자 즉 방사선, 열, 소음 등의 물리적 유해인자와 병원균, 살균소독제, 항암제 등의 생물화학적 유해인자, 환자이동, 중량물 취급, 부적절한 자세, 반복적인 동작 등의 인간공학적 유해인자, 교대근무와 야간근무, 장기간 근무와 같은 근무조건, 감정노동, 작장폭력, 조직 내의 갈등과 같은 스트레스 등의 정신적 유해인자에 노출되어 있었으며, 위 해한 근로환경으로부터 신체적 · 정신적 건강에 영향을 받는 것으로 나타난다(Ando et al., 2000; Jung et al., 2012; Kim & Park, 2002; Kim & Chang, 2012). 최근 들어, 근로자의 업무 관련 불안 및 우울, 요통, 신체적 정신적 건강상태와 같은 다양한 주제의 연구결과가 보고되고 있다(Choi, Jung, Kim, & Park, 2010; Hong & Kim, 2012; Kim, Kwon, Kim, & Koo, 2012). 이에 근로자들의 건강은 매우 중요한 문제로 연구결과를 토대로 건강의 중요성을 부각시키며 건강 관련 문제를 해결할 수 있는 방향을 제시할 수 있다. 기존의 국내 보건 · 의료 관련 직 근로자에 대한 건강에 영향을 미치는 연구들은 많았지만, 사회경제적 영향에 대한 연구는 적은 편이며, 사회경제적 영향 중 결근은 근무를 해야 하는 시간에 근로자가 출석하지 아니하는 것으로 정의되고(Kim & Garman, 2003), 근로자의 건강 상태와 기업의 생산성 등을 파악하는데 있어 결근은 간접지표로 이용되며, 결근의 여러 형태 중, 질병으로 인한 근로자의 결근은 육체적, 정신적, 사회적 작용으로 인한 여러 원인이 복합적으

로 영향을 미치는 현상으로 정의하고 있다(Marmot, Feeney, Shipley, North, & Syme, 1995). 질병결근의 영향요인은 음주와 흡연, 진동, 고온, 저온, 간접흡연, 감염의 직업성 유해인자, 고용형태, 장시간 근로, 직무자율성과 직무요구도, 성희롱과 신체적 폭력, 사회적 지지, 불안, 건강문제의 경험, 주관적 건강상태 등과 관련되었음을 밝히고 있다(Breslin et al., 2008; Cha, Koh, Chang, Choi, & Kim, 1999; Kim, 2012; Kim, 2003; Kim et al., 2009; Ishizaki et al., 2006; Niedhammer, Chastang, Sultan-Taieb, Vermeylen, & Parent-Thirion, 2013). 국외 자료에 의하면, 유럽 평균 결근시간은 근로시간의 3~6% 정도로 추정되고 결근으로 인한 경비는 국내 총생산의 2.5% 정도를 차지한다(European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, 2010). 국내에서는 2011년 제3차 근로환경조사에서 지난 12개월 동안 건강문제로 인해 결근을 한 근로자의 비율은 약 9.9%이며 평균 일수는 9.5일이었다(Kwon, 2011). 따라서 근로자의 질병결근은 근로자의 건강증진 뿐만이 아니라 기업주, 지역사회 및 국가의 발전과 건강을 위협하는 요인으로 인식되어야 하며 대책을 마련하고 관리의 토대가 된다. 현재 보건의료서비스 산업은 지속적으로 발전하고 있고 근로자들이 증가하고 있지만 국내에서 보건 · 의료 관련직 근로자를 대상으로 한 질병결근에 미치는 영향에 대한 연구는 미미할 실정이다.

이에 본 연구에서는 전국 규모의 표본 자료인 근로환경조사 자료를 활용하여 최근 관심사 중의 한 분야인 보건 및 사회복지 서비스산업에 종사하는 보건 · 의료 관련직 근로자의 질병결근을 파악하고 이에 영향을 미치는 다양한 변수를 분석하여 근로자들의 건강과 생산성을 향상시키는 방안을 모색하기 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

## 2. 연구목적

본 연구는 보건 · 의료 관련직 근로자의 질병결근을 파악하고 이에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위하여 시도하였으며 구체적 목적은 다음과 같다.

- 보건 · 의료 관련직 근로자의 인구학적 특성 및 건강행태, 근로환경, 건강상태, 질병결근을 파악한다.
- 보건 · 의료 관련직 근로자의 인구학적 특성 및 건강행태, 근로환경, 건강상태에 따른 질병결근의 차이를 파악한다.
- 보건 · 의료 관련직 근로자의 질병결근에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

## 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 보건·의료 관련직 근로자를 대상으로 질병결근에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 하는 서술적 상관조사연구로 2차 자료분석연구이다.

### 2. 연구자료 및 연구대상

본 연구를 수행하기 위해 2011년 시행한 제3차 근로환경조사 원시자료를 산업안전보건연구원으로부터 사용승인을 받아 2차 자료분석을 하였고, C대학교의 기관생명윤리심의위원회로부터 승인(제2-1046881-A-N-01호-201409-HR-045-01-03)을 받은 다음 시행하였다. 이 자료(국가승인통계, 승인번호 제38002호)는 전국 16개 시/도, 15세 이상 취업자를 대상으로 2011년 6월 28일부터 11월 25일까지 전문 면접원이 직접 방문하여 면접 조사한 자료이다.

