

## 순환교대근무와 주간고정근무 여성 간호사의 회복탄력성에 대한 스트레스, 수면, 우울증의 영향

### Effects of Perceived Stress, Sleep, and Depression on Resilience of Female Nurses in Rotating Shift and Daytime Fixed Work Schedules

정주리<sup>1</sup> · 권혁민<sup>2</sup> · 김태형<sup>1</sup> · 최말례<sup>1</sup> · 은헌정<sup>1</sup>

Ju Li Jeong,<sup>1</sup> Hyuk Min Kwon,<sup>2</sup> Tae Hyung Kim,<sup>1</sup> Mal Rye Choi,<sup>1</sup> Hun Jeong Eun<sup>1</sup>

#### ■ ABSTRACT

**Objectives:** Healthy sleep is important and can have a positive effect on resilience. The aim of the present study was to compare the differences in resilience between two group nurses in rotating shift and daytime fixed work schedules and to investigate stress perception, coping factors, social and psychological health, and sleep factors that may affect resilience.

**Methods:** A total of 400 female nurses having rotating shift and daytime fixed work schedules at two hospitals was surveyed from June 12, 2017 to June 12, 2018. All participants completed perceived stress scale (PSS), stress coping short form (Brief COPE), psycho-social wellbeing Index short form (PWI-SF) or general health questionnaire-18 (GHQ-18), center for epidemiologic studies depression scale (CES-D), STAI-X-1 in state-trait anxiety inventory (STAI), Pittsburgh sleep quality index (PSQI), Epworth sleepiness scale (ESS), insomnia severity index (ISI), Conner Davidson resilience scale (CD-RISC). Independent t-test, paired t-test, Pearson correlation analysis, and multiple regression analysis were applied to the results of the final 373 questionnaires of 400 nurses in two general hospitals.

**Results:** Comparing the variable statistics between the two groups of rotating shift and daytime fixed work nurses, showed statistically significant differences in all variables except perceived stress, sleep quality, and daytime sleepiness. Factors that had a significant correlation with resilience were stress coping strategies, depression, and insomnia severity ( $p < 0.001$ ). In multiple regression analysis, larger positive reframing1 ( $\beta = 0.206, p < 0.001$ ), severe less depression ( $\beta = -3.45, p < 0.001$ ), and higher psychosocial health ( $\beta = 0.193, p < 0.001$ ). As acceptance coping2 increased ( $\beta = 0.129, p < 0.05$ ), as daytime sleepiness decreased ( $\beta = -1.17, p < 0.05$ ), and as active coping2 increased ( $\beta = 0.118, p < 0.05$ ), as the positive reframing2 increases ( $\beta = 0.110, p < 0.05$ ), the resilience increased.

**Conclusion:** This study, it was found that resilience was higher in daytime fixed workers than in shift workers. In addition, specific stress coping strategies, psycho-social health, sleep, and depression factors were associated with resilience. **Sleep Medicine and Psychophysiology 2019 ; 26(2) : 111-124**

**Key words:** Depression · Female nurse · Resilience · Shift work · Sleep · Stress.

111

## 서 론

사람의 몸에서 일어나는 생리학적, 정신적 과정들은 대부분 자연적인 리듬을 따르게 된다. 약 하루의 주기를 가지는 일주기 리듬(circadian rhythm)은 체온, 수면과 각성, 다양

한 호르몬의 변화에 영향을 준다. 따라서 일주기 리듬은 개인의 신체적, 정신적 건강과 밀접한 연관이 있으며 최적의 수면을 위해 수면시간은 수면과 각성의 일주기 리듬 시간에 맞추어져야 한다(Miyauchi 등 1992 ; Lee 등 2014).

교대근무는 수시로 수면, 각성 주기가 달라지는 근무형태

**Received:** November 12, 2019 / **Revised:** December 14, 2019 / **Accepted:** December 16, 2019

<sup>1</sup>예수병원 정신건강의학과 Department of Neuropsychiatry, Presbyterian Medical Center-Jesus Hospital, Jeonju, Korea

<sup>2</sup>한마음화산병원 Hanmaeum Hwasan Hospital, Wanju, Korea

**Corresponding author: Hun Jeong Eun**, Department of Neuropsychiatry, Presbyterian Medical Center-Jesus Hospital, 365 Seowon-ro, Wansan-gu, Jeonju 54987, Korea

Tel: 063) 230-1550, Fax: 063) 230-1568, E-mail: pmcnp96@gmail.com

로 인하여 일주기 리듬이 깨지는 원인이 되고 이는 일주기 리듬장애라고 하는 수면장애를 일으킨다. 현대 사회에서 일하는 대부분의 교대근무자들이 지속적인 일주기 방해 또는 혼돈상태로 살아가고 있다(Lawrence 2007). 기존 연구들에 따르면 일주기 리듬에 변화를 겪는 교대근무는 여러 가지 생체리듬의 부조화로 인하여 신체적, 정신적인 질환들을 일으키는 것으로 나타났다(Pietroiu 등 2010 ; Bara와 Arber 2009). Kim 등(2014)은 교대근무여성간호사가 주간고정근무 간호사에 비해 두통, 불면증, 주간졸음증, 우울증과 불안증이 더욱 많았다고 보고하였다. Tudorache 등(2018)은 뇌의 샘플에 RNA 시퀀싱(sequencing)을 사용하여 능동적(proactive) 개체와 반응적(active) 개체가 생물학적 시계에 관여하는 유전자의 발현 수준에 현저한 차이가 있음을 입증했다. 이어서 이들은 유전자 발현과 대처 스타일 사이의 상관관계가 시계 유전자 발현 수준의 일관된 변화 또는 위상이동(phase shift) 또는 유전자 발현 시 일주기 리듬의 진폭변화에 의한 것인지 여부를 검증하였다. 이 연구는 개체 내에서 일주기 리듬의 큰 변화가 발생할 수 있음을 보여 주었고, 대처방식과 일주기 리듬 사이에서 관찰된 상관관계는 생체리듬이 능동적 또는 반응적 대처방식의 필수 부분을 구성하고 있는 수준임을 알려주었다. 즉, 이 연구는 생체리듬인 수면리듬의 변화가 개체 유전자 리듬의 대처방식에 까지 영향을 주고 있다는 생물학적 근거로 이해할 수 있다.

특히 3교대 근무 간호사는 잦은 근무형태의 변화로 일주기 생활 리듬을 유지하기 어렵게 되면서 불규칙한 월경주기, 스트레스, 수면장애와 피로, 식욕부진, 우울 등을 경험한다고 하였다(Miyauchi 등 1992). 이처럼 일주기리듬장애는 개인의 정신적, 신체적 건강에 부정적 영향을 미치는 위험 인자인 반면, 개인의 정신적, 신체적 건강을 유지해 주는 보호 인자로 회복탄력성을 들 수 있다.

회복탄력성이란 인생의 바닥에서 바닥을 치고 올라올 수 있는 힘, 밑바닥까지 떨어져도 다시 튀어 오르는 비인지 능력 혹은 마음의 근력을 의미한다(de Terte I와 Stephens 2014). 회복탄력성이 큰 개인은 삶의 역경이나 위기를 견디고 극복하며 긍정적으로 회복하거나 성장할 수 있는 능력이 크므로 외상 후 스트레스 장애나 주요우울장애로 쉽사리 진행하지 않는다(Jung과 Chae 2010). 또한 회복탄력성은 교대근무라는 상당한 스트레스 상황을 극복하고 적응하여 성과를 내는 데에도 도움을 줄 수 있을 것이다. 최근 한 연구에서 회복탄력성이 교대 근무자에게 있어 업무 성과를 올리는 데 유의한 영향을 주는 것으로 밝혀졌다(Kim 2017). 회복탄력성은 개인의 타고난 성격의 한 유형으로 바라보는 관점도 있으나 대다수의 정신병리학자들은 회복탄력성을 발달적

관점에서 볼 때 변화할 수 있으며 훈련 가능한 영역으로 사회 환경적인 영향을 받는 것으로 바라보고 있다(Jang 2001). 회복탄력성은 어려움에도 불구하고 원래대로 돌아가고 보통 이상으로 기능하는 인간의 능력이므로 건강을 증진하고 질병을 예방하는 중재 프로그램에 대한 희망적 전망의 근거를 제공한다(Tusaie와 Dyer 2004). 따라서 회복력에 영향을 미치는 인자들을 조사해 보는 것은 향후 교대 근무자들의 회복력 향상에 있어 도움이 될 것이다.

그동안 교대 근무자를 대상으로 회복탄력성에 영향을 줄 수 있는 인자들을 알아본 연구들이 있었으나 아직 수가 부족하고 그동안의 국내 연구 중 교대근무자와 비교대 근무자를 대조하여 회복탄력성의 차이를 비교 분석한 연구는 적은 편이다.

이에 본 연구에서는 교대근무의 대표적 직종인 종합병원에서 근무하는 여성 간호사 중 순환교대 근무자(rotating shift work, SW)와 주간고정 근무자(daytime fixed work, FW) 두 집단군에서 스트레스 자각, 스트레스 대처전략, 사회 심리적 건강수준, 우울, 불안, 수면의 질, 주간졸음증, 불면증, 회복탄력성의 차이를 측정하여 비교해 보고 각 변수 간의 상관관계와 회복탄력성에 영향을 미치는 각 예측인자들의 인과관계를 알아보고자 한다.

## 연구 대상 및 방법

### 1. 대 상

전라북도 전주시에 소재하는 두 개의 종합병원에 근무하고 있는 만 20세 이상의 여성 교대근무 간호사와 주간고정 근무 간호사 400명을 대상으로 하였으며 2017년 6월 12일부터 2018년 6월 12일까지 설문조사하였다. 400명의 연구대상자에 대해 수집된 설문지 자료 중 누락된 사례를 제외한 최종 373명의 설문결과를 대상으로 분석하였다. 연구의 윤리적 수행을 위하여 소속기관인 예수병원의 의학연구윤리심의위원회(Institutional Review Board, IRB)로부터 최대 400명(1차 300명, 2차 100명)에 대한 연구 승인(IRB No. 2017-06-017)을 받았으며, 설문 시 동의서 서명과 함께 대상자의 인적 사항 보호를 위하여 노력하였다.

