

# 교대근무 간호사의 수면의 질과 직무만족도 간의 관계에서 우울의 매개효과

최은지<sup>1</sup> · 정선경<sup>1</sup> · 박지영<sup>2</sup> · 김경자<sup>3</sup>

<sup>1</sup>인하대학교 간호학과, 석사과정 · <sup>2</sup>인하대학교 간호학과, 박사과정 · <sup>3</sup>인하대학교 간호학과, 부교수

## Mediating Effect of Depression on the Relationship between Shift Nurses' Sleep Quality and Job Satisfaction

Eun Ji, Choi<sup>1</sup> · Seon Kyeong, Jeong<sup>1</sup> · Ji Yeong, Park<sup>2</sup> · Kyoung Ja, Kim<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Department of Nursing, Inha University, Graduate student*

<sup>2</sup>*Department of Nursing, Inha University, Ph.D Candidate*

<sup>3</sup>*Department of Nursing, Inha University, Associate Professor*

한국간호연구학회지 『별책』 제8권 제2호 2024년 6월

The Journal of Korean Nursing Research

Vol. 8, No. 2, June. 2024



# 교대근무 간호사의 수면의 질과 직무만족도 간의 관계에서 우울의 매개효과

최은지<sup>1</sup> · 정선경<sup>1</sup> · 박지영<sup>2</sup> · 김경자<sup>3</sup>

<sup>1</sup>인하대학교 간호학과, 석사과정 · <sup>2</sup>인하대학교 간호학과, 박사과정 · <sup>3</sup>인하대학교 간호학과, 부교수

## Mediating Effect of Depression on the Relationship between Shift Nurses' Sleep Quality and Job Satisfaction

Eun Ji, Choi<sup>1</sup> · Seon Kyeong, Jeong<sup>1</sup> · Ji Yeong, Park<sup>2</sup> · Kyoung Ja, Kim<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Nursing, Inha University, Graduate student

<sup>2</sup>Department of Nursing, Inha University, Ph.D Candidate

<sup>3</sup>Department of Nursing, Inha University, Associate Professor

### Abstract

**Purpose** : This study examined the mediating effect of depression on the relationship between shift nurses' sleep quality and job satisfaction. **Methods** : A cross-sectional design combined with a survey method was used. One university hospital and general hospital each were selected based on convenience sampling. Data were collected between March 30 and April 24, 2023, using a self-report questionnaire from 180 three-shift nurses. Data were analyzed using descriptive statistics, independent t-test, one-way ANOVA, Pearson correlation analysis, and Process Macro with the SPSS/WIN 28.0 program. **Results** : Job satisfaction was significantly correlated with sleep quality and depression. Additionally, depression mediated the relationship between sleep quality and job satisfaction. **Conclusion** : Depression played a mediating role in the relationship between shift nurses' sleep quality and job satisfaction. To increase job satisfaction, sleep quality and depression should be monitored and improved.

**Key words** : Job satisfaction, Sleep quality, Depression, Shift work schedule, Nurses

## I. 서론

### 1. 연구의 필요성

병원 간호사는 24시간 동안 간호를 제공하는 교대근무를 피할 수 없는 직업군이다. 우리나라 병동 간호사의 77.6%가 야간근무를 포함한 교대근무를 하며 간호를 제공하고 있다[1]. 2023년 전국보건의료산업노동조합의 보건의료노동자 실태조사에 따르면, 임상근무에서 교대근무는 공통적이고 가장 큰 어려움으로 나타났다[2]. 이는 이직으로도 이어져서, 3교대 및 야간근무 등으로 인한 불규칙한 근무 시간은 병원 간호사의 주요 이직사유로 보고되고 있다[3].

간호사의 교대근무는 정상적인 일주기 리듬을 변화시켜 수면에 영향을 준다. 선행연구에 따르면 병원 간호사의 84%가 양적, 질적으로 수면의 질이 좋지 않다고 평가하고 있는 것으로 조사되었다[4]. 수면의 양적 측면에서 살펴보면 교대근무 간호사의 51.7%가 원하는 수면 시간보다 1시간 이상의 수면 부족을 경험하고 있었다[5]. 야간근무 후 수면 시간은 휴일 수면 시간에 비해 1.5-2시간 줄어 5-6시간으로 큰 폭의 감소가 있는 것으로 나타나 심각한 수준의 수면 박탈을 경험하고 있음을 알 수 있다[6]. 수면의 질적 측면에서도 교대근무 간호사는 잠들기 어려움이나, 깊게 잠들지 못하거나, 수면 중 자주 깨는 등의 수면 유지의 어려움을 경험한다[7]. 이와 같은 수면의 양적, 질적 측면의 문제는 교대근무 간호사의 신체적, 정신적 건강에 부정적인 영향을 미칠 뿐만 아니라 근무 중 의료사고의 원인이 되는 등 환자 안전에 위협요소가 된다는 점에서[6,8] 간호 조직에서 보다 적극적으로 관심을 가져야 한다.