본 연구대상자는 총 929명이 선정되었다. 선정과정은 다음과 같다. 전체 응답자 50,032명 중에서 첫째, 20세 이상 65세 미만의 임금 근로자 중 조사 당시 근무 직장의 경력이 1년 이상인 한국표준산업분류에 의한 보건 및 사회복지 서비스업 근로자 1,432명. 둘째, 상기 첫째의 대상자 중 분류조건을 한국고용직업분류(KECO) 중분류에 의해 보건·의료 관련직(의사, 수의사, 약사, 간호사 및 치과위생사, 치료사, 의료장비 및 치과 관련 기술 종사자, 의료 및 보건 서비스 관련 종사자, 의료복지 관련 단순 종사자)종사자 만으로 선택하였다. 제외기준으로는 첫째, 조사 당시 근무 직장의 경력 1년 미만인 자와 둘째, 임금 근로자들이 일반적으로 경험하는 근로환경과 상이한 비임금 근로자인 고용주와 자영업자, 무급가족종사자, 일시휴직자, 기타 종사자를 제외하였고, 셋째, 미성년자인 20세 미만 근로자를 제외하였다.

### 3. 연구도구

본 연구에서는 근로환경조사의 원시자료를 토대로 보건·의료 관련직 근로자의 인구학적 특성 및 건강행태 총 6항목, 근무조건 총 4항목, 물리적 작업환경 총 14항목, 사회·심리적 작업환경 총 15항목, 건강상태 총 18항목, 결근 총 1항목에 관한 구조화된 문항의 자료이다. 각 문항은 다음과 같다.

#### 1) 인구학적 특성 및 건강행태

인구학적 특성은 연령, 성별, 학력, 월수입을, 건강행태는 음주, 흡연을 포함한다.

#### 2) 근로환경

근무조건 총 4항목, 물리적 작업환경 총 14항목, 사회·심리적 작업환경 총 15항목으로 측정하였다. 근무조건은 사업장 규모, 고용형태, 주당 근로시간, 교대근무를 포함한다. 물리적 작업환경은 물리적 작업위험, 근골격계 작업위험을 파악한다. 유럽연합의 근로환경조사 결과분석(Parent-Thirion, Fernandes Macias, & Hurley, 2007)을 참고하여 물리적 작업위험은 생물 및 화학위험, 환경위험요인인 '진동, 소음, 고온, 저온, 분진, 증기흡입, 화학물, 담배연기, 감염물질' 9문항에 대해 노출시간이 '절대 노출 안됨'은 1점, '거의 노출 안됨'은 2점, '근무시간 1/4'은 3점, '근무시간 절반'은 4점, '근무시간 3/4'은 5점, '거의 모든 근무시간'은 6점, '근무시간 내내'는 7점으로 측정한다. 총 9개의 항목을 합산하여 측정결과 중위수는 11이고 중위수를 저위험군에 포함하여 11 이하인 경우 저위험군으로, 12 이상인 경우 고위험군으로 분류한다. 근골격계 작업위험은 유럽연합의 근로환경조사 결과분석(Parent-Thirion et al., 2007)을 참고하여 '피로나 통증을 주는 자세, 사람을 들거나 이동, 무거운 물건 이동, 계속 서 있는 자세, 반복적 상지 동작' 5문항에 대해 노출시간이 '절대 노출 안됨'은 1점, '거의 노출 안됨'은 2점, '근무시간 1/4'는 3점, '근무시간 절반'은 4점, '근무시간 3/4'는 5점, '거의 모든 근무시간'은 6점, '근무시간 내내'는 7점으로 측정한다. 총 5개의 항목을 합산하여 측정결과 중위수는 14이고 중위수를 저위험군에 포함하여 14 이하인 경우 저위험군으로, 15 이상인 경우 고위험군으로 분류한다. 사회·심리적 작업환경은 직장폭력, 직무요구도, 직무자율성, 상사와 동료의 지지를 파악한다. 직장폭력은 '지난 1개월 동안 업무수행 중 언어폭력, 원하지 않는 성적 관심, 위협 또는 굴욕적 일을 당했는가' 3문항과 '지난 12개월 동안 업무수행 중 신체적 폭력, 왕따/괴롭힘, 성희롱 일을 당했는가' 3문항에서 총 6문항의 유무로 측정한다. 직무요구도는 유럽연합의 근로환경조사 결과분석(Parent-Thirion et al., 2007)에서 사용한 것으로 '매우 빠른 속도로 일함, 엄격한 마감시간에 맞춰 일함' 2문항에서 빈도를 질문하여, '절대 노출 안됨'은 0%, '거의 안됨'은 10%, '근무시간 1/4'은 25%, '근무시간 절반'은 50%, '근무시간 3/4'은 75%, '거의 모든 근무시간'은 90%, '근무시간 내내'는 100%로 측정한다. 총 2개의 항목을 합산하여  $M \pm SD$  ( $22.55 \pm 26.12$ ) 측정하였고 평균점수를 저위험군에 포함하여 평균 이하는 직무요구

도가 낮은 군, 평균 초과는 높은 군으로 분류한다.

직무자율성은 유럽연합의 근로환경조사 결과분석(Parent-Thirion et al., 2007)에서 사용한 것으로 일의 순서, 작업 방법, 작업속도/작업물에 대해 선택하거나 바꿀 수 있는지에 대한 3 문항에서 각각 ‘예’는 1, ‘아니오’는 0으로 구분한다. 4번째 문항은 공동업무자 선택 시 의견반영이 되는지에 대해 ‘전혀 그렇지 않다’는 0으로 나머지(별로, 가끔, 대부분, 항상)는 1로 측정한다. 5번째 문항은 ‘원할 때 휴식을 취할 수 있는가’에 대해 ‘전혀 그렇지 않다’는 0으로 나머지(별로, 가끔, 대부분, 항상)는 1로 측정한다. 총 5개의 항목을 합산하여 중위수 2를 측정하였고 중위수는 저위험군에 포함하여 중위수 미만은 직무자율성이 낮은 군, 중위수 이상은 직무자율성이 높은 군으로 분류한다.