### 2. 연구 방법

본 연구에 참여하기로 서면 동의한 대상자 400명(교대근무간호사 200명, 주간고정근무자 200명)으로부터 나이, 결혼상태, 교육정도, 신장, 체중, 체질량지수(body mass index, BMI), 간호사 경력, 교대근무경력, 근무형태 등 사회인구학적 자료를 조사하였다. 또한 스트레스의 정도와 대처전략을

알아보기 위하여 한글판스트레스자각척도(Perceived stress scale, PSS)와 스트레스 대처전략 축약형(Brief Coping Orientation to Problems Experienced, Brief COPE), 사회심리적 건강 상태에 대한 인식정도는 단축형 측정도구인 사회심리적 건강측정도구(Psycho-social Wellbeing Index Short Form, PWI-SF) 또는 General health questionnaire-18 (GHQ-18)을 이용하여 조사되었다. 우울증의 정도는 한국판 역학연구센터 우울 척도(The Center for Epidemiologic Studies Depression Scale, CES-D), 그리고 불안의 정도는 상태-특성불안척도(State-trait Anxiety Inventory, STAI) 중 상태 불안 척도(State Anxiety Inventory, STAI-X-1), 수면의 질은 피츠버그 수면의 질 지수(Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI), 주간졸음은 엠플스주간졸음척도(Epworth Sleepiness Scale, ESS), 불면증의 정도는 불면증심각도척도(Insomnia Severity Index, ISI), 회복탄력성의 정도는 코너-데이비드슨 리질리언스 척도(Connor-Davidson Resilience Scale, CD-RISC)로 측정하였다.

### 3. 평가도구

#### 1) 한글판 스트레스 자각척도(Perceived stress scale)

PSS는 지난 1개월 동안 피험자가 지각한 스트레스 경험에 대해 5점 Likert척도로 평가하는 14문항 설문지로 1983년 Cohen 등에 의해 개발되어 신뢰도와 타당도가 입증되었다. 한글판 스트레스자각척도는 1988년 Cohen에 의해 개정된 10개 문항의 PSS를 번역하여 사용하였는데, Lee 등(2012)에 의해 한글판이 표준화 되었다. 10개 문항의 PSS의 경우 문항 1, 2, 3, 6, 9, 10은 긍정 문항(0=전혀 없었다, 1 = 거의 없었다, 2 = 때때로 있었다, 3 = 자주 있었다, 4 = 매우 자주 있었다)으로 채점이 되고, 문항 4, 5, 7, 8은 부정 문항으로 역 채점된다.

총점의 범위는 0~40점이며 총점이 높을수록 지각된 스트레스의 정도가 심한 것을 의미하고 진단적인 목적으로 개발된 도구가 아니기 때문에 절단점은 별도로 제시하고 있지 않다. 3가지 형태의 PSS는 모두 신뢰도와 타당도가 입증된 검사이나 4항목의 PSS의 경우, 다른 2가지 형태의 PSS와 달리 하나의 요인으로만 구성되어 있다.

PSS의 Cronbach's alpha 값은 0.82로 높은 수준의 내적 일치도를 나타내었다. 최근 1개월 동안, 일상생활의 짜증을 다스릴 수 있는 정도를 묻는 7번 문항을 제거 시에 Cronbach alpha 값이 0.83으로 다소 증가하는 결과를 보였으나 전반적으로 개별 항목들이 삭제된 경우 Cronbach's alpha 값의 큰 변화를 보이는 경우는 없었다(0.78~0.83). PSS의 검사-재검사 사이의 상관도는 0.66 ( $p < 0.01$ )이었다.

#### 2) 스트레스 대처 전략 축약형(Brief COPE)

Brief COPE는 개인의 스트레스 대처전략을 측정하고자 고안되었다. 기존의 COPE를 축약하여 만든 척도로서, 보다 짧은 시간에 연구 참여자의 대처전략을 파악하고자 한다. 원칙적인 COPE는 Lazarus와 Folkman(1984)의 대처모델(coping model)과 Carver와 Schneider(1998)의 행동적 자기규제(behavioral self-regulation)모델에 근거하여 마련되었다. 따라서 Brief COPE는 만성적 질병, 생활사건, 자연재해 등의 다양한 스트레스 요인에 반응하는 대처전략을 파악하기 위해 쓰일 수 있다. 특히, 스트레스요인과 건강의 관계에 대한 연구에 매우 유용하다.

Brief COPE는 스트레스 대처방식에 대해 질문하고 4점 Likert척도(1, 2, 3, 4)로 표시한다. Brief COPE는 원칙도에 비해 세 가지 특징을 가진다. 첫째, 원칙도는 1개요인(요인당 4문항씩), 총 60문항으로 구성되었으나, Brief COPE는 14개 요인(요인당 2문항씩), 총 28개의 문항으로 구성된다. 둘째, Brief COPE는 원칙도를 이용한 이전 연구에서 요인 부하값(factor loading)이 낮았던 2개의 요인(restraint Coping and Suppression of Competing Activities)을 삭제하고, 1개의 요인(Self-Blame)을 추가하였다. 셋째, 원칙도의 3개의 요인(Positive Reinterpretation and Growth, Venting of Emotions, Mental Disengagement)이 Positive Reframing, Venting, Self-distraction으로 재명명되었다. Carver는 Brief COPE에 대한 응답을 해석하기 위해 총점을 사용하지 않았다. Carver는 합산한 총점으로 개인의 대처방식을 '적응적-비적응적', '능동적-수동적', '정서 심리적-문제 중심적'의 단일선상에서 해석하기를 권장하지 않았다. Kim과 Seidnitz(2002)는 한국어판을 표준화하였다.

본 연구에서는 적극적 대처(active coping) 2개 문항(COPE-AC-1, COPE-AC-2), 계획적 대처(planning) 2개 문항(COPE-P-1, COPE-P-2), 긍정적 재구성(positive reframing) 2개 문항(COPE-PR-1, COPE-PR-2), 수용적 대처(acceptance) 2개 문항(COPE-A-1, COPE-A-2), 해학적 대처(humor) 2개 문항(COPE-H-1, COPE-H-2)을 4점 Likert 척도로 적용하였다. 각 5개의 요인당 구성이 다른 2개의 문장으로 대처 전략을 질문하였다. 적극적 대처(active coping)에서 COPE-AC-1은 "나는 근무 중에 내가 처한 상황에 관련된 일을 하기 위해 많은 노력을 집중해왔다."와 COPE-AC-2는 "나는 근무 중에 더 좋은 상황을 만들기 위해 행동을 해왔다."의 두 문장으로 구성되었다. 계획(planning)에서 COPE-P-1은 "나는 근무 이후에 해야 할 일에 대한 전략을 찾아내려고 노력해왔다."와 COPE-P-2는 "내가 근무 이후에 취해야 할 단계적 일에 대해 열심히 생각해

왔다.”의 두 문장으로 구성되었다. 긍정적 재구성(positive reframing)에서 COPE-PR-1은 “나는 나의 근무가 더욱 긍정적인 방향으로 변화되도록 하기 위해 다른 시각으로 그것을 보려고 노력해왔다.”와 COPE-PR-2는 “나는 근무와 관련하여 현재 발생되고 있는 일 중에서 어떤 좋은 것이 있는지 찾아보았다.”의 두 문장으로 구성되었다. 수용(acceptance)에서 COPE-A-1은 “나는 근무 중에 발생한 사건에 따른 상황과 함께 사는 법을 배우고 있다.”와 COPE-A-2는 “나는 근무 중 어려운 일이 발생했다는 그 사실과 관련된 현실을 받아 들여왔다.”의 두 문장으로 구성되었다. 해학 또는 유머(humor)에서 COPE-H-1은 “나는 근무 중에 어려운 일을 겪었지만 농담을 하면서 여유를 가지려고 노력하였다.”와 COPE-H-2는 “나는 근무 중에 발생된 어려운 상황이 있지만 즐겁게 지내려고 노력하였다.”의 두 문장으로 구성되었다.

### 3) 사회심리적 건강측정도구

#### (General health questionnaire-18)

PWI-SF는 Goldberg와 Blackwell(1970)의 General Health Questionnaire-60 (이하, GHQ-60)을 기초로 하였다. Jang (1993, 2000)이 우리나라 실정에 맞게 2단계에 걸쳐 문항과 척도를 수정하였는데 45개의 문항으로 구성된 사회심리적 건강측정도구(PWI)를 18문항으로 단축한 측정도구이다 (GHQ-18). 이는 정신과적 문제를 갖고 있는 사람과 정상인을 구별하기 위한 진단학적인 목적보다는 정상인의 스트레스 수준을 측정하기 위한 측정도구로 개발된 것이다. PWI-SF는 ‘항상 그렇다’, ‘대부분 그렇다’, ‘약간 그렇다’, ‘전혀 그렇지 않다’의 Likert 4 point 척도로 구성되었으며, 각 문항에 3-2-1-0의 점수를 부여하거나 일부 문항은 (1, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 17, 18번) 역으로 코딩(coding)하여 응답한 총 18문항의 점수를 모두 합산 후 평가하였다. 합산된 총 점수는 최하 0부터 최고 범위 54점까지 분포하며, 이는 점수가 높을수록 사회심리적 스트레스 수준이 높음을 의미하는 것이다. 측정된 점수는 8점 이하를 ‘건강군’, 9~26점 이하를 ‘잠재적 스트레스군’, 27점 이상을 ‘고위험군’으로 분류된다. 그러나 우리 연구에서는 전체 대상자의 사회심리적 스트레스 점수 분포를 파악한 결과 PWI-SF 8점 이하인 ‘건강군’의 분포가 매우 낮아 분석 결과에 영향을 준 것을 고려하여 ‘건강군’과 ‘잠재적 스트레스군’을 ‘저위험군’으로, 나머지를 ‘고위험군’으로 재분류하여 분석하였다. 사회심리적 스트레스 측정도구의 내적 일치도는 Cronbach’s  $\alpha = 0.926$ 으로 문항간의 신뢰도가 높은 것으로 나타났다.

### 4) 한국판 역학연구센터 우울척도(The center for epidemiologic studies depression scale)

CES-D는 Radloff가 1977년에 제작한 것으로 역학연구에서 가장 널리 사용되는 우울증의 일차 선별용 도구이다. 구조화된 자기보고식 도구로서, 20개의 문항으로 구성되어 있으며, 문항들이 매우 간결하고 증상의 존재기간을 기준으로 정도를 측정하므로 지역 사회 군에서의 역학 연구에 특히 적절하다고 알려져 있다. 또한 국가 간, 민족 간, 연령 군 별, 남녀 간의 우울증의 유병률을 비교하는데 폭 넓게 사용되고 있다.

