

## 대학병원 병동 및 수술실 근무 간호사의 사회심리적 스트레스와 피로수준에 관련된 요인

박안숙<sup>1</sup>, 손미경<sup>2</sup>, 조영채<sup>3\*</sup>  
<sup>1</sup>중원대학교 간호학과, <sup>2</sup>충남대학교 대학원 보건학과  
<sup>3</sup>충남대학교 의학전문대학원 예방의학교실 및 의학연구소

### Factors Related to Psychosocial Stress and Fatigue Symptom Among Nurses Working at Ward and Operating Room in University Hospitals

An-Sook Park<sup>1</sup>, Mi-Kyung Son<sup>2</sup> and Young-Chae Cho<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Nursing, Jungwon University,

<sup>2</sup>Graduate School of Public Health, Chungnam National University,

<sup>3</sup>Department of Preventive Medicine and Public Health, Chungnam National University School of  
Medicine and Research Institute for Medical Sciences

**요약** 본 연구는 근무특성이 다른 병동과 수술실에 근무하고 있는 간호사들의 인구사회학적 특성, 건강관련행위 특성, 직업적 특성, 직무스트레스 요인 및 사회심리적 요인에 따른 스트레스와 피로수준을 비교 분석하고자 시도하였다. 연구대상은 대전광역시 소재하고 있는 4개 대학병원의 병동근무 간호사 220명, 수술실근무 간호사 147명, 합계 367명으로 하였으며, 2012년 7월 1일부터 8월 31일까지의 기간 동안에 구조화된 무기명 자기기입식 설문조사를 실시하였다. 연구결과, 사회심리적 스트레스에 관련된 요인으로 병동근무 간호사에서는 연령, 주관적인 건강상태, 근무경력, 업무에 대한 만족도, 업무에 대한 적성, 업무요구도, 업무자율성, 동료의 지지도, 자기존중감, 통제신념 및 A형 행동유형이 지적되었고, 수술실근무 간호사에서는 연령, 수면시간, 주관적인 건강상태, 근무경력, 업무의 신체적 부담 정도, 업무에 대한 만족도, 업무에 대한 적성, 직업전환의사, 업무요구도, 업무자율성, A형 행동유형이 지적되었다. 피로수준에 관련된 요인으로 병동근무 간호사에서는 연령, 여가시간 여부, 주관적인 건강상태, 업무에 대한 만족도, 직업전환의사, 업무요구도, 통제신념, A형 행동유형이 지적되었고, 수술실근무 간호사에서는 연령, 주관적인 건강상태, 업무의 신체적 부담정도, 상사의 지지도, 동료의 지지도, 통제신념이 지적되었다. 이와 같은 결과를 볼 때 간호사의 근무부서에 따른 스트레스와 피로수준에 관련된 요인에 차이가 있음을 알 수 있으며 근무부서별 스트레스와 피로수준을 적절하게 통제할 수 있는 프로그램개발 및 실행이 필요하다고 생각된다.

**Abstract** The present study was intended to measure the level of psychosocial stress and fatigue symptom according to the various characteristics such as sociodemographic, health-related, job-related, job stress factors, and psychosocial factors among nurses working at ward and operating room in university hospitals, and to reveal the relation between these factors and psychosocial stress and fatigue symptom. The self-administered questionnaires were given to 220 nurses working at ward, and 147 nurses working at operating room in 4 participating hospitals located in Daejeon City during the period from July 1st to Aug 31st, 2012. As a results, the factors related to the psychosocial stress of nurses working at ward were age, subjective health status, job career, satisfaction of work, fit to the job, job demand, job control, coworker support, self-esteem, locus of control, type A behavior pattern. In operating room, there were age, sleep hours, subjective health status, job career, physical burden of work, satisfaction of work, fit to the job, consider quitting the job, job demand, job control, type A behavior pattern. The factors related to the fatigue symptoms of nurses working at ward were age, leisure time, subjective health status, satisfaction of work, consider quitting the job, job demand, locus of control, type A behavior pattern. In operating room, there were age, subjective health status, physical burden of work, supervisor support, coworker support, locus of control. Based on the study results, we suggest that the factors related to psychosocial stress and fatigue symptom of nurses were different from working station. We need development and application of programs to keep under management psychosocial stress and fatigue symptom.

**Key Words** : Nurse, Hospital, Ward, Operating room, Psychosocial stress, Fatigue symptom.

\*Corresponding Author : Young-Chae Cho(Chungnam National Univ.)

Tel: +82-11-701-6452 email: choyc@cnu.ac.kr

Received January 14, 2013 Revised February 21, 2013 Accepted April 11, 2013

## 1. 서 론

오늘날 병원은 분업화된 전문적 기능과 합리적인 행정 조직력을 가지고 건강사업의 중추적 역할을 담당하는 곳으로, 그 구조와 기능에 많은 변화를 가져왔고, 그 규모 또한 날로 대형화, 전문화되어 가고 있다.

그러나 급격한 의료수요의 증가로 인한 과도한 업무량, 의료분쟁의 증가, 병원간의 경쟁심화 등은 병원 종사자들에게 많은 스트레스를 야기 시키고 있다. 그 중에서도 특히 간호사는 의사, 의료기사 및 행정직 등 다양한 직종의 종사자와 유기적으로 협력하여 환자들을 대상으로 의료서비스를 제공하는 업무의 특성으로 인해 다른 조직에 비해서 직무스트레스가 상대적으로 높다고 보고되고 있으며[1,2], ILO의 보고서에서도 간호직은 스트레스가 높은 직업으로 분류되어 있다[3]. 이 같은 과도한 스트레스는 간호사의 정신적 건강에 해로운 영향을 줄뿐만 아니라 업무수행능력을 감소시키고 환자간호의 질을 떨어뜨리게 하고, 간호업무수행 시 투약 오류, 의료기기의 오작동, 환자 파악의 오류 및 주사침 상해 등, 여러 사고 발생의 위험을 높일 수 있으며[4], 병원조직의 생산성 및 효율성을 저해하고 조직의 효과성에도 부정적인 영향을 미치게 된다[5].

피로 또한 과도한 정신적, 육체적 노동에 의해 야기되는 신체 상태에서 일에 대한 의욕이나 일의 효율성 감소를 초래함은 물론 일상생활에의 부적응 등을 초래하여 생산성을 저하시키고 의료이용을 증가시켜 결국은 사회적 비용을 증가시키게 된다[6,7].