한편, 앞서 살펴본 바와 같이 교대근무는 간호사들의 수면에 있어서 양적, 질적 저하를 초래할 뿐 아니라 간호사들의 신체적, 심리적 건강에 나쁜 영향을 준다. 특히 우울과의 관련성이 보고되고 있다[9]. 한국 간호사 9,789명을 대상으로 한 선행연구 결과, 대상자의 64.8%는 경증 이상의 우울 증상을 나타냈으며 그 중에 3.1%는 심각한 정도의 우울 증상을 나타냈다[10]. 또한 교대근무 간호사는 고정근무 간호사에 비

해 우울 성향이 높게 나타났다[11]. 우울한 간호사는 집중에 어려움이 있으며 환자 치료 시 의료사고를 일으킬 수 있어 간호사들이 제공하는 간호의 질에 영향을 줄 수 있다[10]. 특히 수면의 질이 안 좋을수록 우울 정도도 높아지는 것으로 나타나[12], 부적절한 수면과 우울이 관련되어 있음을 추론할 수 있다.

야간근무를 필연적으로 수행해야 하는 교대근무는 간호사에게 신체적, 정신적, 사회적 어려움을 초래하여 직무만족을 저하시키는 주요 원인이 된다[9]. 교대근무 간호사의 수면의 질, 우울 그리고 직무만족도의 관계를 살펴보면, 교대근무 간호사의 수면의 질이 낮을수록 직무만족도가 감소하는 것으로 나타났다[13]. 특히 야간근무를 포함한 교대근무를 하는 경우 주간근무 간호사보다 직무만족도가 낮다고 보고되었다[14]. 직장인을 대상으로 한 연구에서 우울은 직무만족도에 부정적인 영향을 주었으며[15], 간호사의 우울 증상이 높을수록 직무만족도는 낮게 나타났다[16].

이상에서, 교대근무 간호사의 수면의 질과 우울은 직무만족도에 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 또한 수면의 질이 우울에 영향을 미치는 선행연구[12]를 고려하면 수면과 직무만족도의 관계에서 우울이 매개효과를 가지는 것을 완전히 배제하기 어렵다. 국내에서 교대근무 간호사의 직무만족도에 관한 연구에서 우울과 관련하여 진행된 연구는 부족하였고, 수면의 질과 직무만족도 간의 관계에서 우울의 매개효과를 조사한 연구는 찾아보기 힘들다. 또한 수면의 질과 직무만족도 간의 관계가 유의하지 않은 선행연구도 확인되므로[17], 수면의 질이 직무만족도에 영향을 미치는 과정에서 우울의 매개효과를 명료하게 검토할 필요가 있다. 이에 본 연구에서 교대근무 간호사를 대상으로 수면의 질과 직무만족도 간의 관계에서 우울의 매개효과를 확인하여 교대근무 간호사의 수면의 질 및 우울 관리의 필요성을 인식하고 나아가 직무만족도를 높일 수 있는 방안을 마련하는 데 도움이 되고자 한다.

### 2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 교대근무 간호사의 수면의 질과

직무만족도 간의 관계에서 우울의 매개효과를 파악하기 위함으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 교대근무 간호사의 수면의 질, 우울, 직무만족도 정도를 파악한다.
- 2) 교대근무 간호사의 일반적 특성에 따른 직무만족도의 차이를 파악한다.
- 3) 교대근무 간호사의 수면의 질, 우울, 직무만족도 간의 상관관계를 파악한다.
- 4) 교대근무 간호사의 수면의 질과 직무만족도 간의 관계에서 우울의 매개효과를 확인한다.

## II. 연구방법

### 1. 연구 설계

본 연구는 교대근무 간호사의 수면의 질과 직무만족도 간의 관계에서 우울의 매개효과를 확인하기 위한 서술적 조사연구이다.

### 2. 연구 대상

본 연구의 대상자는 I, A 지역에 있는 대학병원 1곳과 종합병원 1곳에 6개월 이상의 경력을 가진 교대근무 간호사를 대상으로 본 연구의 목적 및 방법을 이해하고, 연구 참여에 자발적으로 동의한 자이다. 근무형태에 따른 수면의 질, 직무만족도에 차이를 보일 수 있는 야간전담 간호사, 고정근무제 간호사, 임산부, 수간호사 이상의 간호관리자, 수술실 및 마취회복실 간호사, 현재 수면장애가 있는 간호사는 연구대상에서 제외하였다. 표본크기 산출은 G\*Power 3.1.9.2 program을 이용하여 유의수준 .05, 효과크기 .15, 검정력 .90, 예측변수 15개(일반적 특성, 수면의 질 하위영역 포함)로 설정하였다[18]. 그 결과, 최소 표본 수는 171명이었으며 탈락률 5%를 고려하여 180명을 연구대상자로 하였다.