상사의 지지는 회사 내에서의 상사의 도움을 평가하는 것이며 작업 상황에서 상사의 도움과 지지를 받을 수 있는지에 대한 1개의 문항에서 ‘전혀, 별로 그렇지 않다’는 지지가 낮은 군으로 ‘항상, 대부분, 가끔 그렇다’는 지지가 높은 군으로 분류한다. 동료의 지지는 회사 내에서의 동료의 도움을 평가하는 것이며 작업 상황에서 동료에게 도움과 지지를 받을 수 있는지에 대한 1개의 문항에서 ‘전혀, 별로 그렇지 않다’는 지지가 낮은 군으로 ‘항상, 대부분, 가끔 그렇다’는 지지가 높은 군으로 분류한다.

### 3) 건강상태

대상자의 신체적, 정신적 건강문제, 주관적 안녕, 주관적 건강상태를 측정한다. 신체적 건강문제는 ‘지난 12개월 동안 다양한 증상으로 표현되는 건강문제들이 발생했는지’를 질문한 구조화된 10문항을 이용하여 ‘청력문제, 피부문제, 요통, 어깨 목 팔 등의 근육통, 하지의 근육통, 두통, 눈의 피로, 복통, 호흡 곤란, 심혈관 질환, 전신피로’ 총 10문항에 대해 ‘있다’는 1점, ‘없다’는 0점으로 측정하여 점수가 낮을수록 신체적 건강상태가 높은 것으로 측정한다. 정신적 건강문제는 ‘지난 12개월 동안 다양한 증상으로 표현되는 건강문제들이 발생했는지’를 질문한 구조화된 2문항을 이용하여 ‘우울 또는 불안장애, 불면증 또는 수면장애’ 총 2문항에 대해 ‘있다’는 1점, ‘없다’는 0점으로 측정하여 점수가 낮을수록 정신적 건강상태가 높은 것으로 측정한다. 주관적 안녕은 최근 2주간의 긍정적인 감정에 대해 응답하는 구조화된 5문항을 이용하여 ‘즐겁고 기분이 좋았다, 마음이 차분하고 편안했다, 활발하고 활기찼다, 아침에 피로가 다 가시고 상쾌하게 일어났다, 일상이 흥미로운 것들로 가득 찼다’ 총 5문항에 대해 6점 척도로 측정하여, 주관적 안녕을 조사한 것으로 점수가 낮을수록 높은 안녕으로 측정한다. 주관적

건강상태는 ‘귀하의 건강상태는 전반적으로 어떠합니까?’라는 구조화된 1개의 문항을 이용하여 5점 척도로 측정하고 점수가 낮을수록 주관적 건강상태가 높은 것으로 측정한다.

### 4) 질병결근

‘지난 12개월 동안 건강문제로 결근한 날은 모두 며칠입니까?’라는 구조화된 1개의 문항을 이용하여 결근을 1일 이상 한 경우 질병결근이 있는 것으로 측정한다.

## 4. 자료분석

본 연구에서 자료는 SPSS/WIN 21.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 보건 · 의료 관련직 근로자의 인구학적 특성 및 건강행태, 근로환경, 건강상태, 질병결근 정도는 기술통계분석을 이용 분석하였다. 인구학적 특성 및 건강행태, 근로환경, 건강상태에 따른 결근의 차이는 t-test, 검정과 Fisher의 정확한 검정을 이용 분석하였다. 보건 · 의료 관련직 근로자의 결근에 미치는 영향 요인을 파악하기 위해 로지스틱 회귀분석을 실시하였다.

## 연구결과

### 1. 연구대상자의 일반적 특성

본 연구대상자의 일반적 특성은 Table 1에 제시하였다. 연구대상자는 여자가 전체의 85.8%를 차지하였다. 연령 분포는 21세에서 63세이고 평균 연령은 37.89세이었고 30대가 34.1%로 가장 많았다. 학력은 전문대졸 이상이 73.8%이고, 월수입은 100~199만원이 47.4%으로 가장 많고 200~299만원이 29.0%였다. 음주는 비음주 및 저위험음주가 87.9%였고, 흡연은 비흡연이 89.8%로 조사되었다. 결근은 총 929명의 대상자 중 72명(7.8%)이 최근 1년간 1일 이상 건강문제로 결근하였고, 최솟값 0.0점, 최댓값 45.0점, 중위수 0.0점이고, 결근한 자의 평균 결근일은 4.9±7.1일이었다.

근로환경 특성별로는 사업장 규모는 50인 미만이 71.9%로 가장 많았고, 고용형태는 정규직이 89.2%였다. 주당 근무시간은 41~52시간이 42.3%이고, 근무형태는 비교대가 77.6%이고, 교대가 22.4%였다. 물리적 작업위험은 저위험이 51.6%이고, 근골격계 작업위험은 저위험이 53.7%였다. 직무요구도는 낮은 군이 65.1%이고, 직무자율성은 높은 군이 84.9%였다. 상사의 지지는 높은 군이 83.5%이고, 동료의 지지는 높은 군이

**Table 1.** Demographic Characteristics and Health Behavior of the Subjects and Absence (N=929)

Characteristics	Categories	n (%) or M±SD
Gender	Male	132 (14.2)
	Female	797 (85.8)
Age (year)		37.9±9.85
	20~29	230 (24.8)
	30~39	317 (34.1)
	40~49	257 (27.7)
	≥50	125 (3.5)
Education	≤ High school	243 (26.2)
	≥ College	686 (73.8)
Income (10,000 won/month)	< 100	82 (8.8)
	100~199	440 (47.4)
	200~299	269 (29.0)
	≥ 300	138 (14.9)
Drinking	Non & low risk drinking	817 (87.9)
	High risk drinking	112 (12.1)
Smoking	Nonsmoking	834 (89.8)
	Quit or current smoking	95 (10.2)
Absence		4.9±7.1
	No	857 (92.2)
	Yes	72 (7.8)
	Median (Range)	0.0 (0.0~45.0)
Company size	1~49	668 (71.9)
	50~299	166 (17.9)
	≥ 300	72 (7.8)
	Non response	23 (2.5)
Type of employment	Non permanent	100 (10.8)
	Permanent	829 (89.2)
Work time (hours/week)	≤ 40	329 (35.4)
	41~52	393 (42.3)
	≥ 53	207 (22.3)
Shift work	No	721 (77.6)
	Yes	208 (22.4)
Physically work-related risk	Low	479 (51.6)
	High	450 (48.4)
Musculoskeletal work-related risk	Low	499 (53.7)
	High	430 (46.3)
Job demand	Low	605 (65.1)
	High	324 (34.9)
Job control	Low	140 (15.1)
	High	789 (84.9)
Superior support	Low	133 (14.3)
	High	776 (83.5)
	Not applicable	20 (2.2)
Colleague support	Low	85 (9.1)
	High	809 (87.1)
	Not applicable	35 (3.8)
Workplace violence	No	867 (93.3)
	Yes	62 (6.7)

87.1%였다. 직장폭력은 경험하지 않은 군이 93.3%로 대부분이었다.