이 척도의 20개 항목은 Beck 우울척도, Zung 자기평가 우울척도, Minnesota Multiphasic Personality Inventory (MMPI) 등에서 선택되었으며 임상연구와 요인 분석에서 확인된 바 있는 6개 주요 요인들을 반영하는 문항들을 선택하였다. 즉 ‘우울한 기분, 죄의식, 자신이 무가치하게 느껴지는 것, 무기력감, 절망감, 정신 운동성의 지체, 식욕감퇴, 수면 장애 등을 측정하였다(Radloff 1977).

CES-D는 일주일간의 상태에 대해 4점 척도로 질문에 대한 답을 하도록 구성되어 있다. 각각의 문항에 대한 반응은 0 점에서 3점 사이에서 채점된다. 4, 8, 12, 16번 문항은 역으로 채점된다. 한국어판에서는 5, 10, 15번 문항으로 하고 순서를 바꾸었다. 척도의 총 점수는 0 점에서 60점까지 나올 수 있으며 점수가 높을수록 우울증의 정도가 더 심하다. Radloff는 절단점을 16점으로 제시하였는데, Cho 등(1993)은 지역사회 역학용으로서의 최적 절단점을 21점, DSM-III-R 주요 우울증 진단군을 대상으로 민감도, 특이도, Kappa치 등에 의한 최적 절단점은 25점을 제시하였다. 한국어판의 신뢰도는 Cronbach’s alpha계수를 통해 내적 일치도를 평가하였는데, 일반인 군에서 0.9098 (n = 540), 임상 환자군(n = 164)에서 0.9331, 그리고 주요우울증 군(n = 46)에서 0.8933이었다. DSM-III-R에 근거하여 진단된 주요우울증 환자군은 정상인 군에 비해 20개 문항 모두와 총점에서 유의하게 높은 점수를 나타내고 있으므로 CES-D의 내용 타당도와 변별타당도가 검증되었음을 보고하였다.

### 5) 상태불안척도(State anxiety inventory)

본 연구에 사용한 상태불안척도(STAI-X-1)는 상태-특성 불안 척도(STAI)에 속한 두 개의 척도 중 하나이다. STAI는 Spielberger 등(1970)이 정신장애가 없는 정상 성인의 불안 상태를 측정하는 도구로 제작하였다. 이 척도에서 불안은 특성불안과 상태불안으로 나누어진다. STAI는 상태불안과 특성불안을 측정하는 문항을 각각 20문항으로 하여 총 40문항으로 구성되어 있으며 검사 실시의 시간적 제한은 없

다. 본 연구는 Kim(1978)이 번안한 것을 사용하였으며, ‘상태불안척도’는 특수한 상황에 접했을 때 바로 그 순간에 어떻게 느끼는가를 묻는 20개 문항으로 구성되어 있으며, ‘특성불안척도’는 개인이 선천적으로 타고난 정서적 불안 특성을 묻는 20개 문항으로 구성되어 있다. 각각의 불안 척도의 채점결과는 최하 20점에서 최고 80점까지 얻을 수 있도록 구성되어 있다. 상태 불안 척도는 상담, 심리치료, 그리고 행동치료 등에서 환자가 내담자가 경험하는 일시적인 불안을 민감하게 포착해 낼 수 있고, 스트레스, 불안, 그리고 학습 등에 관한 실험 연구에서 상태 불안의 변화를 측정하기 위하여 사용된다. 20문항씩 총 40문항으로 구성되어 있고, 4점의 Likert 척도로서 각 문항마다 ‘그렇지 않다’는 1점, ‘가끔 그렇다’는 2점, ‘자주 그렇다’는 3점, 거의 ‘언제나 그렇다’는 4점으로 채점하며, 문항의 성격에 따라 반대로 채점하는 문항도 있다. 개인이 얻을 수 있는 점수의 범위는 상태불안 및 특성불안에서 각 20~80점까지이며, 점수가 높을수록 불안 수준이 높은 것을 의미한다.

#### 6) 피츠버그 수면의 질 지수

##### (Pittsburgh sleep quality index)

지난 한 달간의 주관적인 수면의 질을 평가하기 위해 Buysse 등(1989)이 개발한 PSQI의 19문항을 사용하였다. Backhaus 등(2002)이 신뢰도와 타당도를 검증하였다. 본 도구는 7개의 하부영역, 즉 주관적인 수면의 질, 수면 잠자기, 수면기간, 습관적인 수면의 효율성, 수면방해, 수면제의 사용, 낮 동안의 기능장애로 구성되어 있다. 각 문항은 0점에서 3점까지의 4점 척도로 구성되며, 각 문항의 점수의 합은 0점에서 21점이다. Buysse 등이 제시한 5점을 기준으로 5점 이상은 수면이 방해를 받고 있는 것으로, 점수가 높을수록 수면의 질이 낮음을 의미한다. 각 문항을 합산하거나 지수화하여 총 수면지수가 5점 초과하는 경우 “낮은 수면의 질”, 5점 이하일 경우 “좋은 수면의 질”로 평가한다. PSQI 총점이 5점을 초과할 경우, 7개 요소 중 최소 2개의 요소 이상에서 심각한 수면 어려움을 겪고 있거나 3개 요소 이상에서 중등도의 어려움을 겪는다는 것을 의미한다. Lee와 Kwon(2008)이 PSQI를 번안하여 사용한 연구에서 내적 합치도(Cronbach’s  $\alpha$ )는 0.61이었다.

#### 7) 엠펜스 주간졸음 척도(Epworth sleepiness scale)

Johns(1991, 1992, 1997)는 호주 멜버른의 Epworth 병원에서 성인을 위한 ESS를 1990년에 처음 개발하였고, 1997년에 약간 수정하였다. ESS는 주간졸음을 평가하기 위한 도구이다. 이는 전 세계적으로 많이 사용되는 자가진단표이

며 졸음을 초래할 수 있는 8가지 상황을 가정하고 각 상황에 따른 졸음의 정도를 4단계로 선택할 수 있게 구성되어 있어 졸음의 전반적인 평가가 가능하다. 상황에 따른 졸음의 빈도에 따라 점수를 매기며 점수는 각 항목 당 ‘전혀 졸리지 않다’ 0점, ‘가끔 졸린다’ 1점, ‘자주 졸린다’ 2점, ‘항상 졸린다’ 3점으로 매긴다. ESS의 결과는 0~5점 lower normal daytime sleepiness, 6~10점 higher normal daytime sleepiness, 11~12점 mild excessive daytime sleepiness, 13~15점 moderate excessive daytime sleepiness, 16~24점 severe excessive daytime sleepiness로 구분하는데 점수가 10점 이상이면 병적인 주간 졸음증에 해당한다.

#### 8) 불면증 심각도 척도(Insomnia severity index)

Morin(1993)이 개발한 ISI는 성인의 불면증의 양상, 심각도, 영향과 치료에 대한 반응을 관찰하고자 고안되었다. 7개 항목으로 구성되어 있으며, 수면 시작의 심각도, 수면유지와 이른 아침 각성, 수면에 대한 불만족, 주간의 기능과 함께 나타나는 수면장애의 방해요소, 수면의 어려움에 의한 스트레스와 기타 이유에 의한 수면문제의 부각이 이에 포함되는 범주이다. 5점 Likert 척도로 구성되어 있으며, 전혀 문제가 없으면 0점이고, 매우 심하면 4점을 부여한다. 검사-재검사 신뢰도는 검증되었다. 내적 일관성은 Cronbach’s alpha계수가 0.90과 0.91로 확인되었으며 안면과 내용 타당도는 수면일기, 수면다원검사 그리고 면접과 상관관계를 보였다. 10점의 절단점은 지역사회 연구대상자에서 86.7%의 민감도와 87.7%의 특이도를 나타내었다.

#### 9) 코너 데이비드슨 리질리언스 척도(Connor-Davidson resilience scale)

Conner와 Davidson(2003)이 개발한 원척도에서 유능감, 신뢰 및 부정적 감정의 인내, 변화에 대한 수용 및 안전한 관계, 통제감 및 영적 안녕감 등 5개 하위 척도 대신에 한국어로 번안한 CD-RISC의 강인성(hardiness), 인내(persistence), 낙관성(optimism), 지지(support), 영성(spiritual in nature) 등 5개 하위 척도를 사용하여 총 25개 문항으로 구성된 설문으로 회복탄력성을 평가하였다. 리커트 5점 척도를 사용하여 각 항목에 따라 ‘전혀 그렇지 않다’는 0점, ‘매우 그렇다’는 4점의 점수분포를 부여하였다. 본 논문에서 전체문항 신뢰도인 Cronbach’s alpha는 0.97이었다.

#### 4. 자료의 분석

수집된 자료는 IBM SPSS Statistics 23.0 (Statistical Package for the Social Science version, SPSS Inc., Chica-

go, IL, USA)을 이용하여 분석하였다. 순환교대근무와 주간고정근무 여성 간호사의 사회인구학적 자료에 대하여 독립표본 t 검정과  $\chi^2$  검정(교차분석)을 시행하였으며, 각 변수에 대하여 독립표본 t 검정을 시행하였다, 또한 각 변수에 대하여 Pearson 상관관계분석을 실시하였으며 PSS, Brief COPE (세부 변수를 10개로 구분), GHQ-18, CES-D, STAI-X-1, PSQI, ESS, ISI를 독립변수로 그리고 CD-RISC를 종속변수로 설정하여 다중회귀분석을 시행하였다, 이 중 Brief COPE의 경우, 5개의 요인에 대해 각각 2개의 질문 문항을 구분하여 세부변수로 활용하였고, 같은 항목의 두 개의 변수에 대한 설문결과의 차이를 알아보기 위하여 대응표본 t 검정을 실시하였다. 잔차의 정규성 확인을 위한 정규확률도표(p-p도표)는 대각선을 중심으로 약간의 S자 형태이나 거의 일직선에 가까워서 정규분포를 따르는 것으로 판단되었다. 잔차의 등분산성과 선형성을 파악하는 잔차도표는 특별한 모양이나 추세 없이 골고루 잘 산포되어 있어서, 잔차의 등분산성과 선형성을 가지고 있다고 판단되었다. 독립변수 PSS, COPE-AC-1, COPE-AC-2, COPE-P-1, COPE-P-2, COPE-PR-1, COPE-PR-2, COPE-A-1, COPE-A-2, COPE-H-1, COPE-H-2, GHQ-18, CES-D, STAI-X-1, PSQI, ESS, ISI가 종속변수 CD-RISC에 미치는 영향을 알아보기 위하여 단계적 선택방법에 의한 다중회귀분석을 실시하였다. 회귀분석을 실시하기 위하여 종속변수의 자기상관과 독립변수 간 다중공선성 검토를 실시하였다. 종속변수의 자기상관은 Durbin-Watson 지수를 이용하였다. Durbin-Watson 지수가 1.921로 2에 가까우므로 종속변수는 자기상관이 없이 독립적이었다. 독립변수 간 다중공선성은 분산팽창요인(Variance Inflation Factor, VIF) 지수를 이용해서 판단하였다. 독립변수 간 VIF 지수는 1.000~1.947로 10미만이므로 다중공선성이 없는 것으로 나타났다. 따라서 본 데이터는 회귀분석을 실시하기에 적합하였다.