### 3. 연구 도구

본 연구의 도구는 자가보고형 설문지 형태로 대상자의 일반적 특성 및 직무특성 6문항, 직무만족도 33문항, 수면의 질 18문항, 우울 20문항, 총 77문항으로 구성하였다.

#### 1) 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성은 성별, 연령, 결혼 상태, 근무부서, 근무부서의 업무강도 및 근무 당 담당하는 담당 환자수, 총 임상경력으로 총 6문항이다.

#### 2) 직무만족도

직무만족도는 Lee 등[19]이 개발한 임상간호사 직무만족도 측정도구인 Job Satisfaction Scale for Clinical Nurses (JSS-CN)를 개발자의 승인을 받은 후 사용하였다. 도구는 총 6개 영역 33문항으로 ‘전문직 간호사로서의 책무완수’ 4문항, ‘직업의 안정성과 보람’ 3문항, ‘조직적 차원의 지원과 인정’ 9문항, ‘존중 및 인정의 인간관계’ 8문항, ‘전문적 역량 발휘’ 3문항, ‘직업을 통한 인격적 성숙’ 6문항으로 구성되었다. 각 문항은 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점, ‘그렇지 않다’ 2점, ‘보통이다’ 3점, ‘그렇다’ 4점, ‘매우 그렇다’ 5점의 Likert 척도로 측정하였으며, 측정 점수의 범위는 최소 33점에서 최대 165점까지이다. 측정된 점수가 높을수록 직무만족도가 높음을 의미한다. Lee 등[19]의 연구에서 도구의 내적일관성 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .95이었고, 본 연구에서의 내적일관성 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .95이었다.

#### 3) 수면의 질

수면의 질은 Buysse 등[20]이 개발한 수면의 질 측정도구 Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)를 Sohn 등[21]이 번역한 타당도가 검증된 도구를 개발자의 승인을 받은 후 사용하였다. PSQI는 한 달 동안 수면장애 정도와 수면의 질에 대해 작성하는 설문지 형식으로 총 7개 영역, 18문항으로 ‘주관적 수면의 질’ 1문

항, ‘수면 잠복기’ 2문항, ‘수면 시간’ 1문항, ‘평소의 수면 효율성’ 2문항, ‘수면 방해’ 9문항, ‘수면제의 사용’ 1문항, ‘주간기능장애’ 2문항으로 구성되었다. 각 영역별로 PSQI 계산 방법에 따라 점수를 계산하며, 각 영역은 0~3점의 점수 범위이고, 영역별 점수를 모두 합하여 수면의 질의 총점을 산출한다. 총점의 범위는 최소 0점에서 최대 21점으로 점수가 높을수록 수면의 질이 나쁨을 의미한다. PSQI 분류 기준에서 수면장애의 진단적 기준은 5점으로 하며, 총 점수가 5점 미만인 경우 ‘수면의 질이 좋은 군’, 5점 이상의 경우 ‘수면의 질이 좋지 않은 군’으로 분류하였다[20,21]. Sohn 등[21]의 연구에서 도구의 내적일관성 신뢰도 Cronbach’s  $\alpha$ 는 .84이었고, 본 연구에서의 내적일관성 신뢰도 Cronbach’s  $\alpha$ 는 .80 이었다.

#### 4) 우울

본 연구에서는 Radloff[22]가 개발한 우울 측정도구 Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D)를 Chon 등[23]이 변안하여 수정한 통합적 한국판 CES-D 도구를 개발자의 승인을 받은 후 사용하였다. 본 도구는 모든 연령층에서 가장 많이 사용하고 있는 우울 증상 평가 도구 중 하나로 총 20개 문항으로 구성된 자가보고형 설문지이다. CES-D 도구는 지난 일주일 동안 각 문항에 대해 우울을 경험한 빈도를 ‘극히 드물게’ 0점, ‘가끔’ 1점, ‘자주’ 2점, ‘거의 대부분’ 3점의 Likert 척도로 측정하였다. 긍정적인 문항은 역문항 처리하여 총점은 최소 0점에서 최대 60점이며, 점수가 높을수록 우울 정도가 높음을 의미한다. Chon 등[23]의 연구에서 도구의 내적일관성 신뢰도 Cronbach’s  $\alpha$ 는 .91이었고, 본 연구에서의 내적일관성 신뢰도 Cronbach’s  $\alpha$ 는 .92이었다.