특히, 개인이 경험하게 되는 스트레스나 피로의 수준은 업무 수행에서 발생하는 직무스트레스나 주변으로부터 제공받는 사회적 지지 및 개인의 인성 등에 따라서 상이하게 표출될 수 있다는 점이 지적되고 있으며[8], 사회적 지지나 인성 및 자기에 대한 긍정적 평가와 같은 사회심리적 요인들이 인지된 정신적 건강수준을 감소시키거나 완충시키는 중재역할을 하는 것으로 여러 연구에서 입증되고 있다[9,10].

결국 스트레스나 피로는 높은 유병률과 질병 원인론에서 신체적 및 정신적 건강파탄의 중요한 위험인자임에도 불구하고 간호사를 대상으로 한 국내의 연구수준은 폭넓게 이루어지지 못하고 있는 실정이다.

국내의 경우 지금까지 간호사의 스트레스나 피로에 대한 여러 선행연구들[11-14]이 보고되고 있으나, 대부분 개별적인 건강관련요인별로 각 집단에 따른 분포의 차이를 분석한 연구가 이루어졌을 뿐, 병원에서 경험하게 되는 직무스트레스 요인이나 개인의 인성 및 자기에 대한 긍정적 평가와 같은 사회심리적 요인 등을 포함한 다양

한 연구가 이루어 지지 못하고 있는 실정이다.

따라서 본 연구는 근무특성이 다른 병동과 수술실에 근무하고 있는 간호사들의 인구사회학적 특성, 건강관련 행위 특성 및 직업적 특성을 비롯하여 병원에서의 업무 요구도, 업무의 자율성, 사회적지지 등의 직무스트레스 요인이나 자기존중감, 자기통제력 및 A형 행동유형과 같은 사회심리적 요인 등, 스트레스와 피로수준에 관련된 요인을 분석하고자 시도하였다.

## 2. 조사 대상 및 방법

### 2.1 조사 대상

조사대상은 대전광역시 소재하고 있는 4개 대학병원의 병동근무 간호사 400명, 수술실근무 간호사 200명으로 하였으며, 설문조사결과 병동간호사 220명(회수율 55.0%), 수술실 간호사 147명(회수율 73.5%)의 자료를 분석대상으로 하였다.

### 2.2 조사 방법

자료 수집은 2012년 7월 1일부터 8월 31일까지의 기간 동안에 구조화된 무기명 자기기입식 설문지(self-administered questionnaire)를 이용하여, 연구자가 각 대학병원의 간호부를 직접 방문하여 대표자에게 본 연구의 취지 및 조사내용에 대해 설명하고 협조를 얻은 다음, 조사대상자들에게 본 연구의 참여에 대한 동의를 얻은 후 설문지를 배포하고 일과시간외에 작성토록 하여 반송용 봉투에 넣어 회수하도록 하였다. 연구에 사용한 변수의 구체적인 내용은 다음과 같다.

#### 2.2.1 인구사회학적 및 건강관련행위 특성

인구사회학적 및 건강관련행위 특성을 나타내는 변수로는 연령, 결혼상태, 흡연여부, 음주여부, 규칙적 운동여부, 수면시간, 여가활동시간, 커피음용여부, 주관적인 건강상태 등을 조사하였다.

#### 2.2.2 직업관련 특성

직업적 특성으로는 근무경력, 직위, 근무부서, 교대근무여부, 업무의 신체적 부담정도, 업무에 대한 만족도, 업무에 대한 적성, 직업전환의사 등을 조사하였다.

#### 2.2.3 직무스트레스

직무스트레스 요인에 대한 내용은 Karasek 등[15]의 직무내용설문지(Job Content Questionnaire; JCQ)를 우리

나라 근무환경에 맞게 번안하여 타당도가 검증된 설문지를 사용하였다[16]. JCQ는 업무의 요구도, 업무의 자율성 및 직장의 사회적 지지로서 상사나 동료의 지지로 구성되어 있다. 업무의 요구도는 5개 항목으로 구성된 척도이며, 업무의 자율성은 의사결정권한(decision authority) 3개 항목과 기량의 활용성(skill decision) 6개 항목으로 구성된 척도로서 총 14개 항목에 대해 「항상 그렇다」, 「자주 그렇다」, 「가끔 그렇다」 및 「전혀 그렇지 않다」의 4점 Likert 척도로 응답하게 하여 각각에 대해 0-1-2-3점을 부여한다. 점수는 Karasek 등[15]의 점수산정 방식에 따라 업무요구도와 업무의 자율성 점수를 산정하였다. 즉, 업무의 요구도 점수가 높으면 업무에 대한 심리적 부담 정도가 높음을 의미하며, 업무의 자율성 점수가 높으면 업무에 대한 의사결정권이 높고 자신의 기량활용성이 높음을 의미한다. 본 연구에서는 중앙값(median)을 기준으로 「높은 군」과 「낮은 군」으로 구분하였으며 업무의 요구도와 업무의 자율성에 대한 신뢰도를 의미하는 Cronbach's  $\alpha$  계수는 각각 0.713, 0.772이었다. 직장의 사회적 지지를 나타내는 상사나 동료로부터의 지지는 각각 4항목의 척도로 되어 있으며, 「매우 그렇다」 3점, 「대부분 그렇다」 2점, 「조금 그렇다」 1점 및 「전혀 그렇지 않다」 0점으로 응답하게 하여 각각의 합산한 득점이 높을수록 사회적지지 수준이 높은 것으로 하였다. 본 연구에서는 중앙값을 기준으로 「높은 군」과 「낮은 군」으로 구분하였으며 상사의 지지도와 동료의 지지도에 대한 내적 신뢰도를 의미하는 Cronbach's  $\alpha$  계수는 각각 0.813, 0.808이었다.