## 결 과

### 1. 사회인구학적 자료(Table 1)

전체 연구대상 여성간호사의 수는 373명(SW 192, FW 181,  $p < 0.001$ ) 이었다, 전체 대상자의 평균(표준편차) 나이는 33.26(9.553)세, SW의 나이는 29.10(7.058)세, FW의 나이는 37.68(9.881)세 이었다( $p < 0.001$ ). 결혼 상태는 기혼자 181명(SW 45, FW 136), 미혼자 192명(SW 147, FW 45)이었다( $\chi^2 = 99.701, p < 0.001$ ). 평균 교육수준은 16.27(1.347)년으로 SW 16.10(1.038)년과 FW 16.45(1.594)이었다( $p <$

여성 간호사의 회복탄력성

**Table 1.** Sociodemographic data of the participants

	Rotating SW	Daytime FW	Total	p
	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	
N	192	181	373	
Age (yr)	29.10 (7.058)	37.68 (9.881)	33.26 (9.553)	< 0.001
MS				
M	45	136	181	< 0.001
UM	147	45	192	(99.701)*
Edu (yr)	16.10 (1.038)	16.45 (1.594)	16.27 (1.347)	< 0.001
HT (cm)	161.81 (5.668)	160.20 (5.475)	161.03 (5.626)	0.284
BW (kg)	52.42 (7.56)	55.63 (7.52)	55.01 (7.56)	0.121
BMI	20.78 (2.62)	21.71 (2.77)	21.23 (2.73)	0.001
CR (yr)	6.01 (6.59)	14.61 (9.63)	10.19 (9.26)	< 0.001
SW CR (yr)	5.21 (4.89)	8.57 (7.56)	6.84 (6.54)	< 0.001

\* : pearson  $\chi^2$ . N : sample number, SW : shift work, FW : fixed work, SD : standard deviation, N : number, yr : year, MS : marital status, M : married, UM : unmarried, Edu : education, HT : height, BW : body weight, BMI : body mass index, CR : career, SW CR : shift work career

0.001). 평균 신장은 161.03(5.626) cm로 SW 161.81(5.668) cm과 FW 160.20(5.475) cm이었다( $p = 0.284$ ). 평균 BMI는 21.23(2.73)으로 SW는 20.78(2.62)과 FW는 21.71(2.77)이었다( $p = 0.121$ ). 평균 경력은 10.19(9.26)년이었으며 SW 6.01(6.59)년과 FW 14.61(9.63)년이었다( $p < 0.001$ ). 순환 교대근무 경력 평균은 6.84(6.54)년이었으며, SW 5.21(4.89)년과 FW 8.57(7.56)년이었다( $p < 0.001$ ).

### 2. 순환교대 근무자와 주간 고정근무자의 비교(Table 2)

SW와 FW간의 각 변수 값의 비교 결과, PSS, PSQI와 ESS를 제외한 모든 변수에서 통계적으로 의미 있는 차이를 나타내었다. COPE-AC-1 ( $p = 0.049$ ), COPE-AC-2 ( $p = 0.024$ ), COPE-P-1 ( $p = 0.000$ ), COPE-P-2 ( $p = 0.000$ ), COPE-PR-1 ( $p = 0.000$ ), COPE-PR-2 ( $p = 0.000$ ), COPE-A-1 ( $p = 0.016$ ), COPE-A-2 ( $p = 0.000$ ), COPE-H-1 ( $p = 0.005$ ), COPE-H-2 ( $p = 0.028$ ), ISI ( $p = 0.004$ ), CD-RISC ( $p = 0.000$ )을 나타내었다.

### 3. 스트레스 대처 전략(Brief COPE) 세부 문항 간의 차이 분석

COPE의 경우 5개 요인에 각 2개의 문항에 대한 설문 결과는 대응표본 t 검정에 따라 다음과 같았다. COPE-AC-1과 COPE-AC-2의 평균과 표준편차는 3.21(0.67)과 3.20(0.70)이었다. COPE-P-1과 COPE-P-2의 평균과 표준편차는 2.72(0.75)와 2.70(0.78), COPE-PR-1과 COPE-PR-2는 2.84(0.75)와 2.69(0.77), COPE-A-1과 COPE-A-2는 2.96(0.68)과 2.95(0.68), COPE-H-1과 COPE-H-2는 2.71

**Table 2.** Comparisons between rotating shift work and daytime fixed work groups

	Rotating SW	Daytime FW	Total	P
	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	
N	192	181	373	
PSS	19.28 (3.65)	18.86 (4.49)	19.08 (4.08)	0.327
COPE				
COPE-AC-1	3.14 (0.67)	3.28 (0.66)	3.21 (0.67)	0.049
COPE-AC-2	3.13 (0.66)	3.29 (0.73)	3.20 (0.70)	0.024
COPE-P-1	2.58 (0.77)	2.86 (0.70)	2.72 (0.75)	< 0.001
COPE-P-2	2.56 (0.78)	2.86 (0.76)	2.70 (0.78)	< 0.001
COPE-PR-1	2.66 (0.74)	3.03 (0.698)	2.84 (0.75)	< 0.001
COPE-PR-2	2.48 (0.73)	2.91 (0.75)	2.69 (0.77)	< 0.001
COPE-A-1	2.88 (0.67)	3.04 (0.68)	2.96 (0.68)	0.016
COPE-A-2	2.82 (0.65)	3.08 (0.70)	2.95 (0.68)	< 0.001
COPE-H-1	2.60 (0.80)	2.83 (0.75)	2.71 (0.78)	0.005
COPE-H-2	2.77 (0.77)	2.94 (0.75)	2.86 (0.77)	0.028
GHQ-18	20.03 (4.87)	21.70 (4.45)	20.84 (4.74)	0.001
CES-D	16.61 (9.89)	13.43 (10.52)	15.07 (10.31)	0.003
STAI-X-1	42.27 (8.45)	40.07 (10.14)	41.20 (9.36)	0.023
PSQI	11.03 (6.08)	10.68 (6.46)	10.85 (6.26)	0.570
ESS	8.89 (4.02)	8.25 (4.34)	8.58 (4.19)	0.142
ISI	9.43 (5.36)	7.88 (5.05)	8.68 (5.26)	0.004
CD-RISC	53.38 (14.50)	61.03 (15.37)	57.09 (15.39)	< 0.001

SW : Shift Work, FW : Fixed Work, SD : Standard Deviation, N : Sample Number, PSS : Perceived Stress Scale, COPE-AC-1 : COPE-Active Coping-1, COPE-AC-2 : COPE-Active Coping-2, COPE-P-1 : COPE-Planning-1, COPE-P-2 : COPE-Planning-2, COPE-PR-1 : COPE-Positive Reframing-1, COPE-PR-2 : COPE-Positive Reframing-2, COPE-A-1 : COPE-Acceptance-1, COPE-A-2 : COPE-Acceptance-2, COPE-H-1 : COPE-Humor-1, COPE-H-2 : COPE-Humor-2, GHQ-18 : General Health Questionnaire-18, CES-D : Center for Epidemiological Studies-Depression Scale, STAI-X-1 : State-Trait Anxiety Inventory, PSQI : Pittsburgh Sleep Quality Index, ESS : Epworth Sleepiness Scale, ISI : Insomnia Severity Index, CD-RISC : Connor-Davidson Resilience Scale

(0.78)과 2.86 (0.77)이었다. 대응표본 t 검정에 의한 5개 요인의 각 2분항 간 상관관계는 다음과 같다. COPE-AC-1과 COPE-AC-2 간에는  $r = 0.685$  ( $p = 0.000$ )이었다. COPE-P1과 COPE-P-2 간에는  $r = 0.762$  ( $p = 0.000$ ), COPE-PR-1과 COPE-PR-2 간에는  $r = 0.649$  ( $p = 0.000$ ), COPE-H-1과 COPE-H-2 간에는  $r = 0.727$  ( $p = 0.000$ )이었다. 검정 결과 각 요인의 2개의 문항의 설문 결과 사이에는 다음과 같은 차이가 있었다. COPE-AC-1과 COPE-AC-2 사이에는  $t = 0.096$  ( $p = 0.924$ )로 통계학적 차이가 없었다. COPE-P-1과 COPE-P-2 사이에는  $t = 0.392$  ( $p = 0.695$ )로 통계학적 차이가 없었다. COPE-PR-1과 COPE-PR-2 사이에는  $t = 4.572$  ( $p = 0.000$ )으로 통계학적 차이가 있었다. COPE-A-1과 COPE-A-2 사이에는  $t = 0.340$  ( $p = 0.734$ )로 통계학적 차이가 없었다. COPE-H-1과 COPE-H-2 사이에는  $t = -4.879$  ( $p = 0.000$ )으로 통계학적 차이가 있었다.

#### 4. 각 변수 간 상관관계 분석(Table 3)

각 변수 간에 피어슨 상관분석(Pearson correlation analysis)을 시행하였다. 그 결과 중 뚜렷하거나 강한 상관관계를 보인 변수들을 기술하였다. COPE-AC-2와 CD-RISC는  $r = 0.348$  ( $p < 0.01$ ), COPE-AC-2와 COPE-AC-1은  $r = 0.0685$  ( $p < 0.01$ ), COPE-P-1과 CD-RISC는  $r = 0.349$  ( $p < 0.01$ ), COPE-P-1과 COPE-AC-2는  $r = 0.386$  ( $p < 0.01$ ), COPE-P2와 CD-RISC는  $r = 0.351$  ( $p < 0.01$ ), COPE-P2와 COPE-AC-2는  $r = 0.377$  ( $p < 0.01$ )로 모두 뚜렷한 양의 상관관계를 보였다. 그리고 COPE-P-2와 COPE-P-1은  $r = 0.762$  ( $p < 0.01$ )로 강한 양의 상관관계를 나타내었다.