#### 4. 자료수집 방법

본 연구의 자료수집은 2023년 3월 30일부터 2023년 4월 24일까지 실시하였으며, 연구대상 병원인 A 시의 종합병원 1곳과 I 시의 대학병원 1곳의 간호부에 본 연구의 배경 및 목적, 절차 및 방법, 설문지 내용에 관

하여 설명하고 자료수집에 대한 동의를 받았다. 그 후 해당 병동의 부서 책임자에게 협조를 구하고, 연구자와 연구보조원이 각 병동을 직접 방문하여 설문지를 배부하였다. 서면으로 동의한 대상자에 한하여 자가 보고형 설문지를 배부하였고, 설문지 측정에 소요된 시간은 약 10분 정도였다. 연구대상자들이 설문지 질문에 솔직한 응답을 할 수 있도록 응답 후 설문지를 넣을 수 있는 무기명의 봉투를 제공하였고 완성된 설문지는 봉투에 넣어 밀봉한 후 제출하도록 하였다. 설문 응답에 대해 감사의 표시로 대상자들에게 소정의 답례품을 제공하였다. 설문은 총 180부를 배부하였으며, 그중 모두가 회수되었다. 회수된 설문지에서 응답이 불성실하거나 누락된 설문이 없어 수집된 설문은 모두 자료분석으로 사용하였다.

#### 5. 자료분석 방법

수집된 자료는 SPSS/WIN 28.0 program을 이용해 분석하였으며, 구체적인 방법은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 일반적 특성은 빈도, 백분율, 표준편차, 평균으로 분석하였다.
- 2) 대상자의 수면의 질, 우울, 직무만족도 정도는 평균과 표준편차로 분석하였다.
- 3) 대상자의 일반적 특성에 따른 직무만족도의 차이는 independent t-test, one way ANOVA로 분석하였다.
- 4) 대상자의 수면의 질, 우울, 직무만족도 간의 상관관계는 Pearson’s correlation coefficient로 분석하였다.
- 5) 대상자의 수면의 질과 직무만족도 간의 관계에서 우울의 매개효과를 확인하기 위해 Hayes[24]가 제시한 SPSS PROCESS Macro model 4를 이용하여 분석하였으며, 매개효과와 유의성을 확인하기 위해 bootstrapping의 방법으로 검증하였다.

#### 6. 윤리적 고려

본 연구의 자료수집은 I 대학병원의 연구윤리심의

위원회의 승인을 받은 후 시행하였다(IRB No. 2023-01-010). 연구대상자에게 협조를 구한 후 연구의 배경 및 목적, 절차 및 방법, 연구대상자에게 예견되는 부작용, 위험과 불편함 및 이로운 점, 자발적 참여 및 동의 철회, 개인정보 및 수집, 이용, 제 3자 이용에 관한 사항 및 수집된 모든 정보의 보관, 관리, 폐기 및 비밀 보장에 관한 사항 등을 설명하였다. 설명 후 연구참여에 동의를 하는 경우에 서면동의를 받았다.

연구대상자의 성별은 여성이 92.8%였다. 평균 연령은 29.1±3.9세였으며 27~30세가 46.1%로 가장 많았고 미혼이 82.8%였다. 근무부서는 병동이 61.1%, 중환자실 27.8%, 응급실 11.1%였다. 업무강도는 조금 높다가 46.7%로 가장 많았으며, 매우 높다 33.9%, 보통 이하 19.4%였다. 담당 환자수는 중환자실에서는 3명 이상이 88%로 가장 많았고, 병동과 응급실에서는 9명 이상이 51.5%로 가장 많았다. 총 임상경력은 평균 61.09개월로 약 5년이었으며, 36개월 미만인 36.7%로 가장 많았고, 61개월에서 120개월이 30.6%, 36개월에서 60개월이 22.8%, 121개월 이상이 10%로 나타났다 (Table 1).