건강상태의 정도는 Table 2와 같다. 신체적 건강문제는 최솟값 0.0점, 최댓값 7.0점으로 중위수 0.0점이었고 가장 높게 나타난 문항은 상지근육통이 30.7%로 가장 많았고, 전신피로, 하지근육통, 두통과 눈의 피로, 요통, 피부문제, 복통, 호흡곤란, 심혈관질환, 청력문제 순이었다. 정신적 건강문제는 최솟값 0.0점, 최댓값 2.0점으로 중위수 0.0점이었고 우울 또는 불안장애 1.3%, 불면증 또는 수면장애 2.9%였다. 주관적 안녕은 최솟값 5.0점, 최댓값 30.0점으로 중위수 15.0점이었고 주관적 건강상태는 최솟값 1.0점, 최댓값 5.0점으로 중위수 2.0점이었다.

## 2. 대상자의 결근 특성

인구학적 특성 및 건강행태에 따른 결근의 차이를 알아보기 위하여 분석한 결과는 Table 3과 같다. 통계적으로 유의한 차이를 보인 변인은 연령과 월수입으로 확인되었다. 구체적으로, 연령에 따른 결근의 차이에서는 20대가 12.2%로 30대 7.3%, 50세 이상 6.4%, 40대 5.1%보다 높은 결근을 나타냈다( $p=.025$ ). 월수입은 200~299만원이 10.8%이며 300만원 이상 9.4%, 100~199만원 6.6%, 100만원 미만 1.2%보다 높은 결근을 보였다( $p=.021$ ).

근로환경 특성에 따른 결근의 차이를 알아보기 위하여 분석한 결과는 Table 3에 제시하였다. 통계적으로 유의한 차이를 보인 변인은 사업장 규모, 근골격계 작업위험, 직무자율성, 직장폭력으로 확인되었다. 사업장 규모에 따른 결근의 차이에서는 1~49인이 9.0%로 50~299명 6.0%, 300인 이상 1.4%보다 높은 결근을 나타냈다( $p=.047$ ). 근골격계 작업위험에서는 고위험 군이 10.2%로 저위험 군 5.6%보다 결근이 높았다( $p=.009$ ). 직무자율성에서는 높은 군이 8.6%로 낮은 군 2.9%보다 결근이 높았고( $p=.019$ ), 마지막으로 직장폭력을 경험한 군이 14.5%로 경험하지 않은 군 7.3%보다 유의하게 높은 결근이 나타났다( $p=.048$ ).

건강상태에 따른 결근의 차이를 알아보기 위하여 분석한 결과는 Table 4와 같다. 통계적으로 유의한 차이를 보인 변인은 신체적 건강문제( $p=.002$ )와 주관적 건강상태( $p<.001$ )로 유의한 차이를 보였는데, 즉 결근이 없는 군에서 결근이 있는 군보다 신체적 건강상태와 주관적 건강상태가 높았다. 구체적으로 청력문제가 있는 경우는 66.7%로 없음의 7.6%보다 결근이 높았고( $p=.017$ ), 피부문제가 있는 경우는 23.8%로 없음의 7.4%보다( $p=.019$ ), 요통이 있는 경우는 15.9%로 없음의 6.6%보다

**Table 2.** Health Status Characteristics of the Subjects

(N=929)

Variables	Categories		n (%)
Physical health problem	Hearing loss	Yes	3 (0.3)
		No	926 (99.7)
	Skin problem	Yes	21 (2.3)
		No	908 (97.7)
	Back pain	Yes	113 (12.2)
		No	816 (87.8)
	Upper limbs myalgia	Yes	285 (30.7)
		No	644 (69.3)
	Lower limbs myalgia	Yes	174 (18.7)
		No	755 (81.3)
	Headache, eye fatigue	Yes	153 (16.5)
		No	776 (83.5)
	Abdominal pain	Yes	15 (1.6)
		No	914 (98.4)
Dyspnea	Yes	8 (0.9)	
	No	921 (99.1)	
Cardiac disease	Yes	4 (0.4)	
	No	925 (99.6)	
Fatigue	Yes	191 (20.6)	
	No	738 (79.4)	
	Total	Median (Range)	0.0 (0.0~7.0)
Mental health problem	Depression or Anxiety	Yes	12 (1.3)
		No	917 (98.7)
	Insomnia or sleep disturbance	Yes	27 (2.9)
		No	902 (97.1)
	Total	Median (Range)	0.0 (0.0~2.0)
Subjective well-being		Median (Range)	15.0 (5.0~30.0)
Subjective health status		Median (Range)	2.0 (1.0~5.0)

( $p=.001$ ), 상지 근육통이 있는 경우는 12.3%로 없음의 5.7%보다( $p=.001$ ), 두통과 눈의 피로가 있는 경우는 12.4%로 없음의 6.8%보다( $p=.018$ ), 건강문제가 있는 경우에서 결근이 높았다.