COPE-PR-1과 CD-RISC 간에는  $r = 0.487$  ( $p < 0.01$ ), COPE-PR-1과 COPE-AC-1 간에는  $r = 0.344$  ( $p < 0.01$ ), COPE-PR-1과 COPE-AC-2 간에는  $r = 0.468$  ( $p < 0.01$ ), COPE-PR-1과 COPE-P-1 간에는  $r = 0.507$  ( $p < 0.01$ ), COPE-PR-1과 COPE-P-2 간에는  $r = 0.546$  ( $p < 0.01$ )로 모두 뚜렷한 양적 상관관계를 나타내었다. COPE-PR-2와 CD-RISC 간에는  $r = 0.45$  ( $p < 0.01$ ), COPE-PR-2와 COPE-AC-1 간에는  $r = 0.335$  ( $p < 0.01$ ), COPE-PR-2와 COPE-AC-2 간에는  $r = 0.404$  ( $p < 0.01$ ), COPE-PR-2와 COPE-P-1 간에는  $r = 0.469$  ( $p < 0.01$ ), COPE-PR-2와 COPE-P-2 간에는  $r = 0.501$  ( $p < 0.01$ ), COPE-PR-2와 COPE-PR-1 간에는  $r = 0.651$  ( $p < 0.01$ )로 모두 뚜렷한 양적 상관관계를 나타내었다.

COPE-A-1과 CD-RISC 사이에는  $r = 0.33$  ( $p < 0.01$ ), COPE-A-1과 COPE-AC-1 사이에는  $r = 0.391$  ( $p < 0.01$ ), COPE-A-1과 COPE-AC-2 사이에는  $r = 0.413$  ( $p < 0.01$ ), COPE-A-1과 COPE-PR-1 사이에는  $r = 0.444$  ( $p < 0.01$ ), COPE-A-1과 COPE-PR-2 사이에는  $r = 0.418$  ( $p < 0.01$ ), COPE-A-2와 CD-RISC 사이에는  $r = 0.396$  ( $p < 0.01$ ), COPE-A-2와 COPE-AC-1 사이에는  $r = 0.338$  ( $p < 0.01$ ), COPE-A-2와 COPE-AC-2 사이에는  $r = 0.391$  ( $p < 0.01$ ), COPE-A-2와 COPE-P-1 사이에는  $r = 0.318$  ( $p < 0.01$ ), COPE-A-2와 COPE-P-2 사이에는  $r = 0.313$  ( $p < 0.01$ ), COPE-A-2와 COPE-PR-1 사이에는  $r = 0.385$  ( $p < 0.01$ ), COPE-A-2와 COPE-PR-2 사이에는  $r = 0.415$  ( $p < 0.01$ ), COPE-A-2와 COPE-A-1 사이에는  $r = 0.601$  ( $p < 0.01$ )로 모두 뚜렷한 양적 상관관계를 보여주고 있다.

COPE-H-1과 CD-RISC 사이는  $r = 0.35$  ( $p < 0.01$ )로 뚜렷한 양적 상관관계를 보여주었으며, COPE-H-1과 COPE-P-2 사이는  $r = 0.331$  ( $p < 0.01$ ), COPE-H-1과 COPE-PR-1 사이는  $r = 0.386$  ( $p < 0.01$ ), COPE-H-1과 COPE-

Table 3. Correlation analysis between clinical variables

	CD-RISC	PSS	COPE-AC-1	COPE-AC-2	COPE-P-1	COPE-P-2	COPE-PR-1	COPE-PR-2	COPE-A-1	COPE-A-2	COPE-H-1	COPE-H-2	GHQ-18	CES-D	STAI-X1	PSQI	ESS	ISI
CD-RISC	1																	
PSS	-0.062	1																
COPE-AC-1	0.275**	0.051	1															
COPE-AC-2	0.348**	0.038	0.685**	1														
COPE-P-1	0.349**	-0.013	0.264**	0.386**	1													
COPE-P-2	0.351**	0.038	0.293**	0.377**	0.762**	1												
COPE-PR-1	0.487**	-0.038	0.344**	0.468**	0.507**	0.546**	1											
COPE-PR-2	0.45**	-0.017	0.335**	0.404**	0.469**	0.501**	0.651**	1										
COPE-A-1	0.33**	-0.047	0.391**	0.413**	0.267**	0.254**	0.444**	0.418**	1									
COPE-A-2	0.396**	-0.008	0.338**	0.391**	0.318**	0.313**	0.385**	0.415**	0.601**	1								
COPE-H-1	0.35**	-0.077*	0.155**	0.246**	0.296**	0.331**	0.386**	0.326**	0.32**	0.419**	1							
COPE-H-2	0.373**	-0.035	0.243**	0.287**	0.285**	0.355**	0.402**	0.326**	0.345**	0.412**	0.728**	1						
GHQ-18	0.39**	0.064	0.141**	0.218**	0.251**	0.299**	0.252**	0.205**	0.215**	0.194**	0.218**	0.25**	1					
CES-D	-0.481**	0.167**	-0.025	0.019	-0.06	-0.055	-0.132**	-0.149**	-0.074*	-0.131**	-0.152**	-0.194**	-0.171**	1				
STAI-X1	-0.254**	0.134**	-0.06	-0.011	-0.01	-0.026	-0.047	-0.078**	0.015	-0.048	-0.097	-0.065	-0.119**	0.511**	1			
PSQI	-0.305**	0.128**	0.036	0.071*	-0.009	0.005	-0.047	-0.014	0.058	0.005	-0.041	-0.104**	-0.039	0.57**	0.247**	1		
ESS	-0.324**	0.189**	-0.086**	-0.035	-0.121*	-0.078*	-0.092**	-0.126**	-0.081*	-0.121**	-0.026**	-0.127**	-0.112**	0.385**	0.204**	0.428**	1	
ISI	-0.322**	0.106**	-0.066	-0.056	-0.078*	-0.065	-0.153**	-0.145**	-0.09**	-0.111**	-0.07**	-0.125**	-0.131**	0.553**	0.275**	0.659**	0.351**	1

\* : p < 0.05. \*\* : p < 0.01. PSS : Perceived Stress Scale, COPE-AC-1 : COPE-Active Coping-1, COPE-AC-2 : COPE-Active Coping-2, COPE-P-1 : COPE-Planning-1, COPE-P-2 : COPE-Planning-2, COPE-PR-1 : COPE-Positive Reframing-1, COPE-PR-2 : COPE-Positive Reframing-2, COPE-A-1 : COPE-Acceptance-1, COPE-A-2 : COPE-Acceptance-2, COPE-H-1 : COPE-Humor-1, COPE-H-2 : COPE-Humor-2, GHQ-18 : General Health Questionnaire-18, CES-D : Center for Epidemiological Studies-Depression Scale, STAI-X1 : State-Trait Anxiety Inventory, PSQI : Pittsburgh Sleep Quality Index, ESS : Epworth Sleepiness Scale, ISI : Insomnia Severity Index, CD-RISC : Connor-Davidson Resilience Scale



PR-2 사이는  $r = 0.326$  ( $p < 0.01$ ), COPE-H-1와 COPE-A-1 사이는  $r = 0.32$  ( $p < 0.01$ ), COPE-H-1와 COPE-A-2 사이는  $r = 0.419$  ( $p < 0.01$ ), COPE-H2와 CD-RISC 간에는  $r = 0.373$  ( $p < 0.01$ ), COPE-H2와 COPE-P-2 간에는  $r = 0.355$  ( $p < 0.01$ ), COPE-H2와 COPE-PR-1 간에는  $r = 0.402$  ( $p < 0.01$ ), COPE-H2와 COPE-PR-2 간에는  $r = 0.326$  ( $p < 0.01$ ), COPE-H2와 COPE-A-1 간에는  $r = 0.345$  ( $p < 0.01$ ), COPE-H2와 COPE-A-2 간에는  $r = 0.412$  ( $p < 0.01$ )로 뚜렷한 양적 상관관계를 나타내었다. COPE-H2와 COPE-H-1 간에는  $r = 0.728$  ( $p < 0.01$ )로 강한 양적 상관관계를 보여주었다.

GHQ-18과 CD-RISC 간에는  $r = 0.39$  ( $p < 0.01$ ), STAI-XI와 CES-D 간에는  $r = 0.511$  ( $p < 0.01$ ), ESS와 CES-D 사이에는  $r = 0.385$  ( $p < 0.01$ ), SS와 PSQI 사이에는  $r = 0.428$  ( $p < 0.01$ ), ISI와 CES-D 사이에는  $r = 0.553$  ( $p < 0.01$ ), ISI와 PSQI 사이에는  $r = 0.659$  ( $p < 0.01$ ), ISI와 ESS 사이에는  $r = 0.351$  ( $p < 0.01$ )로 뚜렷한 양의 상관관계를 보였다. CES-D와 CD-RISC 간에는  $r = -0.481$  ( $p < 0.01$ ), PSQI와 CD-RISC 간에는  $r = -0.305$  ( $p < 0.01$ ), ESS와 CD-RISC 간에는  $r = -0.324$  ( $p < 0.01$ ), ISI와 CD-RISC 간에는  $r = -0.322$  ( $p < 0.01$ )로 뚜렷한 음의 상관관계를 나타내었다.

#### 5. 종합병원 간호사의 회복탄력성에 미치는 각 변수의 영향 (Table 4)

전체연구대상자에 대하여 다중회귀분석을 실시한 결과, COPE-PR-1, CES-D, GHQ-18, COPE-A-2, ESS, COPE-AC-2, COPE-PR-2 순으로 영향을 주며, COPE-PR-1은 CD-RISC에 유의한 영향을 주고 설명력은 23.7%이다.