일반적 특성에 따른 직무만족도 차이를 보면 성별, 연령, 결혼상태, 근무부서, 업무강도, 담당 환자수, 총

### Ⅲ. 연구결과

#### 1. 대상자의 일반적 특성 및 일반적 특성에 따른 직무만족도 차이

**Table 1.** General Characteristics of Subjects and Job Satisfaction according to General Characteristics (N= 180)

Variables (M±SD)	Categories	Number(%)	Job satisfaction		
			M±SD	t or F	p
Gender	Female	167(92.8)	108.64±16.64	0.50	.621
	Male	13(7.2)	111.00±15.23		
Age(yr) (29.1±3.9)	23-26	47(26.1)	109.15±18.46	0.24	.868
	27-30	83(46.1)	109.02±16.17		
	31-34	36(20.0)	107.00±15.66		
	≥35	14(7.8)	111.07±14.93		
Marital status	Single	149(82.8)	108.2±16.49	-0.82	.412
	Married	31(17.2)	111.03±16.68		
Work unit	Ward	110(61.1)	109.30±17.39	0.17	.845
	ICU	50(27.8)	108.42±16.74		
	ER	20(11.1)	107.10±10.29		
Work intensity	Very high	61(33.9)	107.05±17.75	0.87	.422
	Little high	84(46.7)	108.90±15.36		
	Below moderate	35(19.4)	111.66±17.01		
Number of patients per workday, ICU (2.95±0.29)	≤2	6(12.0)	114.83±16.44	1.00	.322
	≥3	44(88.0)	107.55±16.77		
Number of patients per workday, Ward+ER (11.52±6.14)	4-7	21(16.2)	116.38±12.77	2.60	.078
	8	42(32.3)	107.36±17.79		
	≥9	67(51.5)	107.64±16.26		
Total clinical career(month) (61.09±45.62)	≤35	66(36.7)	109.23±16.39	0.54	.657
	36~60	41(22.8)	110.78±17.16		
	61~120	55(30.6)	106.62±16.48		
	≥121	18(10.0)	109.50±16.17		

ER=Emergency; ICU=Intensive Care Unit; M=Mean; SD=Standard Deviation.

임상경력에 따른 직무만족도의 차이는 통계적으로 유의하지 않았다.

## 2. 대상자의 수면의 질, 우울, 직무만족도 정도

연구대상자의 수면의 질, 우울, 직무만족도 정도는 다음과 같으며, 수집된 자료의 왜도와 첨도를 통해 정규분포를 확인하였다. 수면의 질은 21점 만점에 7.86±3.32점, 우울은 60점 만점에 16.36±9.51점, 직무만족도는 165점 만점에 108.81±16.51점으로 나타났다. 수면의 질의 하위요인별로는 수면 잠복기가 1.97±0.97점으로 가장 높았고, 주관적 수면의 질 1.64±0.66점, 주간기능장애 1.15±0.86점, 수면 방해 1.11±0.52점, 수면 시간 1.07±0.97점, 평소의 수면 효율 0.82±1.04점, 수면제 약물의 사용 0.11±0.45점 순으로 나타났다 (Table 2).

## 3. 수면의 질, 우울, 직무만족도 간의 상관관계

연구대상자의 수면의 질, 우울, 직무만족도 간의 상관관계를 살펴본 결과 수면의 질은 우울( $r=.45, p<.001$ )과 양의 상관관계를 나타냈고, 직무만족도( $r=-.36, p<.001$ )와 음의 상관관계를 나타냈다. 우울은 직무만족도( $r=-.51, p<.001$ )와 음의 상관관계가 나타났다(Table 3).

## 4. 수면의 질과 직무만족도 간의 관계에서 우울의 매개효과

연구대상자의 수면의 질과 직무만족도 간의 관계에서 우울의 매개효과 분석에 앞서 회귀모형의 적합성을 확인하였다. 그 결과, 각 변수들 간의 공차한계 (tolerance)는 0.80~1.00으로 0.1이상이었고, 분산팽창지수(Variance Inflation Factor, VIF)는 1.00~1.25로 10

Table 2. Descriptive Result of Sleep Quality, Depression and Job Satisfaction

(N= 180)

Variables	Question number	Range	M±SD	Minimum	Maximum	Skewness	Kurtosis
Sleep quality	18	0-21	7.86±3.32	1	17	0.22	-0.44
Subjective sleep quality	1	0-3	1.64±0.66	0	3	0.19	-0.37
Sleep latency	2	0-3	1.97±0.97	0	3	-0.49	-0.84
Sleep duration	1	0-3	1.07±0.97	0	3	0.73	-0.35
Habitual sleep efficiency	2	0-3	0.82±1.04	0	3	0.90	-0.56
Sleep disturbance	9	0-3	1.11±0.52	0	3	0.60	1.98
Use of sleep medication	1	0-3	0.11±0.45	0	3	4.67	23.34
Daytime dysfunction	2	0-3	1.15±0.86	0	3	0.45	-0.36
Depression	20	0-60	16.36±9.51	0	56	1.38	2.78
Job satisfaction	33	33-165	108.81±16.51	62	157	-0.00	0.40

M=Mean; SD=Standard Deviation.