#### 2.2.4 사회심리적요인

자기존중감(Self-esteem)은 Rosenberg[17]에 의해 개발되어 타당성과 신뢰성이 입증된 자기존중감척도 10항목을 사용하였다. 점수는 자신에게 긍정적 평가항목에 대해서 「매우 그렇게 생각 한다」와 「그렇게 생각 한다」라고 응답한 경우에 1점을 부여하고, 「그렇게 생각하지 않는다」라고 응답한 경우에는 0점을 주었다. 한편 자기에게 부정적인 평가항목에 대해서는 「그렇게 생각하지 않는다」라고 응답한 경우 1점을 주고, 「매우 그렇게 생각 한다」와 「그렇게 생각 한다」라고 응답한 경우에는 0점을 주었다. 득점(총 득점 합계 0~10점)이 높을수록 자기존중감이 높다는 것을 나타낸다. 본 연구에서는 중앙값을 기준으로 「높은 군」과 「낮은 군」으로 구분하였으며, 설문지의 내적 신뢰도를 의미하는 Cronbach's  $\alpha$  계수는 0.759이었다.

통제신념은 Levenson[18]의 7개 항목의 축소형 통제신념척도(short forms of locus of control scale)를 이용하였

다. 통제신념의 척도는 각각 4항목의 척도로 되어 있으며, 「매우 그렇다」 3점, 「대부분 그렇다」 2점, 「조금 그렇다」 1점 및 「전혀 그렇지 않다」 0점으로 응답하게 하였다. 합산한 점수(총 득점 합계 0~21점)가 높을수록 통제신념의 성향정도가 높음을 의미한다. 본 연구에서는 중앙값을 기준으로 「높은 군」과 「낮은 군」으로 구분하였으며, 통제신념의 내적 신뢰도를 의미하는 Cronbach's  $\alpha$  계수는 0.738이었다.

A형 행동유형은 Framingham Type A Behavior Pattern을 이용하여 측정하였다[19]. A형 행동유형척도는 10개 항목으로 구성되어 있으며 Likert 4점 척도를 이용하여 「매우 그렇다」 4점, 「대부분 그렇다」 3점, 「조금 그렇다」 2점 및 「전혀 그렇지 않다」 1점으로 응답하게 하였다. 합산한 점수(총 득점 합계 10~40점)가 높을수록 A형 행동유형의 성향을 보임을 의미한다. 본 연구에서는 중앙값을 기준으로 높은 군을 「A형 행동유형 군」, 낮은 군을 「B형 행동유형 군」으로 구분하였으며, A형 행동유형의 내적 신뢰도를 의미하는 Cronbach's  $\alpha$  계수는 0.812이었다.

#### 2.2.5 사회심리적 스트레스 수준

사회심리적 스트레스는 Goldberg[20]의 일반건강측정표(General Health Questionnaire; GHQ)를 기초로 하여 우리나라의 현실적 상황에 맞게 재구성한 사회심리적 건강측정도구(Psychosocial Well-being Index; PWI)로 개발된 18문항을 이용하였다[21]. PWI의 측정척도는 Likert의 4점 척도로 응답하도록 되어 있으며 각 항목에서 「항상 그렇다」 0점, 「자주 그렇다」 1점, 「가끔 그렇다」 2점, 「전혀 그렇지 않다」 3점의 점수를 부여한 후 이를 합산하여 PWI(총 득점 합계 0~54점)를 산정하였으며, 합계 득점이 높을수록 스트레스 수준이 높은 것을 의미한다. 본 연구에서의 PWI의 내적 신뢰계수인 Cronbach's  $\alpha$  계수는 0.804이었다.

#### 2.2.6 피로수준

피로수준의 측정은 Schwartz 등[22]에 의해 개발된 29개 항목의 피로측정도구를 재구성한 19개 항목의 다차원 피로척도(Multidimensional Fatigue Scale; MFS)를 이용하였다. MFS의 내용은 전반적 피로도 8개 항목, 일상생활 기능장애에 6개 항목, 상황적 피로 5개 항목의 세 개 하부영역으로 구성되어 있으며, 각 항목에 대해 1점부터 7점까지 7점 척도로 응답하도록 되어 있다. 피로수준의 평가는 이들 점수를 합산(총 득점 합계 19~133점)하여 득점이 높을수록 피로수준이 높은 것을 의미하며, 본 연구에서의 MFS에 대한 신뢰도 검증결과 Cronbach's  $\alpha$  계수

는 0.889이었다.

### 2.3 자료처리 및 통계분석

자료는 SPSS WIN(ver. 17.0) 통계프로그램을 이용하여 분석하였다. 병동근무 간호사와 수술실근무 간호사의 인구사회학적 특성, 건강관련행위 특성, 직업관련 특성, 직무스트레스 요인 및 사회심리적 요인에 따른 PWI와 MFS의 평균점수 비교는 t-test 및 ANOVA로 검정하였다. PWI와 MFS 수준에 대한 관련요인의 분석에는 다중 회귀분석을 실시하였다. 모든 통계량의 유의수준은 P<0.05로 하였다.

## 3. 연구결과

### 3.1 병동근무 간호사와 수술실근무 간호사의 인구사회학적 및 건강관련행위특성별 PWI와 MFS 수준

병동근무 간호사와 수술실근무 간호사의 인구사회학적 및 건강관련행위특성별 PWI와 MFS 수준은 Table 1과 같다. 조사대상 간호사들의 PWI (총 득점 합계범위 0~54점) 수준은 병동근무 간호사에서 32.1±5.74점, 수술실근무 간호사에서 31.7±4.24점으로 나타났다. 인구사회학적 및 건강관련행위특성별 PWI 수준을 보면, 병동근무

[Table 1] Mean score of PWI and MFS according to sociodemographic characteristics and health related factors of nurses working in wards and operating rooms