### 3. 대상자의 결근에 영향을 미치는 요인

대상자의 결근에 영향을 미치는 요인은 Table 5에 제시하였다. 통계적으로 유의한 변수는 월수입, 사업장 규모, 근골격계 작업위험, 직무자율성이었다. 즉, 월수입의 경우는 100만원 미만에 비해 200~299만원에서 승산비가 11.05이며, 300만원 이상이 14.98이고, 사업장 규모와 관련하여 300인 이상에 비해 1~49인 규모인 경우 승산비가 12.37이고, 근골격계 작업위험은 고위험이 1.81이고, 직무자율성은 높은 군의 승산비가 3.41

로 유의하였다. 건강상태는 연속변수로 투입하였고, 결근은 신체적 건강문제의 승산비 1.32 (95% CI=1.10~1.58,  $p=.003$ )이었고, 주관적 건강상태는 1.77 (95% CI=1.13~2.79,  $p=.013$ )로 점수가 증가할수록 건강수준이 낮으며 결근이 유의하게 높아졌다.

## 논 의

본 연구대상 보건·의료 관련직 근로자의 최근 1년간 1일 이상 건강문제로 인한 결근은 7.8%였고, 결근한 자의 평균 결근일은 4.9일로 확인되었다. 2005년 제4차 유럽 근로환경 조사에서 전체 결근율은 약 13.5%, 평균 결근일수는 20.2일이었고, 우리나라의 2011년도 제3차 근로환경조사에 따르면 국내 전체

**Table 3.** Differences in Absence according to Demographic Characteristics and Health Behavior

(N=929)

Variables	Categories	Non absence	Absence	$\chi^2$	p
		n (%)	n (%)		
Gender	Male	122 (92.4)	10 (7.6)	0.01	.935
	Female	735 (92.2)	62 (7.8)		
Age (year)	20~29	202 (87.8)	28 (12.2)	9.33	.025
	30~39	294 (92.7)	23 (7.3)		
	40~49	244 (94.9)	13 (5.1)		
	≥ 50	117 (93.6)	8 (6.4)		
Education	≤ High school	231 (95.1)	12 (4.9)	3.64	.056
	≥ College	626 (91.3)	60 (8.7)		
Income (10,000 won/month)	< 100	81 (98.8)	1 (1.2)	9.71	.021
	100~199	411 (93.4)	29 (6.6)		
	200~299	240 (89.2)	29 (10.8)		
	≥ 300	125 (90.6)	13 (9.4)		
Drinking	Non & low risk drinking	752 (92.0)	65 (8.0)	0.40	.527
	High risk drinking	105 (93.8)	7 (6.3)		
Smoking	Nonsmoking	769 (92.2)	65 (7.8)	0.02	.883
	Quit or current smoking	88 (92.6)	7 (7.4)		
Company size	1~49	608 (91.0)	60 (9.0)	6.11	.047
	50~299	156 (94.0)	10 (6.0)		
	≥ 300	71 (98.6)	1 (1.4)		
Type of employment	Non permanent	90 (90.0)	10 (10.0)	0.79	.373
	Permanent	767 (92.5)	62 (7.5)		
Work time (hours/week)	≤ 40	309 (93.9)	20 (6.1)	5.78	.056
	41~52	365 (92.9)	28 (7.1)		
	≥ 53	183 (88.4)	24 (11.6)		
Shift work	No	665 (92.2)	56 (7.8)	0.00	.972
	Yes	192 (92.3)	16 (7.7)		
Physically work-related risk	Low	445 (92.9)	34 (7.1)	0.59	.443
	High	412 (91.6)	38 (8.4)		
Musculoskeletal work-related risk	Low	471 (94.4)	28 (5.6)	6.90	.009
	High	386 (89.8)	44 (10.2)		
Job demand	Low	565 (93.4)	40 (6.6)	3.15	.076
	High	292 (90.1)	32 (9.9)		
Job control	Low	136 (97.1)	4 (2.9)	5.52	.019
	High	721 (91.4)	68 (8.6)		
Superior support	Low	123 (92.5)	10 (7.5)	0.01	.932
	High	716 (92.3)	60 (7.7)		
Colleague support	Low	80 (94.1)	5 (5.9)	0.55	.460
	High	743 (91.8)	66 (8.2)		
Workplace violence	No	804 (92.7)	63 (7.3)	4.25 <sup>†</sup>	.048
	Yes	53 (85.5)	9 (14.5)		

<sup>†</sup> Fisher's exact test.

근로자가 지난 12개월 동안 건강문제로 인해 결근을 한 비율은 근로자의 약 9.9%이며 평균 병결일수는 9.5일이므로(Kwon, 2011), 보건·의료 관련직 근로자는 비교적 낮은 질병 결근율을 나타내었다. 이는 보건·의료 관련직 근로자의 71.9%가 50인

미만의 소규모 사업장에 근무하고 있고 22.4%의 근로자가 교대근무를 하고 있는 현실에서 직장 내 복지시스템의 부재와 건강문제에도 쉽게 결근을 할 수 없는 근무 조건이 원인일 수 있을 것이다.

**Table 4.** Differences in Absence according to Health Status

(N=929)