Table 3. Correlation between Sleep Quality, Depression and Job Satisfaction

(N= 180)

Variables	Sleep quality	Depression	Job satisfaction
	r (p)	r (p)	r (p)
Sleep quality	1		
Depression	.45 (<.001)	1	
Job satisfaction	-.36 (<.001)	-.51 (<.001)	1



**Table 4.** Mediating Effect of Depression between Sleep Quality and Job Satisfaction (N= 180)

Model Path	$\beta$	B	SE	t	$p$	95% CI	
						LLCI	ULCI
SQ → Dep	.45	1.28	0.19	6.64	<.001	0.90	1.66
SQ → JS	-.16	-0.82	0.36	-2.30	.023	-1.52	-0.12
Dep → JS	-.43	-0.75	0.12	-6.05	<.001	-0.99	-0.51

	Effect(B)	Boot SE	t	$p$	95% CI	
					LLCI	ULCI
Total effect	-1.77	0.35	-5.09	<.001	-2.46	-1.09
Direct effect	-0.82	0.36	-2.30	.023	-1.52	-0.12
Indirect effect	-0.96	0.20			-1.39	-0.59

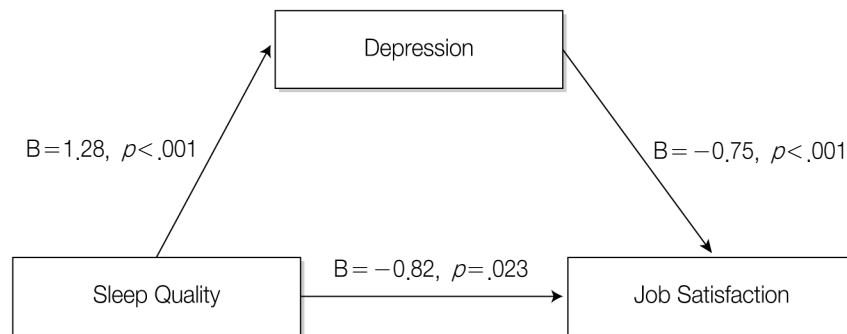
Dep=Depression; JS=Job Satisfaction; LLCI=Lower Limit Confidential Interval; SE=Standard Error; SQ=Sleep Quality; ULCI=Upper Limit Confidential Interval.

보다 크지 않아 다중공선성의 문제가 없음을 확인하였다. 종속변수의 자기상관 확인을 위한 Durbin-Watson 지수는 1.73~1.96으로 기준 값인 2.00에 근접하여 종속변수가 독립적임을 확인하였다.

연구대상자의 수면의 질과 직무만족도 간의 관계에서 우울의 매개효과를 검증하기 위해 Hayes [24]가 제시한 SPSS PROCESS Macro model 4를 이용하여 분석한 결과는 Table 4와 같다. 각 경로계수의 유의성 검증 결과, 독립변수인 수면의 질은 매개변수인 우울(B=1.28, t=6.64, p<.001)에 정적으로 유의한 영향을 미치며, 종속변수인 직무만족도(B=-0.82, t=-2.30, p=.023)에 부적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 매개변수인 우울도 종속변수인 직무만족도(B=-0.75, t=-6.05, p<.001)에 부적으로 유의한 영향

을 미치는 것으로 나타났다.

연구대상자의 수면의 질이 직무만족도에 영향을 미치는 데 있어서 우울의 매개효과(간접효과) 유의성 검증을 위해 bootstrapping을 사용하였다. 연구대상자의 수면의 질이 우울을 경유하여 직무만족도에 이르는 경로의 부분매개를 5,000번 반복 추출하여 bootstrapping을 실시하였으며, 분석결과 수면의 질이 우울을 경유하여 직무만족도에 이르는 경로의 경우 매개효과(간접효과)는 95% 신뢰구간에서 0을 포함하지 않아, 부적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다 (B=-0.96, CI=-1.39~-0.59). 즉, 수면의 질과 직무만족도 간의 관계에서 우울은 부분매개효과가 있는 것으로 나타났다(Table 4, Figure 1).



**Figure 1.** Mediating effect of this study

## IV. 논 의

본 연구는 교대근무 간호사의 수면의 질 및 우울의 관리의 필요성을 인식하고 나아가 직무만족도를 높일 수 있는 방안을 마련하기 위해 시도되었다. 구체적으로, 본 연구는 교대근무 간호사를 대상으로 수면의 질과 직무만족도 간의 관계에서 우울의 매개효과를 검증하고자 하였다.