Variables	PWI				MFS			
	Ward		Operating room		Ward		Operating room	
	N	Mean±SD	N	Mean±SD	N	Mean±SD	N	Mean±SD
Age(year)								
≤24	67	32.2±5.93	23	32.5±4.36	67	94.1±19.52	23	94.2±17.62
25~29	85	32.5±4.98	55	31.4±4.30	85	96.8±18.03	55	93.2±14.95
30~34	44	32.8±4.84	41	32.8±4.19	44	96.0±20.50	41	95.3±16.73
≥35	24	29.2±8.32	28	30.3±3.73	24	86.6±22.19	28	90.2±17.07
p-value		0.070		0.075		0.145		0.635
Marital status								
Unmarried	159	32.4±5.47	81	31.4±4.46	159	96.1±19.14	81	92.3±16.79
Married	61	31.3±6.40	66	32.1±3.94	61	91.0±20.35	66	94.7±15.52
p-value		0.239		0.355		0.085		0.375
Alcohol drinking								
Yes	175	32.2±5.62	111	31.7±4.21	175	95.9±19.12	111	92.9±16.27
No	45	31.8±6.25	36	31.8±4.36	45	90.1±20.85	36	94.8±16.23
p-value		0.730		0.944		0.079		0.542
Regular exercise								
Yes	27	32.4±7.91	27	30.6±3.86	27	93.6±24.62	27	89.8±16.83
No	193	32.0±5.40	120	32.0±4.29	193	94.9±18.83	120	94.2±16.05
p-value		0.737		0.138		0.751		0.202
Subjective sleep evaluation								
Good	136	32.3±5.98	86	31.2±4.30	136	94.0±20.78	86	94.2±16.63
Poor	84	31.8±5.36	61	32.4±4.07	84	95.8±17.51	61	92.2±15.69
p-value		0.562		0.079		0.508		0.461
Leisure time								
With	54	31.2±6.74	47	30.3±4.34	54	93.5±19.52	47	88.7±16.60
Without	166	32.4±5.38	100	32.4±4.03	166	95.1±19.63	100	95.6±15.64
p-value		0.200		0.004		0.617		0.016
Coffee drinking								
Yes	180	31.8±5.86	116	31.5±4.50	180	95.0±20.15	116	93.8±15.93
No	40	33.2±5.13	31	32.4±3.00	40	93.6±16.91	31	91.9±17.46
p-value		0.174		0.310		0.694		0.559
Subjective health status								
Healthy	179	31.7±5.74	125	31.2±4.13	179	92.9±19.16	125	91.7±15.88
Unhealthy	41	33.7±5.51	22	34.6±3.74	41	102.8±19.53	22	102.9±15.14
p-value		0.052		0.000		0.003		0.003
Total	220	32.1±5.74	147	31.7±4.24	220	94.7±19.57	147	93.4±16.22

간호사는 각 특성 변수들에 따른 유의한 차이를 보이지 않았으나, 수술실근무 간호사는 여가시간이 있다는 군보다 없다는 군에서(p=0.004), 주관적인 건강상태가 건강하다는 군보다 건강하지 않다는 군에서(p=0.000) 유의하게 높았다. 조사대상 간호사들의 MFS (총 득점 합계범위 19~133점) 수준은 병동근무 간호사에서 94.7±19.57점, 수술실근무 간호사에서 93.4±16.22점으로 나타났다. 인구사회학적 및 건강관련행위특성별 MFS 수준은 병동근무 간호사는 주관적인 건강상태가 건강하다는 군보다 건강하지 않다는 군에서(p=0.003) 유의하게 높았으며, 수술실근무 간호사는 여가시간이 있다는 군보다 없다는 군에서(p=0.016), 주관적인 건강상태가 건강하다는 군보다 건강하지 않다는 군에서(p=0.003) 유의하게 높았다.

### 3.2 병동근무 간호사와 수술실근무 간호사의 직업관련 특성별 PWI와 MFS 수준

병동근무 간호사와 수술실근무 간호사의 직업관련 특성별 PWI와 MFS 수준은 Table 2와 같다. PWI 수준의 경우, 병동근무 간호사는 책임간호사 이상의 직위보다는 평간호사에서(p=0.006), 교대근무를 하지 않는 군보다 하는 군에서(p=0.026), 업무의 육체적 부담이 적당하다는 군보다 힘들다는 군에서(p=0.000), 업무에 대해 만족한다는 군보다 만족하지 못한다는 군에서(p=0.002), 업무가 적성에 맞는다는 군보다 맞지 않는다는 군에서(0.018), 간호직을 전환할 의사가 없다는 군보다 있다는 군에서(0.038) 유의하게 높았다. 수술실근무 간호사는 업무에 대해 만족한다는 군보다 만족하지 못한다는 군에서(p=0.002), 업무가 적성에 맞는다는 군보다 맞지 않는다는 군에서(0.003), 간호직을 전환할 의사가 없다는 군보다 있다는 군에서

[Table 2] Mean score of PWI and MFS according to job related factors of nurses working in wards and operating rooms

Variables	PWI				MFS			
	Ward		Operating room		Ward		Operating room	
	N	Mean±SD	N	Mean±SD	N	Mean±SD	N	Mean±SD
<b>Job career(year)</b>								
<1	34	33.5±6.00	11	33.3±2.87	34	95.1±20.59	11	89.0±17.08
1~4	86	31.8±5.28	39	31.1±4.38	86	95.0±18.52	39	94.9±15.69
5~9	58	32.9±4.87	48	32.4±4.34	58	97.6±19.07	48	94.2±15.71
≥10	42	30.5±7.16	49	31.2±4.17	42	89.9±21.25	49	92.4±17.18
p-value		0.081		0.178		0.274		0.697
<b>Job position</b>								
Staff	197	32.4±5.24	137	31.8±4.23	197	96.0±19.15	137	93.3±16.54
Head/charge	23	29.0±8.56	10	30.3±4.21	23	83.5±20.00	10	94.7±11.54
p-value		0.006		0.260		0.004		0.797
<b>Shift work</b>								
With	197	32.4±5.21	100	31.9±4.37	197	95.9±19.17	100	94.1±16.40
Without	23	29.6±8.89	47	31.4±3.97	23	84.8±20.61	47	91.8±15.90
p-value		0.026		0.539		0.010		0.417
<b>Physical burden of work</b>								
Adequate	70	30.1±6.62	43	31.1±4.00	70	89.7±20.06	43	82.8±16.58
Hard	150	33.0±5.04	104	32.0±4.32	150	97.0±18.96	104	97.8±13.95
p-value		0.000		0.254		0.009		0.000
<b>Satisfaction of work</b>								
Satisfaction	88	30.6±5.39	83	30.8±3.79	88	90.7±17.14	83	90.3±15.68
Dissatisfaction	132	33.1±5.79	64	32.9±4.50	132	97.4±20.68	64	97.4±16.14
p-value		0.002		0.002		0.013		0.007
<b>Fit to the job</b>								
Fit	143	31.4±6.12	111	31.1±4.23	143	91.8±18.83	111	91.0±16.18
Unfit	77	33.3±4.76	36	33.5±3.75	77	100.1±19.88	36	100.7±14.24
p-value		0.018		0.003		0.002		0.002
<b>Consider quitting the job</b>								
With	150	32.6±5.41	102	32.5±4.18	150	97.4±19.10	102	95.8±15.78
Without	70	30.9±6.29	45	29.9±3.84	70	88.9±19.44	45	87.8±16.03
p-value		0.038		0.001		0.003		0.006
Total	220	32.1±5.74	147	31.7±4.24	220	94.7±19.57	147	93.4±16.22