**Table 4.** Effect of clinical variables on the resilience of general hospital nurses<sup>†</sup>

	B	$\beta$	R <sup>2</sup>	$\Delta R^2$	F
Constant	20.577				
COPE-PR-1	4.250	0.206**	0.237		114.732**
CES-D	-0.514	-0.345**	0.414	0.177	130.096**
GHQ-18	0.629	0.193**	0.461	0.048	105.049**
COPE-A-2	2.905	0.129*	0.490	0.029	88.185*
ESS	-0.430	-0.117*	0.503	0.013	73.974*
COPE-AC-2	2.598	0.118*	0.514	0.011	64.370*
COPE-PR-2	2.194	0.110*	0.521	0.006	56.458*

\* :  $p < 0.05$ , \*\* :  $p < 0.001$ , † : dependent variable : CD-RISC (stepwise multiple regression analysis), COPE-AC-2 : COPE-Active Coping-2, COPE-PR-1 : COPE-Positive Reframing-1, COPE-PR-2 : COPE-Positive Reframing-2, COPE-A-2 : COPE-Acceptance-2, GHQ-18 : General Health Questionnaire-18, CES-D : Center for Epidemiological Studies-Depression Scale, ESS : Epworth Sleepiness Scale, CD-RISC : Connor-Davidson Resilience Scale

CES-D가 추가되어 17.7%가 증가한 전체 설명력은 41.4%이다. 또한 GHQ-18이 추가되어 4.8%가 증가한 전체 설명력은 46.1%이다. COPE-A2가 추가되어 2.9%가 증가한 전체 설명력은 49.0%이다. 그리고 ESS가 추가되어 1.3%가 증가한 전체 설명력은 50.3%이다. COPE-AC-2가 추가되어 1.1%가 증가한 전체 설명력은 51.4%이다. COPE-PR-2가 추가되어 0.6%가 증가한 전체 설명력은 52.1%이다. COPE-PR-1이 커질수록( $B = 4.250$ ,  $\beta = 0.206$ ,  $p < 0.001$ ), CES-D가 작아질수록( $B = -0.514$ ,  $\beta = -0.345$ ,  $p < 0.001$ ), GHQ-18이 커질수록( $B = 0.629$ ,  $\beta = 0.193$ ,  $p < 0.001$ ), COPE-A-2가 커질수록( $B = 2.905$ ,  $\beta = 0.129$ ,  $p < 0.05$ ), ESS가 작아질수록( $B = -0.430$ ,  $\beta = -0.117$ ,  $p < 0.05$ ), COPE-AC-2가 커질수록( $B = 2.598$ ,  $\beta = 0.118$ ,  $p < 0.05$ ), COPE-PR-2가 커질수록( $B = 2.194$ ,  $\beta = 0.110$ ,  $p < 0.05$ ), 종속변수 CD-RISC가 커지는 것으로 나타났다.

#### 5. 종합병원 순환교대근무 간호사의 회복탄력성에 미치는 각 변수의 영향 (Table 5)

순환교대근무 간호사에 대하여 다중회귀분석을 실시한 결과, COPE-PR-1, CES-D, GHQ-18, COPE-P-1, COPE-PR-2 순으로 영향을 주었다. COPE-PR-1이 커질수록( $B = 5.407$ ,  $\beta = 0.277$ ,  $p < 0.001$ ), CES-D가 작아질수록( $B = -0.579$ ,  $\beta = -0.395$ ,  $p < 0.001$ ), GHQ-18이 커질수록( $B = 0.483$ ,  $\beta = 0.162$ ,  $p < 0.001$ ), COPE-P-1이 커질수록( $B = 2.654$ ,  $\beta = 0.141$ ,  $p < 0.001$ ), COPE-PR-2가 커질수록( $B = 2.707$ ,  $\beta = 0.136$ ,  $p < 0.001$ ), 종속변수 CD-RISC가 커지는 것으로 나타났다.

#### 6. 종합병원 주간고정근무 간호사의 회복탄력성에 미치는 각 변수의 영향 (Table 6)

주간고정근무 간호사에 대하여 다중회귀분석을 실시한

**Table 5.** Effect of clinical variables on the resilience of general hospital shift work nurses<sup>†</sup>

	B	$\beta$	R <sup>2</sup>	$\Delta R^2$	F
Constant	25.375				
COPE-PR-1	5.407	0.277*	0.253		64.187*
CES-D	-0.579	-0.395*	0.413	0.160	66.411*
GHQ-18	0.483	0.162*	0.448	0.035	50.779*
COPE-P-1	2.654	0.141*	0.468	0.020	41.046*
COPE-PR-2	2.707	0.136*	0.479	0.011	34.254*

\* :  $p < 0.001$ , † : dependent variable : CD-RISC (stepwise multiple regression analysis), COPE-PR-1 : COPE-Positive Reframing-1, CES-D : Center for Epidemiological Studies-Depression Scale, GHQ-18 : General Health Questionnaire-18, COPE-P-1 : COPE-Planning-1, COPE-PR-2 : COPE-Positive Reframing-2, CD-RISC : Connor-Davidson Resilience Scale

**Table 6.** Effect of clinical variables on the resilience of general hospital fixed work nurses<sup>†</sup>

	B	$\beta$	R <sup>2</sup>	$\Delta R^2$	F
Constant	22.161				
CES-D	-0.503	-0.344*	0.215		8.879*
COPE-AC-2	4.586	0.217*	0.392	0.177	56.999*
GHQ-18	0.703	0.203*	0.441	0.049	46.350*
ESS	-0.696	-0.197*	0.482	0.041	40.723*
COPE-A-2	3.731	0.169*	0.511	0.029	36.401*
COPE-PR-1	3.146	0.143*	0.525	0.014	31.877*

\* :  $p < 0.001$ , † : dependent variable : CD-RISC(stepwise multiple regression analysis). CES-D : Center for Epidemiological Studies-Depression Scale, COPE-AC-2 : COPE-Active Coping-2, GHQ-18 : General Health Questionnaire-18, ESS : Epworth Sleepiness Scale, COPE-A-2 : COPE-Acceptance-2, COPE-PR-1 : COPE-Positive Reframing-1, CD-RISC : Connor-Davidson Resilience Scale

결과, CES-D, COPE-AC-2, GHQ-18, ESS, COPE-A-2, COPE-PR-1순으로 영향을 주었다. CES-D가 작아질수록 ( $B = -0.503$ ,  $\beta = -0.344$ ,  $p < 0.001$ ), COPE-AC-2가 커질수록( $B = 4.586$ ,  $\beta = 0.217$ ,  $p < 0.001$ ), GHQ-18이 커질수록( $B = 0.703$ ,  $\beta = 0.203$ ,  $p < 0.001$ ), ESS가 작아질수록( $B = -0.696$ ,  $\beta = -0.197$ ,  $p < 0.001$ ), COPE-A-2이 커질수록( $B = 3.731$ ,  $\beta = 0.169$ ,  $p < 0.001$ ), COPE-PR-1이 커질수록( $B = 3.146$ ,  $\beta = 0.143$ ,  $p < 0.001$ ), 종속변수 CD-RISC가 커지는 것으로 나타났다.

## 고 찰

본 연구를 통하여 한 지역 내 두 개의 종합병원 간호사의 순환교대근무와 주간고정근무에 따른 각 종 요인을 비교하고 분석하여 봄으로써 일주기리듬장애가 회복탄력성의 저하를 초래하며 건강한 수면이 회복탄력성에 긍정적 영향을 줄 수 있으리라는 가설을 증명하고자 하였다.

Table 1을 중심으로 연구 결과를 검토해 볼 때, 본 연구의 연구대상자는 모두 여성 간호사로 현재 일반적으로 종합병원에서 근무하는 남자 간호사의 수가 현저히 적고 교대근무자로 배치되는 경우가 거의 없거나 그 숫자가 적으므로 여성 간호사를 대상으로 하였다. 평균나이는 SW의 경우 어린 나이가 많았다. 결혼 상태 역시 SW의 경우 미혼이 압도적으로 많았으며 반대로 FW의 경우 기혼자가 압도적으로 많았다. 교육 경력도 FW가 더 높았으며 평균 신장은 SW가 더 큰 편이었다. 체질량지수는 두 집단 간에 차이가 없었다. 간호사 평균경력도 주간고정 근무자가 압도적으로 많았으며 순환교대의 경력도 주간근무자가 더욱 길었다. 이는 경력이 적고 나이가 어린 간호사가 순환교대 근무에 배치되는 경우가 많은 상황임을 의미한다.

여성 간호사의 회복탄력성

본 연구에서 적용된 스트레스 대처전략(Brief COPE)의 경우 5개 대처전략 요인에 각 2개의 문항이 배정된 10개의 문장으로 구성되어 있다. 본 연구에서는 각 요인의 각 2개의 문장을 각각의 변수로 적용하여 분석하였다. 각 요인의 분석결과 각 요인 당 두 개의 문장 간의 상관계수는  $r = 0.649$  ( $p = 0.000$ )에서  $r = 0.727$  ( $p = 0.000$ )까지 뚜렷한 또는 강한 양의 상관관계를 나타내었다. 대처전략 변수 5개 요인의 각 문장의 설문 응답결과 간 대응표본 t 검정 결과, 긍정적 재구성 1과 2, 해학적 대처 1과 2에서 차이가 있었다. 그 외에는 각 요인의 두 개의 문장 간 설문 응답 결과에 차이가 없었다. 이는 같은 요인에 대한 질문이지만 연구대상자의 각 문장에 대한 인식의 차이에 따른 결과일수도 있으며 최초 설문지 개발 당시의 요인타당도가 약하게 형성된 결과일수도 있을 것으로 추정된다. 하지만 본 연구에서는 한 요인에 대해 두 가지 관점의 질문을 통하여 연구대상자의 대처능력을 세밀하게 파악하는데 충분한 도움이 되었음을 확인하였다.

Table 2를 중심으로 연구 결과를 검토하여 두 집단 간에 각 종 변수를 비교한 결과, 스트레스를 자각하는 정도, 수면의 질, 주간졸음증의 정도에서는 통계적으로 의미 있는 차이가 없었다. 그러나 스트레스 대처 전략의 모든 세부 범주 [적극적 대처, 계획, 긍정적 재구성, 수용, 해학(유머)]에서 통계적으로 의미 있는 차이를 나타내었다. SW 집단이 FW 집단에 비해 모든 세부 범주의 대처 전략을 활용하지 못하는 것으로 나타났다. 사회심리적 건강 수준도 SW 집단이 통계적으로 더욱 낮은 수치를 보였으며 우울증, 불안증 그리고 불면증의 심각도는 더욱 심한 것으로 확인되었다. SW의 회복탄력성은 FW에 비해 저하되어 있음을 확인하였다. 따라서 본 연구에서는 순환교대근무자 집단은 주간고정근무자에 비해 스트레스에 대한 대처전략, 사회심리적 건강수준, 우울증, 불안증, 불면증의 심각도, 회복탄력성이 현격히 악화되어 있음을 확인하였다. 이는 교대근무 시간이 길어질수록 정신사회적 건강문제가 더욱 악화될 수 있음을 암시하는 것이다. 이 결과를 토대로 일주기리듬 장애가 회복탄력성을 저하시키고 건강한 수면이 회복탄력성에 긍정적인 영향을 줄 수 있음을 확인 하였으며, 이것은 이 연구에서 주목할 만한 결과라 하겠다.