본 연구에서 교대근무 간호사의 직무만족도는 108.81점이며 5점 만점에 평균 3.30점으로 직무만족도는 중간 이상의 수준이었다. 이는 동일한 측정도구를 사용하여 병원급 이상 의료기관에 재직 중인 간호사를 대상으로 한 Kim 등[25]의 선행연구의 평균 3.32점과 비슷한 수준이었다. Kim 등[25]의 연구에서는 교대근무를 하지 않는 간호사를 포함하였음에도 직무만족도가 본 연구결과와 비슷한 수준이었다. 교대근무 여부에 따른 직무만족도의 차이에 대해서도 추후 연구가 필요할 것으로 보인다. 간호사의 직무만족도는 조직에 몰입하게 함으로써 그 조직에 오래 머물게 하는 요인이므로[13], 업무를 지속하는 데 있어서 간호사의 직무만족도가 높은 수준으로 개선 및 유지되도록 할 필요가 있다.

수면의 질은 점수가 높을수록 수면의 질이 좋지 않음을 의미하는데 평균 7.86점으로 다소 나쁜 것으로 나타났다. 이는 동일한 도구를 사용하여 종합병원 임상간호사를 대상으로 한 Seol 등[26]의 연구결과인 평균 7.31점보다 높게 측정되었다. 이러한 차이는 Seol 등[26]의 연구대상자는 일반 병동, 중환자실, 응급실 외에 상대적으로 야간 근무가 적은 수술실 등을 포함하여 나타나는 차이로 해석해 볼 수 있다. 추후 간호사의 수면의 질의 차이를 파악하는데 대상 병원을 확대하여 연구하고 병원의 규모와 조직의 특성을 분류하여 수면의 질의 수준을 밝히는 것이 필요하다고 생각된다. 본 연구에서 수면의 질의 하위영역 중 ‘수면 잠복기’, ‘주관적 수면의 질’, ‘주간기능장애’ 순으로 높은 점수가 확인되어 이 순서로 수면의 질이 낮음을 알 수 있었다. 수면 잠복기란 잠이 들기까지 걸리는 시간인데 수면 잠복기가 길다면 잠을 자기까지 많은

시간이 필요함을 의미한다[27]. 수면 잠복기가 길어지면서 주관적 수면의 질이 좋지 않아지고, 수면 시간이 짧아지면서 주간기능장애로 연관되어 진다고 생각된다. 야간 근무가 필수적인 교대근무는 일주기 리듬에 변화를 초래한다. 이는 수면의 질을 저하시켜 주간기능장애를 유발하고 근무 중 환자 안전사고로 이어질 수 있다[8]. 따라서 교대근무 간호사의 일주기 리듬의 변화를 최소화 할 수 있도록 근무변표를 보다 건강하게 조직하는 등 조직적 지원을 할 필요가 있다.

교대근무 간호사의 우울은 평균 16.36점으로 측정되었다. 본 도구는 16점 이상은 경도의 우울, 21점 이상은 임상적으로 유의한 우울 증상으로 구분하고 있어[22], 본 연구대상자의 우울 정도는 경도의 우울로 볼 수 있다. 이는 동일한 도구를 사용하여 간호사를 대상으로 한 Yoon[28]의 연구결과인 평균 16.42점과 유사한 결과이고, 일반 직장인을 대상으로 연구한 Park 등[29]의 평균 6.95점보다는 월등히 높았다. 이를 통해, 간호사 직군이 일반 직장인보다 우울의 정도가 훨씬 더 높으며 경도의 우울이 있음을 알 수 있다. 이는 간호사가 일반 직장인과 달리 아픈 환자를 돌보는 직업이며 고위험 업무와 야간 및 교대근무와 관련된 직무특성의 요소들이 영향을 미친 것으로 생각된다.

본 연구에서 주요 변수들 간의 상관관계를 살펴본 결과, 직무만족도는 수면의 질, 우울과 음의 상관관계가 있었으며, 수면의 질과 우울 간에는 양의 상관관계가 나타났다. 이와 같은 결과는 간호사를 대상으로 한 선행연구들과 일관된 결과로써 Lee 등[13]의 연구에서 직무만족도와 수면의 질은 음의 상관관계가 있었으며, Kim과 Han[16]의 연구에서 직무만족도와 우울은 음의 상관관계가 있었고, Jung[12]의 연구에서 수면의 질과 우울은 양의 상관관계가 나타나 본 연구결과를 지지하였다. 이는 수면의 질이 좋지 않은 간호사와 우울 정도가 심한 간호사가 낮은 직무만족도를 보이는 것으로 볼 수 있다. 따라서, 간호 조직에서는 교대근무 간호사의 직무만족도를 높일 수 있는 중재를 고려할 때, 이들의 수면의 질과 우울을 고려한 전략을 구축할 필요가 있음을 시사한다.