(0.001) 유의하게 높았다. MFS 수준은 병동근무 간호사의 경우, 책임간호사 이상의 직위보다는 평간호사에서 (p=0.004), 교대근무를 하지 않는 군보다 하는 군에서 (p=0.010), 업무의 육체적 부담이 적당하다는 군보다 힘들다는 군에서(p=0.009), 업무에 대해 만족한다는 군보다 만족하지 못한다는 군에서(p=0.013), 업무가 적성에 맞는다는 군보다 맞지 않는다는 군에서(0.002), 간호직을 전환할 의사가 없다는 군보다 있다는 군에서(0.003) 유의하게 높았다. 수술실근무 간호사는 업무의 육체적 부담이 적당하다는 군보다 힘들다는 군에서(p=0.000), 업무에 대해 만족한다는 군보다 만족하지 못한다는 군에서 (p=0.007), 업무가 적성에 맞는다는 군보다 맞지 않는다는 군에서(0.002), 간호직을 전환할 의사가 없다는 군보다 있다는 군에서(0.006) 유의하게 높았다.

### 3.3 병동근무 간호사와 수술실근무 간호사의 직무스트레스 요인 및 사회심리적 요인별 PWI와 MFS 수준

병동근무 간호사와 수술실근무 간호사의 직무스트레스 요인 및 사회심리적 요인별 PWI와 MFS 수준은 Table 3과 같다. PWI 수준은 병동근무 간호사의 경우, 업무자율성이 높은 군보다 낮은 군에서(p=0.000), 상사의 지지도가 높은 군보다 낮은 군에서(p=0.022), 동료의 지지도가 높은 군보다 낮은 군에서(p=0.003), 통제신념이 높은 군보다 낮은 군에서(p=0.001) 유의하게 높았다. 수술실근무 간호사는 B형 행동유형 군보다 A형 행동유형 군에서 (p=0.039) 유의하게 높았다. MFS 수준은 병동근무 간호사의 경우, 업무요구도가 낮은 군보다 높은 군에서 (p=0.000), 상사의 지지도가 높은 군보다 낮은 군에서 (p=0.004), 동료의 지지도가 높은 군보다 낮은 군에서

[Table 3] Mean score of PWI and MFS according to job stress contents and psychosocial factors of nurses working in wards and operating rooms

Variables	PWI				MFS			
	Ward		Operating room		Ward		Operating room	
	N	Mean±SD	N	Mean±SD	N	Mean±SD	N	Mean±SD
Job demand								
Low <sup>§</sup>	118	31.6±5.89	85	31.6±4.44	118	90.2±18.90	85	89.3±15.93
High <sup>¶</sup>	102	32.7±5.55	62	31.8±3.97	102	99.9±19.13	62	99.0±15.00
p-value		0.162		0.791		0.000		0.000
Job control								
Low <sup>§</sup>	119	33.3±5.01	91	31.9±4.47	119	96.7±18.88	91	94.9±14.70
High <sup>¶</sup>	101	30.6±6.21	56	31.4±3.84	101	92.4±20.21	56	90.8±18.29
p-value		0.000		0.433		0.109		0.139
Supervisor support								
Low <sup>§</sup>	128	33.1±5.99	85	31.6±4.76	128	99.2±19.20	85	96.4±14.40
High <sup>¶</sup>	92	31.3±5.47	62	31.8±3.84	92	91.5±19.28	62	91.2±17.18
p-value		0.022		0.837		0.004		0.053
Coworker support								
Low <sup>§</sup>	123	33.4±4.46	84	32.1±4.71	123	99.1±17.57	84	94.0±15.82
High <sup>¶</sup>	97	31.1±6.43	63	31.4±3.84	97	91.3±20.43	63	92.9±16.60
p-value		0.003		0.290		0.003		0.672
Self-esteem								
Low <sup>§</sup>	149	32.1±6.23	80	32.3±4.34	149	95.8±20.43	80	96.4±15.32
High <sup>¶</sup>	71	32.0±4.62	67	31.0±4.03	71	92.3±17.53	67	89.8±16.64
p-value		0.874		0.060		0.215		0.013
Locus of control								
Low <sup>§</sup>	134	33.1±4.93	95	32.1±4.48	134	94.9±18.29	95	91.6±16.25
High <sup>¶</sup>	86	30.5±6.53	52	30.9±3.67	86	94.5±21.52	52	96.7±15.80
p-value		0.001		0.099		0.878		0.067
Type A behavior pattern								
Type A	130	32.8±4.44	72	32.4±4.25	130	89.5±18.14	72	92.7±15.60
Type B	90	31.6±6.46	75	31.0±4.12	90	98.3±19.79	75	94.1±16.93
p-value		0.110		0.039		0.001		0.594
Total	220	32.1±5.74	147	31.7±4.24	220	94.7±19.57	147	93.4±16.22

<sup>§</sup>, <sup>¶</sup> : Low and high group classified by the median score of each variable

( $p=0.003$ ), B형 행동유형 군보다 A형 행동유형 군에서 ( $p=0.001$ ) 유의하게 높았다. 수술실근무 간호사는 업무요구도가 낮은 군보다 높은 군에서( $p=0.000$ ), 자기존중감이 높은 군보다 낮은 군에서( $p=0.013$ ) 유의하게 높았다.

### 3.4 병동근무 간호사의 PWI와 MFS 수준에 관련된 요인

병동근무 간호사의 PWI와 MFS 수준에 관련된 독립변수들의 설명력을 파악하기 위하여 다중회귀분석한 결과는 Table 4와 같다. 그 결과 PWI는 연령, 주관적인 건강상태, 근무경력, 업무에 대한 만족도, 업무에 대한 적성, 자기존중감, 통제신념, A형 행동유형이 유의한 변수로 선정되었으며 이들의 설명력은 51.6%를 나타내었다. MFS는 연령, 여가시간 여부, 주관적인 건강상태, 업무에 대한 만족도, 직업전환의사, 업무요구도, 통제신념, A형 행동유형이 유의한 변수로 선정되었으며 이들은 62.7%

의 설명력을 보였다.