Variables Categories			Non absence n (%) or M±SD	Absence n (%) or M±SD	$\chi^2$ or t	p
Physical health problem	Hearing loss	No	856 (92.4)	70 (7.6)	14.61 <sup>†</sup>	.017
		Yes	1 (33.3)	2 (66.7)		
	Skin problem	No	841 (92.6)	67 (7.4)	7.75 <sup>†</sup>	.019
		Yes	16 (76.2)	5 (23.8)		
	Back pain	No	762 (93.4)	54 (6.6)	12.04	.001
		Yes	95 (84.1)	18 (15.9)		
	Upper limbs myalgia	No	607 (94.3)	37 (5.7)	11.80	.001
		Yes	250 (87.7)	35 (12.3)		
	Lower limbs myalgia	No	699 (92.6)	56 (7.4)	0.63	.429
		Yes	158 (90.8)	16 (9.2)		
	Headache, eye fatigue	No	723 (93.2)	53 (6.8)	5.58	.018
		Yes	134 (87.6)	19 (12.4)		
	Abdominal pain	No	845 (92.5)	69 (7.5)	3.20 <sup>†</sup>	.104
		Yes	12 (80.0)	3 (20.0)		
Dyspnea	No	850 (92.3)	71 (7.7)	0.26 <sup>†</sup>	.477	
	Yes	7 (87.5)	1 (12.5)			
Cardiac disease	No	854 (92.3)	71 (7.7)	1.67 <sup>†</sup>	.276	
	Yes	3 (75.0)	1 (25.0)			
Fatigue	No	682 (92.4)	56 (7.6)	0.13	.716	
	Yes	175 (91.6)	16 (8.4)			
Total			1.0±1.3	1.6±1.6	-3.14	.002
Mental health problem	Depression or anxiety	No	847 (92.4)	70 (7.6)	1.35 <sup>†</sup>	.237
		Yes	10 (83.3)	2 (16.7)		
	Insomnia or sleep disturbance	No	832 (92.2)	70 (7.8)	0.01 <sup>†</sup>	1.000
		Yes	25 (92.6)	2 (7.4)		
Total			0.0±0.2	0.1±0.2	-0.53	.596
Subjective well-being			15.4±4.8	15.2±5.0	0.45	.654
Subjective health status			2.1±0.6	2.4±0.6	-3.81	<.001

<sup>†</sup>Fisher's exact test.

본 연구와 같이 보건 · 의료 관련직 근로자의 질병결근을 대상으로 한 연구가 거의 없는 실태이므로 기존에 연구되었던 타 연구들과 비교해보았다. 본 연구에서는 낮은 연령에서 결근율이 높게 나타났는데, 선행연구(Cha et al., 1999; Marmot et al., 1995)에서는 연령이 증가할수록 결근빈도는 감소하고, 결근일수는 증가한다고 보고하였으며, 연령이 낮을수록 높은 결근율을 보인 결과(Kim, 2003)도 있었다. 월수입에서는 비교적 높은 수입에서 결근이 높게 나왔으나 선행연구(Cha et al., 1999; Kim, 2003)에서는 유의하지 않아 본 연구와 일치하지 않았다. 본 연구에서는 성별, 교육, 음주와 흡연에서 유의하지 않았다. 여성에서 질병결근이 많다고 알려져 있으며(Allebeck & Mastekaa-

sa, 2004; Kim, 2003), 고학력일수록 결근이 상대적으로 낮게 보고되고(Kim, 2003), 흡연(Kim, 2003)과 음주(Oh, Jung, & Park, 2007)는 질병결근에 유의한 관련성이 있다고 하는 선행연구결과가 있으나 반면에 음주와 흡연은 질병결근과 무관한 것으로 나타난 연구결과도 있었다(Kim, 2012). 본 연구에서는 국내외 연구 결과와는 차이가 있어 단정하기는 어렵지만, 비교적 높은 월수입군과 50대 이상 높은 연령군은 사회적 책임감 등이 결근을 낮게 나오게 한 것으로 보이며, 한 가지 요인이 영향을 주는 중요한 요인으로 확인되기 보다는 복합적으로 영향을 미치기 때문인 것으로 생각된다.

본 연구에서는 50인 미만 사업장에서 결근이 유의하게 높게

Table 5. Factors Influencing Absence

Variables	Categories	Odds ratio (95% CI)	p
Age (year)	20~29	2.51 (0.97~6.50)	.058
	30~39	1.18 (0.45~3.06)	.738
	40~49	0.82 (0.30~2.23)	.690
	≥ 50	1	
Income (10,000 Won)	< 100	1	.098
	100~199	5.67 (0.72~44.38)	.023
	200~299	11.05 (1.38~88.20)	.012
	≥ 300	14.98 (1.82~123.14)	
Company size	1~49	12.37 (1.62~94.70)	.015
	50~299	6.28 (0.76~51.90)	.088
	≥ 300	1	
Musculoskeletal work-related risk	Low	1	.028
	High	1.81 (1.07~3.06)	
Job control	Low	1	.025
	High	3.41 (1.17~9.94)	
Workplace violence	No	1	.317
	Yes	1.55 (0.66~3.64)	
Physical health problem		1.32 (1.10~1.58)	.003
Subjective health status		1.77 (1.13~2.79)	.013

나타났는데, 결근의 원인을 규명하여 사업체 단위의 결근 예방 관리전략을 세우는데 중요한 근거자료로 활용될 수 있을 것으로 보인다. 또한, 현재 우리나라는 가장 많은 산업재해가 50인 미만의 소규모 사업장에서 발생하고 있다. 실제로 2011년 전체 산업재해자수 중 50인 미만 사업장의 산업재해자수는 76,885명으로 전체 산업재해자의 약 82%를 점유(2001년은 69%)하고 있다(KOSHA, 2014). 이러한 상황에도 불구하고, 50인 미만의 소규모 사업장은 안전 보건관리 업무를 수행하는 안전 및 보건관리자를 선임할 의무가 없어 산업보건 서비스를 제공받는 기회가 적어 산업보건의 취약지로 여겨지므로 소규모 사업장을 대상으로 산업보건전문기관의 전문 인력을 통한 보건관리기술지원을 무상으로(국고) 받는 사업이 확대 시행되어야 하겠다.