기존에 이루어진 한 국내 연구에서는 교대근무 중인 간호사들을 대상으로 회복탄력성과 수면 및 성격 관련 요인들의 연관성을 파악해 보았는데 나이가 많을수록, 우울감이 적을수록, 적응적 방어유형을 많이 사용할수록, 갈등 회피적 방어 유형을 적게 사용할수록 회복탄력성이 좋았다고 보고하였다(Lee 등 2014). 이 연구의 경우 정상 대조군과의 비교가 이루어지지 않은 점을 제한점으로 두었는데 본 연구

는 SW 간호사와 FW 간호사 두 집단으로 나누어 회복탄력성의 차이를 비교해 보았다는 점에 있어서 의미가 있다. 이 결과를 통해 생체시계에 따른 일주기 리듬에 맞추어 수면을 취하는 경우가 그렇지 못한 경우, 즉 교대 근무(shift work) 시 보다 위기 상황에 대처하고 극복하는 능력이 상승되고 회복탄력성(resilience)이 더욱 좋은 상태로 나타남을 보고하였다.

Table 3의 각 변수 사이의 상관분석 결과를 보면, 다음과 같다. 적극적 대처, 계획적 대처가 회복탄력성과 상호 영향 변수임이 확인되었다. 긍정적 재구성, 회복탄력성, 적극적 대처, 계획적 대처 간에 상호적 영향이 존재함을 확인하였다. 또한 수용적 대처, 회복탄력성, 적극적 대처, 긍정적 재구성 간에 상호 영향변수임이 확인되었다. 그리고 해학적 대처, 회복탄력성, 긍정적 재구성, 수용적 대처 간에는 상호 영향변수임이 확인되었다. 위의 결과를 고려할 때 종합병원 간호사의 대처방식에 대한 심리적 평가, 근무계획의 조정, 조직 내 심리적 지지체계의 구축, 그리고 관련된 교육 훈련 등이 필요할 것으로 여겨진다.

사회심리적 건강수준과 회복탄력성과는 뚜렷한 양의 관계, 우울증과 회복탄력성과는 뚜렷한 음의 상관관계를 나타내었다. 상태불안과 우울증 간에는 뚜렷한 양적 관계로 나타났다. 수면의 질과 회복탄력성과는 뚜렷한 음의 상관관계를 나타내었다. 이는 사회심리적 건강수준과 회복탄력성이 서로 좋을수록 양적인 결과로 나타남을 알 수 있으며 반대로 수면의 질과 회복탄력성은 반대의 영향을 주고 있음을 알 수 있다.

수면의 질과 우울증 간에는 뚜렷한 양적 관계로 나타났다. 주간졸음과 회복탄력성은 뚜렷한 음의 관계를 보였다. 주간졸음증과 우울증, 주간졸음증과 수면의 질 간에는 뚜렷한 양의 관계를 나타내었다. 불면증 심각도와 회복탄력성 간에는 뚜렷한 음의 관계를 보였다. 불면증 심각도와 우울증, 불면증 심각도와 상태불안, 불면증 심각도와 수면의 질, 불면증 심각도와 주간졸음 간에는 뚜렷한 양의 상관관계를 보였다. 주간졸음이 증가하거나 불면증이 심각해질 경우 회복탄력성에 부정적 영향이 있음을 알 수 있었다. 따라서 스트레스에 대한 적극적 대처전략, 우울증, 불안증, 수면의 질, 주간졸음증, 불면증, 스트레스 자각, 회복탄력성 간에는 상관관계가 존재함이 확인되었다. Ryu와 Kim(2016)은 간호사의 회복탄력성, 스트레스, 소진, 조직몰입간의 관계를 파악하여 회복탄력성이 스트레스, 소진, 조직몰입에 미치는 영향을 파악하고자 한 서술적 조사연구에서 회복탄력성과 스트레스, 소진 사이에는 부적 상관관계를, 회복탄력성과 조직몰입은 정적 상관관계를 보였다고 하였다. 임상간호사의 스트레

스 대처능력과 회복탄력성이 간호업무성과에 미치는 영향을 알아본 한 연구(Kim 2017)에서 연구대상자의 스트레스 대처능력과 간호업무성과, 스트레스 대처능력의 하위요인 중 문제 중심 대처와 긍정적 관점은 간호업무성과의 모든 하위요인들과 정적 상관관계를 보였다. 또한 회복탄력성과 간호업무성과, 회복탄력성의 하위요인 중 정서조절력, 충동통제력, 원인분석력, 공감능력, 자기효능감, 적극적 도전성은 간호업무성과의 모든 하위요인과 정적 상관관계를 보였다고 하였다. 이상의 연구는 본 연구와 부분적으로 일치하고 있음을 알 수 있다. 아직 수면과 회복탄력성의 관계에 내재하는 정확한 기전이 명확하게 밝혀지지는 않았으나 수면건강을 개선하였을 경우에 회복탄력성 향상에 기여할 가능성은 본 연구의 결과와 일치하는 것으로 생각된다.

Table 4의 다중회귀분석을 실시한 결과, 긍정적 재구성 1, 우울증, 사회심리적 건강수준, 수용적 대처 2와 주간졸음증, 적극적 대처 2, 긍정적 재구성 2의 순으로 영향을 주며, 긍정적 재구성 1이 커질수록, 우울증이 줄어들수록, 사회심리적 건강수준이 높아질수록, 수용적 대처 2가 증가할수록, 주간졸음이 줄어들수록, 적극적 대처 2가 증가할수록, 긍정적 재구성 2가 증가할수록 회복탄력성이 커지는 것으로 나타났다. 스트레스 대처전략 인자들의 경우 상당한 정도로 회복탄력성에 영향을 주었다. 우울증 또는 스트레스 회복탄력성과 관련된 심리 사회적 요인에는 긍정적인 감정과 낙관주의, 유머, 인지적 유연성, 인지적 설명 스타일 및 재평가(cognitive explanatory style and reappraisal), 수용(acceptance), 종교/영성(religion/spirituality), 이타주의, 사회적 지지, 역할 모델, 대처 스타일, 운동, 부정적인 사건으로부터의 회복능력과 스트레스 예방 접종(stress inoculation)이 포함된다(Southwick 2005). 회복탄력성이 더 높은 환자는 우울증상이 증가함에 따라 건강관련 삶의 질(health-related quality of life, HRQOL)이 약간 감소한 것으로 나타났다. 또한 회복탄력성은 훈련될 수 있음을 보고하였고 회복탄력성 훈련 프로그램을 개발하고 삶의 질과 질병의 활동, 스트레스 수준과 우울 증상의 영향이 중요함을 강조하였다(Joslyn 2017). 따라서 우울증이 회복탄력성에 영향을 줄 수 있다는 일부 연구는 본 연구와 일치하는 것으로 나타났다.

수면인자 즉, 수면의 질, 불면증, 주간졸음증 중에서 주간졸음증만이 회복탄력성에 영향이 있음을 확인할 수 있었다. 수면인자와 관련된 교대근무 간호사와 주간고정근무 간호사의 차이는 Table 5와 6의 결과를 비교해볼 때 주간고정근무 간호사의 경우 예상과 달리 주간졸음증이 작아질수록 회복탄력성에 긍정적 영향을 미치는 것으로 확인되었고 교대근무 군에서는 영향변수로 확인되지 않았다. 또한 Table 2

에서 두 집단 간에 주간졸음증은 순환교대 군에서 약간 높게 나왔지만 통계적 차이는 없었다. 수면인자가 회복탄력성에 영향을 미치는 부분은 주간고정 군의 영향임이 확인되었다. 순환교대 근무의 영향에 따른 주간졸음증이 회복탄력성에 영향을 줄 것이라는 가정은 확인되지 않았다. 이러한 결과 중 SW집단의 주간졸음증은 분명히 나타나지 않았는데 이는 교대근무자인 경우 낮 시간에 일정하게 수면을 취하는 습관이 정착되었기에 나타나지 않은 것으로 추정된다.

또한 두 연구 대상 집단의 공통된 영향변수는 적극적 대처, 우울증, 사회심리적 건강수준으로 나타났는데 이 중 우울증은 감소할수록 회복탄력성이 증가하는 것으로 나타났다. Table 2를 보면 SW에서 우울증이 더욱 심한 것으로 나타났으며 FW에서 적극적 대처능력과 사회심리적 건강수준은 더욱 높은 것으로 확인되었다. 이는 순환교대근무자의 취약성을 보여주는 것이라 생각되며 회복탄력성에도 영향이 있을 것으로 추정된다.

임상간호사의 스트레스 대처능력과 회복탄력성이 간호업무성과에 미치는 영향을 알아본 한 연구에서 연구대상자의 스트레스 대처능력은 간호업무성과와 스트레스 대처능력, 간호업무성과, 회복탄력성과 정적 상관관계가 있음을 보고하였다(Kim 2017). 또한 종합병원 간호사의 회복탄력성과 조직구성원이 직무와 관련하여 자신의 조직에 뿌리를 내리고 있는 정도인 직무 배태성(job embeddedness)은 이직 의도에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다고 보고하였다(Ko와 Lee 2019). 또한 종합병원간호사에 대한 회복탄력성, 직업배태성 및 조직적 지지를 향상시켰을 경우 이직의도(turnover intention)를 낮출 수 있다고 하였다. Byun과 Ha(2019)는 간호사의 직무만족(job satisfaction)과 회복탄력성이 이직의도에 대한 중요한 요인이라고 강조하였다. 이러한 연구 결과를 토대로 스트레스 대처전략을 적절하게 가지고 있는지 여부를 파악하는 것은 교대근무 간호사의 이직률이 높은 현재 상황을 고려할 때(Simone 2009), 근무자 선발 당시부터 이를 고려할 필요가 있음을 암시한다. 잠재적인 심리적, 사회적, 영적 및 신경 생물학적 접근법을 활용하여 스트레스 회복탄력성을 높이고 스트레스로 인한 우울증과 불안을 유발할 가능성을 줄이고 스트레스로 인한 정신 병리를 치료할 필요가 있다고 하였다(Southwick 2005). 따라서 교대근무 간호사의 회복탄력성이 낮거나 스트레스 대처방식이 비적응적이거나 소극적인 형태일 경우 조기에 대처하여 회복탄력성을 향상시키고 정신건강을 유지함으로써 업무에 잘 적응하도록 돕는 것이 중요할 것으로 보인다.