### 3.5 수술실근무 간호사의 PWI와 MFS 수준에 관련된 요인

수술실근무 간호사의 PWI와 MFS 수준에 관련된 독립변수들의 설명력을 파악하기 위하여 다중회귀분석한 결과는 Table 5와 같다. 그 결과 PWI는 연령, 수면시간, 주관적인 건강상태, 근무경력, 업무의 신체적 부담정도, 업무에 대한 만족도, 업무에 대한 적성, 직업전환의사, 업무요구도, 업무자율성, A형 행동유형이 유의한 변수로 선정되었으며 이들의 설명력은 46.8%로 나타났다. MFS는 연령, 주관적인 건강상태, 업무의 신체적 부담정도, 상사의 지지도, 동료의 지지도, 통제신념이 유의한 변수로 선정되었으며 이들은 61.9%의 설명력을 보였다.

[Table 4] Multiple regression of selected variables on PWI and MFS of nurses working in wards

Variables	PWI		MFS	
	B	t	B	t
Age(year)	-0.095	-2.142*	-0.160	-1.980*
Marital status(unmarried/married)	0.752	1.512	1.229	1.488
Cigarette smoking(yes/no)	-0.216	-0.107	0.491	0.128
Alcohol drinking(yes/no)	0.169	0.394	-0.053	-0.070
Regular exercise(yes/no)	0.055	0.098	-0.356	-0.391
Subjective sleep evaluation(good/poor)	-0.057	-0.155	-0.007	-0.011
Leisure time(with/without)	0.132	0.326	1.529	2.112*
Coffee drinking(yes/no)	-0.275	-0.655	0.288	0.360
Subjective health status (healthy/unhealthy)	1.344	2.865**	2.203	2.369*
Job career(year)	-0.275	-2.406*	0.124	0.649
Job position(staff/head, charge)	0.549	0.553	-1.246	-0.911
Shift work(without/with)	-1.690	-1.896	-0.797	-0.989
Physical burden of work (adequate/hard)	0.634	1.508	-1.032	-1.342
Sense of satisfaction in work (satisfaction/dissatisfaction)	0.952	2.304*	1.388	1.779*
Fit to the job(fit/unfit)	1.310	2.871**	0.660	0.787
Consider quitting the job (with/without)	0.257	0.642	-1.216	-1.607*
Job demand	0.411	4.112**	0.597	2.719**
Job control	0.338	5.355**	0.061	0.443
Supervisor support	-0.025	-0.280	0.037	0.211
Coworker support	-0.245	-2.350*	-0.064	-0.275
Self-esteem	-0.314	-3.768**	-0.331	-1.808
Locus of control	-0.434	-6.355**	-0.371	-2.894**
Type A behavior pattern	-0.126	-3.011**	-0.167	-2.055*
Constant		34.637		39.522
F		12.985**		3.472**
Adjusted R <sup>2</sup>		0.516		0.627

\* :  $p<0.05$  , \*\* :  $p<0.01$

[Table 5] Multiple regression of selected variables on PWI and MFS of nurses working in operating rooms

Variables	PWI		MFS	
	B	t	B	t
Age(year)	-0.372	-2.732**	-0.728	-2.230*
Marital status (unmarried/married)	1.801	1.094	7.326	1.300
Cigarette smoking(yes/no)	6.918	1.035	-5.840	-0.395
Alcohol drinking(yes/no)	-0.641	-0.452	4.040	1.385
Regular exercise(yes/no)	-1.625	-0.872	0.584	0.166
Subjective sleep evaluation(good/poor)	4.117	3.294**	-0.780	-0.307
Leisure time(with/without)	0.208	0.155	4.425	1.583
Coffee drinking(yes/no)	-1.483	-1.067	-5.603	-1.814
Subjective health status (healthy/unhealthy)	7.457	5.248**	10.298	2.720**
Job career(year)	-0.716	-2.049*	-0.149	-0.202
Job position(staff/head, charge)	-5.655	-1.723	4.290	0.813
Shift work(without/with)	-3.129	-1.060	0.471	0.152
Physical burden of work (adequate/hard)	3.218	2.257*	11.622	3.917**
Sense of satisfaction in work (satisfaction/dissatisfaction)	3.745	2.692**	2.467	0.820
Fit to the job(fit/unfit)	2.803	2.014*	3.416	1.056
Consider quitting the job (with/without)	-2.889	-2.129*	-0.620	-0.212
Job demand	0.769	2.327*	-0.132	-0.156
Job control	0.458	2.189*	-0.440	-0.822
Supervisor support	-0.143	-0.493	-1.618	-2.422*
Coworker support	-0.191	-0.570	-1.644	-1.838*
Self-esteem	-0.421	-1.524	-0.657	-0.930
Locus of control	-0.215	-0.950	-1.093	-2.209*
Type A behavior pattern	-0.868	-6.262**	0.037	0.117
Constant		51.830		94.760
F		10.038**		3.325**
R <sup>2</sup>		0.468		0.619

\* : p<0.05 , \*\* : p<0.01

#### 4. 고찰

본 연구는 대전광역시 소재하고 있는 4개 대학병원의 병동근무 간호사와 수술실근무 간호사를 대상으로 이들의 사회심리적 스트레스 수준 및 피로수준을 파악하고, 인구사회학적 특성, 직업관련 특성, 직무스트레스 내용 및 사회심리적요인 등의 제 요인들과의 관련성을 알아보고자 시도하였다.