본 연구결과에서 고용형태, 교대근무, 주당 근무시간은 결근의 주요 영향요인은 아니지만 선행연구에서 비정규직인 경우 고용의 불안정성으로 인해 결근이 어려워 낮은 결근율을 보이는 결과(Kim et al., 2009)가 있으며, 장시간 근로의 높은 질병결근율(Kim, 2012)과 주 40시간 이상 근무인 경우 그 미만 근무하는 군에 비해 사고나 질병으로 인한 결근의 위험이 300% 가량 증가한다고 하였다(Breslin et al., 2008). 국내 근로

환경조사에서 2011년 기준 주당 45시간 이상 일하는 국내 취업자는 60%로 나타났으며, 임금근로자 업종별 주당 평균근로시간을 살펴보면 보건 사회복지사는 43.66시간, 운수업은 52.3시간, 교육서비스업은 41.5시간이었다(Kwon, 2011). 본 연구의 대상자 주당 평균근로시간은 46.6시간이고 비교적 장시간의 근로시간으로 결근에 영향을 주었을 것으로 보며, 근로시간조정도 향후 필요한 접근이라고 하겠다.

선행연구에서 낮은 직무자율성은 질병결근율을 높인다고 하였고(Ishizaki et al., 2006), 직무요구도는 높을수록 질병결근이 높아진다고 하였으나(Cha et al., 1999) 본 연구에서는 직무자율성이 높은 군에서 결근이 높게 나타났는데 이는 직무자율성이 낮은 군의 근로자들이 병가 사용을 못하고 있다고 유추해 볼 수 있고, 직무요구도는 유의하지 않았다. 선행연구에서 직장에서의 낮은 사회적 지지는 결근과 관련이 있는 것으로 나타나지만(Ishizaki et al., 2006) 본 연구에서는 상사와 동료의 지지는 유의하지 않았다. 향후, 직무요구도와 상사와 동료의 지지 즉 사회적 지지가 결근에 미치는 영향에 대한 지속적인 추가 연구가 필요하겠다. 선행연구에서 성희롱과 신체적 폭력은 질병결근의 발생에 영향을 주었는데(Niedhammer et al., 2013), 본 연구에서도 직장폭력을 경험한 군의 결근이 높게 나타났다.

본 연구에서 근로자의 건강문제는 대부분 근골격계 증상이 상위를 차지하였고 청력문제, 피부문제, 요통, 상지 근육통, 두통과 눈의 피로의 건강문제가 있는 경우와 낮은 주관적 건강상태에서 결근이 높았으며, 근골격계 작업 고위험군의 결근이 유의하게 높게 나타났다. 선행연구에서 임상간호사가 경험하고 염려하는 건강문제로도 어깨와 등, 허리, 목의 통증이 가장 많았다(Kim, 2009). 근골격계 위험요인인 피로한 자세의 작업과 상지 반복 동작을 수행 작업하는 근로자에서 질병결근이 높게 나타났고(Kim, 2012), 이는 본 연구결과와 유사하였다. 특히 취약한 소규모 사업장에 대한 작업환경 개선이나 유증상자에 대한 체계적 관리가 필요한 측면이 있으며, 근골격계 작업 위험요인과 근골격계 건강문제는 결근의 주요한 인자로 확인된 만큼 이에 대한 지속적 관리가 강화되어야 한다.

본 연구는 연구목적에 따라 이차자료를 분석한 것으로 분류 항목이 없음으로 인해 사업장 규모 이외에 1차 의원, 2차 병원, 3차 종합병원 등 의료기관분류나 대상자 분류에서 직종 간 차이에 대한 다양한 평가가 포함되지 못한 연구의 제한점이 있다.

본 연구의 대상자인 보건·의료 관련직 근로자들은 건강 전문가로 인식되고 있어, 건강관리에 대한 필요성과 지역사회 관심도 역시 낮다. 하지만 보건·의료 관련직 근로자 개인의 건강은 국민의 건강수준을 증진시키는데 기여하고, 이로 인한 근로자의 결근은 기업이나 국가적 손실일 뿐만 아니라 근로자 개인과 국민의 건강과 더불어 경제적 손실과 연결되며, 다른 근로자의 업무에 지장을 주기 때문에 중요도가 높다고 하겠다.

본 연구의 결과로 월수입, 50인 미만 소규모 사업장, 근골격계 고위험작업군, 높은 직무자율성, 신체적 건강문제와 주관적 건강상태는 질병결근에 영향을 주는 중요한 요인으로 확인되었다.

본 연구를 토대로 하는 결근의 영향요인을 고려한 근로환경 조성 및 적극적 관리대상자에 대한 보건관리 및 건강증진 프로그램 개발과 정책지원은 보건·의료 관련직 근로자의 건강보호 증진과 질병을 줄임으로써 결근율을 감소시키고 생산성 향상의 기대효과를 볼 수 있을 것이다.

## 결론 및 제언

본 연구를 토대로 보건 및 사회복지 서비스산업에 종사하는 보건·의료 관련직 근로자의 질병결근에 대해 다음과 같은 결론을 도출하였다. 보건·의료 관련직 근로자들의 질병결근을 감소시키고 건강보호와 생산성을 향상시키는 방안을 탐색하고 모색해야 할 것이며, 수입에서의 적절한 보상, 소규모 사업

장, 근골격계 작업위험 부담, 직무자율성, 신체적 건강문제, 주관적 건강상태에 대한 지속적인 관리와 영향요인 간의 통합적인 관리가 시행되어야 하며 국가 차원에서의 관심과 직접적으로 고용주 차원에서는 결근에 영향을 주는 요인을 고려한 근로환경을 조성하고 체계적인 지원이 필요하다. 추후 연구에서는 타 직종 또는 사업장 특성별 비교연구를 통해서 보건·의료 관련직 근로자들의 건강보호와 생산성을 향상시킬 수 있는 관리 방안을 수립하고 이를 평가할 필요가 있어야 할 것이다.

## 감사의 글

본 연구는 산업안전보건연구원 재해통계분석팀으로부터 근로환경조사 원시자료를 제공받아 수행한 것으로 이 자리를 빌려 산업안전보건연구원에 감사의 마음을 표합니다. 또한 본 연구의 내용은 연구자의 개인적 견해이며, 산업안전보건연구원의 공식적 견해와 다를 수도 있음을 알려드립니다.