본 연구는 몇 가지 제한점을 가지고 있다. 첫째, 연구에 참여한 대상자가 모두 여성으로 본 연구는 남성의 특징이

반영되어 있지 못하다는 점을 고려해야 할 것이다. 둘째, 본 연구는 횡단면적 연구로 이뤄져 회복탄력성을 예측하는 요인들을 정확하게 조사할 수 없었다는 점이다. 셋째, 순환교대근무자와 주간고정근무자의 근무기간, 경력, 결혼여부, 순환교대근무 경력에 차이가 많이 나는 결과를 보였다. 이는 초임 발령자를 주로 순환교대가 많은 입원병동, 응급실, 중환자실 등에 주로 배치하는 일반적 상황과 관련이 있을 것으로 생각된다. 또한 업무량의 정도 또는 업무강도, 감정노동의 정도가 충분히 파악되지 않았는데 이러한 차이가 미치는 영향에 대해 위에 언급한 변수가 통계가 되지 않은 점이 상당한 제한점으로 생각된다. 통계학적 검증 시 순환교대근무자와 주간고정근무자를 합한 전체적인 연구대상자와 순환교대 근무자, 그리고 주간고정근무자의 각 독립변수가 종속변수인 회복탄력성에 미치는 인과관계를 알아봄으로써 교란변수의 영향을 일부 감소시켰을 것으로 판단되지만, 순환교대근무자의 주요문제인 수면인자의 영향을 증명하지 못하는 한계점을 나타내었다. 즉, 이 연구를 통해 스트레스 대처전략, 정신사회적 건강수준, 우울증이 회복탄력성과 인과관계가 있음이 증명되었으나 수면의 영향은 부분적으로 확인되었다. 향후 본 연구의 결과를 활용하여 교대근무자의 회복탄력성을 향상시킬 수 있는 실제적인 대처방안과 종적 관찰에 따른 수면관련 영향 요인에 대한 더욱 깊은 연구가 필요할 것으로 생각된다.

## 요 약

**목 적 :** 건강한 수면은 중요하며 회복탄력성에 긍정적인 영향을 줄 수 있다. 본 연구에서는 교대근무 간호사와 주간고정 근무 간호사 두 집단에서 회복탄력성의 차이를 비교하고 회복탄력성에 영향을 줄 수 있는 요인들을 조사해보고자 하였다.

**방 법 :** 두 개의 종합병원에 근무하는 만 20세 이상의 여성 교대근무 간호사와 주간고정근무 간호사 400명을 대상으로 하였으며 2017년 6월 12일부터 2018년 6월 12일까지 설문조사하였다. 한글판 스트레스 자각척도, 스트레스 대처전략 축약형, 사회심리적 건강측정도구, 한국판 역학연구센터 우울척도, 상태불안척도, 피츠버그 수면의 질 지수, 엡워스 주간졸음 척도, 불면증 심각도 척도, 코너 데이비슨 리질리언스 척도 질문지를 적용하였다.

**결 과 :** 교대근무간호사와 고정근무간호사 두 집단 간의 변수 통계량을 비교한 결과 스트레스 자각, 수면의 질, 주간졸음증을 제외한 모든 변수에서 통계적으로 의미 있는 차이를 나타내었다. 회복탄력성과 유의한 상관을 보인 요소들은

근무자들의 스트레스 대처전략, 사회 심리적 건강수준, 우울증, 불면증 심각도 이었다( $p < 0.05$ ). 다중회귀분석에서는 긍정적 재구성1이 커질수록( $\beta = 0.206, p < 0.001$ ), 우울증이 줄어들수록( $\beta = -3.45, p < 0.001$ ), 사회심리적 건강수준이 높아질수록( $\beta = 0.193, p < 0.001$ ), 수용적 대처2가 증가할수록( $\beta = 0.129, p < 0.05$ ), 주간졸음이 줄어들수록( $\beta = -1.17, p < 0.05$ ), 적극적 대처2가 증가할수록( $\beta = 0.118, p < 0.05$ ), 긍정적 재구성2가 증가할수록( $\beta = 0.110, p < 0.05$ ) 회복탄력성이 커지는 것으로 나타났다.

**결론** : 본 연구에서는 교대근무자에 비해 주간고정 근무자의 회복탄력성이 높음을 밝힐 수 있었다. 또한 특정 스트레스 대처 전략과 사회심리적 건강수준, 수면, 우울증이 회복탄력성과 연관이 있는 것으로 확인되었다. 향후 더 많은 수면과 회복탄력성과의 관계를 밝히는 전향적 연구들이 필요할 것으로 생각된다.

**중심 단어** : 교대근무 · 여성 간호사 · 회복탄력성 · 수면 · 스트레스 · 우울증.

#### ■ 감사의 글

(사)마음나누리(예수병원정신장애우후원회)의 연구지원에 감사합니다.

#### REFERENCES

Backhaus J, Junghanns K, Broocks A, Riemann D, Hohagen F. Test retest reliability and validity of the Pittsburgh Sleep Quality Index in primary insomnia. *J Psychosom Res* 2002;53:737-740.

Bara AC, Arber S. Working shifts and mental health findings from the British Household Panel Survey (1995-2005). *Scand J Work Environ Health* 2009;35:361-367.

Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The pittsburgh sleep quality index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res* 1989;28:193-213.

Byun SW, Ha YO. Factors influencing nurses' intention to stay in general hospitals. *Korean J Occup Health Nurs* 2019;28:104-113.

Carver CS, Schneider MF. On the Self-regulation of Behavior, New York: Cambridge University Press;1998. p.10-28.

Cho MJ, Kim KH. Diagnostic validity of the CES-D (Korean version) in the assessment of DSM-III-R major depression. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 1993;32:381-399.

Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress. *J Health Soc Behav* 1983;24:385-396.

Connor KM, Davidson JR. Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). *Depress Anxiety* 2003;18:76-82.

de Terte I, Stephens C. Psychological resilience of workers in high-risk occupations. *Stress Health* 2014;30:353-355.

Goldberg DP, Blackwell B. Psychiatric illness in general practice: A detailed study using a new method of case identification. *BMJ* 1970;1:439-443.

Jang HS. Resilience as a factor interrupting psychological disorders. *The Korean J of Developmental Psychology* 2001;14:113-127.

Jang SJ. Standardization of stress and health statistics data collection

and measurement. *J Prev Med* 1993;121-159.

Jang SJ. Standardization of stress and health statistics data collection and measurement, chapter 4 stress. Gyeochuk Munwhasa;2000. p.128-133.

Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: the epworth sleepiness scale. *Sleep* 1991;14:540-545.

Johns MW. Reliability and factor analysis of the epworth sleepiness scale. *Sleep* 1992;15:376-381.

Johns MW, Hocking B. Daytime sleepiness and sleep habits of Australian workers. *Sleep* 1997;20:844-849.

Joslyn SK, Melissa B, Solveig E, Gregor BEJ. Association of resilience with depression and health-related quality of life for patients with hidradenitis suppurativ. *JAMA Dermatol* 2017;153:1263-1269.

Jung YE, Chae JH. Review of resilience assessment tools. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2010;49:50-57.

Kim BJ, Choi MR, Kim TH, Kim HW, Eun HJ. Psychosomatic symptoms of rotating shift and daytime working Nurses in a general hospital. *Korean J Psychosom Med* 2014;22:79-86.

KIM JT. Relationship between trait anxiety and social performance: focusing on Spielberger's STAI. Department of Psychology Graduate School Korea University;1978.

Kim MK. Influence of stress coping ability, resilience on nursing performance. Department of Nursing Graduate School Seoul National University;2017.

Kim Y, Seidlitz L. Spirituality moderates the effect of stress. *Pers Individ Dif* 2002;32:1377-1390.

Ko KJ, Lee SK. Influence of resilience and job embeddedness on turnover intention in general hospital nurses. *J Korean Acad Nurs Adm* 2019;25:362-372.

Lawrence JE, The Harvard medical school guide to a good night's sleep. The McGraw-Hill Companies, New York, NY;2007. p.191-208

Lazarus RS, Folkman S. Stress, appraisal, and coping. New York: Springer;1984. p.117-140.

Lee HA, Cho CH, Kim L. Human circadian rhythms. *Sleep Med Psychophysiol* 2014;21:51-60.

Lee JH, Shin CM, Ko YH, Lim JH, Joe SH, Kim SH, et al. The reliability and validity studies of the korean version of the perceived stress scale. *Korean Journal of Psychosomatic Medicine* 2012;20:127-134.

Lee JI, Kwon JH. The effects of worry and emotional regulation on sleep and fatigue. *Korean J Clin Psychol* 2008;27:1-14.

Lee SJ, Park CS, Kim BJ, Lee CS, Cha BS, Lee DG, et al. Resilience and characteristics of sleep and defense among shift work nurses. *Sleep Med Psychophysiol* 2014;21:74-79.

Miyauchi F, Nanjo K, Otsuka K. Effects of night shift on plasma concentrations of melatonin, LH, FSH and prolactin, and menstrual irregularity. *Sangyo Igaku* 1992;34:545-550.

Morin CM. Treatment manuals for practitioners. insomnia: psychological assessment and management. New York, NY, US: Guilford Press;1993.

Pietrousti A, Neri A, Somma G, Coppeta L, Iavicoli I. Incidence of metabolic syndrome among night-shift healthcare workers. *Occup Environ Med* 2010;67:54-57.

Radloff LS. The CES-D scale: A self-report depression scale for research in the general population. *Appl Psychol Meas* 1977;1:385-401.

Ryu K, Kim JK. A study on Relationships among resilience, stress, burnout and organizational commitment of hospital nurses. *The Journal of the Korea Contents Association* 2016;16:399-450.

Simone MK. Effects of extended work shifts and shift work on patient safety, productivity, and employee health. *Workplace Health Saf*

- 2009;57:497-502.
- Southwick SM, Vythilingam M, Charney DS. The psychobiology of depression and resilience to stress: implications for prevention and treatment. *Annu Rev Clin Psychol* 2005;1:255-291.
- Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE. Manual for the state-trait anxiety inventory. Palo Alto, CA, Consulting Psychologists Press;1970.
- Tudorache C, Slabbekoorn H, Robbers Y, Hin E, Meijer JH, Spaink HP, et al. Biological clock function is linked to proactive and reactive personality types. *BMC Biol* 2018;16:148.
- Tusaie K, Dyer J. Resilience: a historical review of the construct. *Holist Nurs Pract* 2004;1:3-8.