연구결과, 병동근무 간호사의 사회심리적 스트레스(PWI) 수준에 관련된 제 변수들의 특성을 파악해 보면, PWI수준은 인구사회학적 특성으로는 연령이 낮을수록, 주관적인 건강상태가 좋지 않을수록 높았으며, 직업관련 특성으로는 근무경력이 짧을수록, 업무에 대한 만족도가 낮을수록, 업무에 대한 적성이 맞지 않을수록 높았다. 직무스트레스요인별로는 업무의 요구도가 높을수록, 업무

의 자율성이 낮을수록, 동료의 지지도가 낮을수록 높았으며, 사회심리적 요인으로는 자기존중감이 낮을수록, 통제신념이 낮을수록, A형 행동유형이 높을수록 PWI가 높았다. 수술실근무 간호사의 PWI 수준은 연령이 낮을수록, 수면시간이 적당하지 않을수록, 주관적인 건강상태가 좋지 않을수록 높았으며, 근무경력이 짧을수록, 업무에 대한 신체적부담이 클수록, 업무에 대한 만족도가 낮을수록, 업무에 대한 적성이 맞지 않을수록, 직업전환의사가 있을수록 높았다. 직무스트레스요인별로는 업무의 요구도가 높을수록, 업무의 자율성이 낮을수록 높았고, 사회심리적 요인으로는 A형 행동유형이 높을수록 PWI가 높았다. 이 같은 결과를 보면, 병동근무 간호사나 수술실근무 간호사 모두 저연령군, 근무경력이 낮은 군일수록 PWI수준이 높게 나타난 것을 볼 수 있으며, 이는 연령이 낮을수록 근무경력이 짧기 때문에 상대적으로 직업에 대



한 안정도 및 순응도가 저하되기 때문으로 생각된다. 한편 병동근무 간호사는 수술실근무 간호사보다 사회심리적 요인들에 의한 PWI수준이 높은 반면, 수술실근무 간호사는 병동근무간호사보다 직업관련 특성 요인들에 의한 PWI수준이 높은 것으로 나타났는데 이 같은 차이는 근무부서에 따른 업무의 특성이 다르기 때문으로 생각된다. 특히 수술실근무 간호사에서 직무요구도가 높고, 직무자율성이 낮은 경우 PWI수준이 높게 나타난 것은 직종이 다른 근로자를 대상으로 한 연구[23-26]에서도 유사한 경향을 보이고 있으며, 수술실 근무 간호사는 직무스트레스 요인이 크게 작용하고 있음을 알 수 있다.

한편, 병동근무 간호사의 피로(MFS) 수준은 인구사회학적 특성별로는 연령이 낮을수록, 여가시간이 없을수록, 주관적인 건강상태가 좋지 않을수록 높았으며, 직업관련 특성별로는 업무에 대한 만족도가 낮을수록, 직업전환의사가 있을수록 높았다. 직무스트레스 요인별로는 업무의 요구도가 높을수록 높았으며, 사회심리적 요인별로는 통제신념이 낮을수록, A형 행동유형이 높을수록 MFS가 높았다. 수술실근무 간호사의 MFS 수준은 인구사회학적 특성별로는 연령이 낮을수록, 주관적인 건강상태가 좋지 않을수록 높았고, 직업관련 특성에서는 업무에 대한 신체적 부담이 클수록 높았다. 직무스트레스 요인별로는 상사의 지지도가 낮을수록, 동료의 지지도가 낮을수록 높았으며, 사회심리적 요인별로는 통제신념이 낮을수록 MFS가 높았다. 위의 결과를 보면 병동근무 간호사의 MFS에 관여하는 요인으로는 업무 만족도, 업무요구도, A형 행동유형 등을 지적할 수 있으며, 반면에 수술실근무 간호사에서는 업무에 대한 신체적 부담, 상사 및 동료의 지지도 등을 지적할 수 있다. 피로수준은 선행연구[27]에서도 직무의 자율성이 낮을수록, 직무 요구도가 높을수록, 동료의 지지도가 낮을수록 증가하는 것으로 보고되고 있고, 또한 자기존중감이 낮은 군, 통제신념이 낮은 군, A형 행동유형의 성향이 높은 군에서 높다고 보고되고 있다 [28,29]. 따라서 병동근무 간호사는 업무 특성상 환자를 직접 간호하는 감정노동에 의한 업무만족이나 업무요구가 영향을 미치는 것으로 생각되며, 여기에는 A형 행동유형 같은 성격도 관여하고 있다고 추측된다. 반면에 병동근무 간호사에 비해 수술실근무 간호사는 다양한 수술 기구를 민첩하게 다뤄야하며 멸균 공간에 오랜 시간 서서 일하는 업무특성으로 인해 신체적 부담이 클 것으로 생각되며, 긴급하고 정확한 수술을 요구하는 수술실의 분위기에서는 무엇보다도 팀워크가 중요하기 때문에 상사나 동료의 지지도가 필요할 것으로 생각된다.

본 연구의 제한점으로는 첫째, 연구가 대전지역의 대학병원에 근무하고 있는 간호사를 대상으로 하였기 때

문에 본 연구 결과를 모든 간호사에게 일반화시키는 데는 한계가 있다. 둘째, 본 연구는 단면연구로서 사회심리적 스트레스와 피로수준에 영향을 미치는 제 변수들에 대한 관련성이 발견되었지만 인과관계를 밝히지는 못하였다. 셋째, 본 연구에서 사용한 측정도구들은 표준화된 도구이지만, 응답자의 주관적인 자기기입법에 의존하여 측정, 수집되었기 때문에 응답편의(response bias)가 개재할 위험성을 배제할 수 없다. 이 같은 제한점에도 불구하고 본 연구의 의의는 병동근무 간호사와 수술실근무 간호사의 사회심리적 스트레스와 피로수준을 인구사회학적 특성과 직업관련 특성뿐만 아니라 직무스트레스 요인 및 사회심리적 요인까지 확대하여 비교분석하였다는 점이다.

결론적으로 병동근무 간호사와 수술실근무 간호사의 스트레스와 피로수준에 관련된 요인에는 차이가 있음을 알 수 있으며 근무부서별 스트레스와 피로수준을 적절하게 통제할 수 있는 프로그램개발 및 실행이 필요하다고 생각된다.