## REFERENCES

- Allebeck, P., & Mastekaasa, A. (2004). Swedish council on technology assessment in health care (SBU). Chapter 5. risk factors for sick leave-general studies. *Scandinavian Journal of Public Health*, 32(Suppl 63), 49-108.  
<http://dx.doi.org/10.1080/14034950410021853>
- Ando, S., Ono, Y., Shimaoka, M., Hiruta, S., Hattori, Y., Hori, F., et al. (2000). Associations of self estimated workloads with musculoskeletal symptoms among hospital nurses. *Occupational & Environmental Medicine*, 57(3), 211-216.  
<http://dx.doi.org/10.1136/oem.57.3.211>
- Breslin, F. C., Tompa, E., Zhao, R., Pole, J. D., Amick Iii, B. C., Smith, P. M., et al. (2008). The relationship between job tenure and work disability absence among adults: A prospective study. *Accident Analysis & Prevention*, 40(1), 368-375.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.aap.2007.07.007>
- Cha, B. S., Koh, S. B., Chang, S. J., Choi, H. R., & Kim, H. S. (1999). Effects of job strains on absenteeism from work. *Korean Journal of Preventive Medicine*, 32(4), 505-512.
- Choi, E. S., Jung, H. S., Kim, S. H., & Park, H. (2010). The influence of workplace violence on work-related anxiety and depression experience among Korean employees. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 40(5), 650-661.  
<http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2010.40.5.650>
- Hong, E. Y., & Kim, S. D. (2012). Health status and affecting factors related to job among Korean women employees. *Journal of Korean Academia-Industrial Cooperation Society*, 13(9), 4107-4118.  
<http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2012.13.9.4107>

- Ishizaki, M., Kawakami, N., Honda, R., Nakagawa, H., Morikawa, Y., & Yamada, Y. (2006). Psychosocial work characteristics and sickness absence in Japanese employees. *International Archives of Occupational & Environmental Health*, 79(8), 640-646. <http://dx.doi.org/10.1007/s00420-006-0095-6>
- Jung, H. S., Kim, S. Y., Lee, B. K., Choi, E. S., Yi, Y. J., Kal, W. M., et al. (2012). *Occupational health guidelines for nurses of medical center*. Incheon: Korea Occupational Safety & Health Agency.
- Jung, Y. H., & Seo, C. S. (2005). The analysis of propagation effects of the medical service industry: an input-output study. *Industrial Economic Study*, 18(5), 2041-2065.
- Kim, H. Y. (2009). *The relationship between health problems and working environment of clinical nurses*. master's thesis, Han Yang University, Seoul.
- Kim, J. H., & Chang, S. J. (2012). The relation between job stress and health problem according to working condition. *Health and Social Science*, *Korean Association of Health and Medical Sociology*, 31, 5-24.
- Kim, J. H., & Park, S. A. (2002). The relationship between coping strategies and a nursing organizational effectiveness in staff nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, 8(1), 97-105.
- Kim, J. H., Park, S. G., Kim, D. H., Kim, H. C., Leem, J. H., Lee, E. C., et al. (2009). Absence and early leave status due to job stress and its relationship to job stress factors according to the Korean Occupational Stress Scale among workers in small and medium scale industry. *Korean Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 21(2), 107-114.
- Kim, J., & Garman, E. T. (2003). Financial stress and absenteeism: an empirically derived model. *Journal of Financial Counseling and Planning*, 14(1), 1-31.
- Kim, S. K. (2012). *Factors affecting sickness absence among workers in Korea*. master's thesis, InJe University, Gyeongsangnam-do.
- Kim, S. W. (2003). *Health related factors on workers' absenteeism*. master's thesis, Kyungpook National University, Daegu.
- Kim, Y. S., Kwon, O. J., Kim, K. S., & Koo, K. H. (2012). A study on the relations between low back pain and working conditions among Korean employees. *Journal of Korean Society of Occupational and Environmental Hygiene*, 22(2), 107-118.
- Korea Occupational Safety Health Agency. (2014). Jikimi. Retrieved June 1, 2016, Available from: [http://jikimi.kosha.or.kr/guide/HJK0401\\_R1.do](http://jikimi.kosha.or.kr/guide/HJK0401_R1.do)
- Kwon, O. J. (2011). *Report on Korean working conditions survey in 2011*. Incheon: Occupational Safety and Health Research Institute, Korea Occupational Safety and Health Agency.
- Laaksonen, M., Pitkaniemi, J., Rahkonen, O., & Lahelma, E. (2010). Work arrangements, physical working conditions, and psychosocial working conditions as risk factors for sickness absence: bayesian analysis of prospective data. *Annals of Epidemiology*, 20(5), 332-338. <http://dx.doi.org/10.1016/j.annepidem.2010.02.004>
- Marmot, M., Feeney, A., Shipley, M., North, F., & Syme, S. L. (1995). Sickness absence as a measure of health status and functioning: from the UK Whitehall II study. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 49(2), 124-130. <http://dx.doi.org/10.1136/jech.49.2.124>
- Niedhammer, I., Chastang, J. F., Sultan-Taïeb, H., Vermeylen, G., & Parent-Thirion, A. (2013). Psychosocial work factors and sickness absence in 31 countries in Europe. *The European Journal of Public Health*, 23(4), 622-629. <http://dx.doi.org/10.1093/eurpub/cks124>
- Oh, S. W., Jung, K. T., & Park, J. Y. (2007). The association of health risks with absenteeism and presenteeism. *Korean Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 19(4), 304-314.
- Parent-Thirion, A., Fernandes Macias, E., & Hurley, J. (2007). *Fourth European working conditions survey*. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, Retrieved June 1, 2016, from: <http://www.eurofound.europa.eu/2007>
- Statistics Korea. (2013). *News*. Retrieved June 1, 2016, from: [http://kostat.go.kr/portal/korea/kor\\_nw/2/1/index.board?bmode=read&aSeq=310852](http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/2/1/index.board?bmode=read&aSeq=310852)