## Reference

- [1] Hardy GE, Shapior DA, Borrill CS. Fatigue in the workforce of national health service trust: Levels of symptomatology and links with minor psychiatric disorder, demographic, occupational and work role factors. *J Psychosomatic Research*, 43(1):83-92, 1997. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3999\(97\)00019-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3999(97)00019-6)
- [2] Wall TD, Bolden RI, Borrill CS, et al. Minor psychiatric disorder in NHS trust staff: occupational and gender differences. *Br J Psychiatry*, 171:519-523, 1997. DOI: <http://dx.doi.org/10.1192/bjp.171.6.519>
- [3] ILO. Stress at work. World Labour Reports, Geneva: International Labour Office. p65-79, 1996.
- [4] Suzuki K, Ohida T, Kaneita Y, et al. Mental health status, shift work, and occupational accident among hospital nurses in Japan. *J Occup Health*, 46:448-454, 2004. DOI: <http://dx.doi.org/10.1539/joh.46.448>
- [5] Ko JW, Yom YH. The role of social support in the relationship between job satisfaction/organizational commitment among hospital nurses. *J Korean Acad Nurs*, 33(2):265-274, 2003.
- [6] Chen M. The epidemiology of self-perceived fatigue among adults. *Prev Med*, 15:74-81, 1986. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/0091-7435\(86\)90037-X](http://dx.doi.org/10.1016/0091-7435(86)90037-X)
- [7] David A, Pelosi A, MacDonald E, et al. Tired, weak or in need of rest; a profile of fatigue among general

- practice attenders. *BMJ*, 301:1199-1202, 1990.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.301.6762.1199>
- [8] Aneshensel CS. Social stress: theory and research. *Ann Rev Sociol*, 18:15-38,1992.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1146/annurev.so.18.080192.000311>
- [9] Lin L, Ensel WM. Life Stress and health: stressors and resources. *Am Sociol Rev*, 54:382-399, 1989.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.2307/2095612>
- [10] Schoenbach VJ, Kaplan BH, Fredman L, Kleinbaum DG. Social ties and mortality in Evans county, Georgia. *Am J Epidemiol*, 123:577-591, 1986.
- [11] Kim HC, Kim YK, Lee YC, et al. The relationship between job stress and needle stick injury among nurses at a university hospital. *Korean J Occup Environ Med*, 17(3):216-224, 2005.
- [12] Eo KS, Heo HK, Kim KY, Cho YJ, Kim EH, Kim SJ. Relationship between job characteristics, job satisfaction and turnover intention among hospital nurses. *Clin Nurs Res*, 9(2):81-92, 2004.
- [13] Kim HS, Yim HW, Lee JY, Cho HJ, Jo SJ, Lee WC. Influence of self-esteem and social support on the depression state of some clinical nurses. *Korean J Occup Environ Med*, 9(2):125-134, 2007.
- [14] Kim HC, Kwon KS, Koh DH, et al. The relationship between job stress and psychosocial stress among nurses at a university hospital. *Korean J Occup Environ Med*, 18(1):25-3, 2005.
- [15] Karasek RA, Theorell T, Schwartz JE, et al. Job characteristics in relation to the prevalence of myocardial infarction in the US Health Examination Survey(HES) and the Health and Nutrition Survey (HANES). *Am J Public Health*, 78:910-918, 1988.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.2105/AJPH.78.8.910>
- [16] Chang SJ. A study on the distribution and risk factors for psychosocial distress, and the development work site stress reduction program. Ministry of Health & Welfare 2001.
- [17] Rosenberg M. Society and the adolescent self-image. Princeton, N. J. Princeton University Press, 1965.
- [18] Levenson H. Multidimensional locus of control in psychiatric patients. *J Cons Clin Psychol*, 41:397-404, 1973.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/h0035357>
- [19] Haynes SG, Levine S, Scotch N, Feinleib M, Kannel W. The relationship of psychosocial factors to coronary heart disease in the Framingham study. *Am J Epidemiol*, 107:362-383, 1978.
- [20] Goldberg D. Manual of the General Health Questionnaire. Nfer-Nelson, 1978
- [21] Chang SJ. Standardization of collection and measurement of health statistics data. The Korean Society for Preventive Medicine. Seoul, p92-143, 2000.
- [22] Schwartz JE, Jandorf L, Krupp LB. The measurement of fatigue: a new instrument, *J Psychosom Res*, 37(7):753-762, 1993.  
DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/0022-3999\(93\)90104-N](http://dx.doi.org/10.1016/0022-3999(93)90104-N)
- [23] Koh SB, Son MA, Kong JO, Lee CG, Chang SJ, Cha BS, Job characteristics and psycho-social distress of atypical workers. *Korean J Occup Environ Med*, 16:103-113, 2004.
- [24] Cha BS, Koh SB, Chang SJ. The association between job characteristics, psychosocial distress and homocysteine. *Korean J Prev Med*, 31:719-727, 1998.
- [25] Chang SJ, Cha BS, Koh SB, Kang MG, Koh SY, Park JK. Association Between Job characteristics and psychosocial distress of industrial workers. *Korean J Prev Med*, 30:129-143, 1977.
- [26] Karasek RA, Theorell T. Healthy work: stress, productivity and the reconstruction of working life. New York: Basic Books, 1990
- [27] Kant IJ, Beurskens A, Schroer C, Nijhuis et al. An epidemiological approach to study fatigue in the working population: results from the Maastricht Cohort Study of Fatigue at Work. *J Occup Environ Med*, 60(9):32-39, 2003.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/oem.60.suppl.1.i32>
- [28] Chang SJ, Koh SB, Kang MG. et al. Correlates of self-rated fatigue in Korean employees. *Korean J Prev Med*, 38(1):71-81, 2005.
- [29] Cho KH, Lee DB, Cho YC. Psychosocial distress and its related factors among clerical public officers. *Korean J Occup Environ Med*, 19(1):26-37, 2007.

**박 안 숙(An-Sook Park)**

[정회원]



- 1999년 2월 : 연세대학교 보건대학원 (보건학석사)
- 2011년 8월 : 충남대학교 대학원 (보건학박사)
- 2012년 3월 ~ 현재 : 중원대학교 간호학과 교수

<관심분야>  
기본간호, 지역사회간호, 보건교육

**손 미 경(Mi-Kyung Son)**

[정회원]



- 2005년 8월 : 충남대학교 행정대학원 (행정학석사)
- 2012년 3월 : 충남대학교 대학원 (보건학박사과정)
- 2003년 3월 ~ 현재 : 충남대학교 병원 기획예산과

<관심분야>

보건행정, 보건기획, 보건경영

---

**조 영 채(Young-Chae Cho)**

[정회원]



- 1980년 2월 : 서울대학교 보건대학원 (보건학석사)
- 1991년 2월 : 충남대학교 대학원 (수의학박사)
- 1990년 2월 ~ 현재 : 충남대학교 의학전문대학원 예방의학교실 교수

<관심분야>

환경 및 산업보건, 건강관리