무엇보다 본 연구결과에서 교대근무 간호사의 수면

의 질과 직무만족도 간의 관계에서 우울의 부분매개 효과가 있음을 확인하였다. 즉, 간호사의 수면의 질이 동일하더라도 우울의 수준에 따라 수면의 질이 직무만족도에 미치는 영향이 다를 수 있다는 것을 의미한다. 그리고 교대근무 간호사의 직무만족도 향상을 위해서는 수면의 질뿐만 아니라 우울의 영향도 중요함을 의미한다. 이러한 결과는 수면의 질이 우울[12]과 직무만족도[13]에 영향을 미친다고 한 선행연구들의 결과와 일관된 결과이다. 교대근무 간호사의 직무만족도에 관한 연구에서 우울과 관련하여 진행된 연구는 부족하였고, 수면의 질과 직무만족도 간의 관계에서 우울의 매개효과를 탐색한 연구는 찾기 어려웠다. 이로 인해 선행연구를 비교하는데 제한적이지만 수면의 질과 직무만족도의 상관관계를 확인한 Lee 등[13]의 연구와 수면의 질과 우울의 상관관계를 확인한 Jung[12]의 연구, 우울과 직무만족도의 상관관계를 확인한 Kim과 Han[16]의 연구와 같은 맥락의 결과를 보여 본 연구 결과를 뒷받침해 주었다. 따라서 간호사의 직무만족도를 향상시키기 위한 전략으로 간호사의 수면의 질을 증진 시킬 수 있는 다양한 프로그램 개발 및 적용이 필요하다[13]. 뿐만 아니라 우울이 사회적 지지를 통해 완화된다는 연구 결과[30]에 근거하여 조직적 차원의 지지체계가 필요하다. 보건복지부에서는 2022년부터 교대제 개선사업을 하고 있는데 이를 활용하여 병원에서는 희망근무시간선택과 교육간호사, 간호인력 충원 등의 지원체계를 통해 일주기리듬뿐만 아니라 심리적, 신체적 건강까지 돌볼 수 있도록 하는 게 중요할 것이며 이를 통한 개선사항을 모니터 할 필요가 있다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 교대근무 간호사를 대상으로 일부지역의 병원에서 편의 표집하였으므로 연구 결과를 확대 해석하는데 제한이 있다. 둘째, 수면의 질과 우울이 직무만족도에 미치는 영향과 수면의 질과 직무만족도 간의 관계에서 우울의 매개효과만을 조사하였다. 추후 연구에서는 수면의 질과 우울을 비롯하여 직무만족도에 영향을 미치는 것으로 알려진 다른 요인들을 포함하여 후속 연구에서 이루어져야 할 필요가 있다. 또한 본 연구에서는 연속

근무에 대해 다루지 않았으므로 추후 연구에서는 연속근무의 관련성을 함께 조사할 필요가 있다. 셋째, 수면의 질 측정방법으로 주관적인 측정지표를 이용하였으므로 측정오차를 배제할 수 없다. 이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 교대근무 간호사의 수면의 질이 직무만족도에 영향을 미쳤으며, 우울은 수면의 질과 직무만족도 간의 관계에서 부분매개효과가 있음을 검증하였다. 이로써 간호사의 직무만족도 향상을 위해 수면의 질과 우울을 중재해야 할 필요성을 제시하였다는 점에서 의의가 있다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 교대근무 간호사를 대상으로 수면의 질과 직무만족도 간의 관계에서 우울의 매개효과를 확인하기 위해 시도되었다. 그 결과, 교대근무 간호사의 우울은 수면의 질과 직무만족도 간의 관계에서 부분매개효과를 보였다. 본 연구를 통해 교대근무 간호사의 좋지 않은 수면의 질이 직무만족도에 부정적인 영향을 미치며, 그 과정에서 우울이 중요한 매개변수로 작용한다는 것을 확인했다는 데 그 의의가 있다.

본 연구결과를 바탕으로 다음과 같이 제언하고자 한다. 첫째, 본 연구는 종합병원 1곳과 대학병원 1곳의 간호사를 대상으로 하였으므로 연구 결과를 간호사 전체로 일반화하기에는 무리가 있다. 그러므로 병원 규모를 다양화하고 대상자를 확대하여 반복 연구를 할 필요가 있다. 둘째, 추후에는 본 연구에서 다루지 못한 다른 잠재변수로써 간호사의 근무변표와 관련된 변수를 포함한 연구가 시행될 필요가 있다. 셋째, 보다 객관적인 수면 측정법을 포함한 연구설계를 활용할 필요가 있다.

## References

1. Korean Hospital Nurses Association. Survey on hospital nurses working condition [Internet]. Seoul:

- Korean Hospital Nurses Association; 2021 [cited 2023 December 13]. Available from: <https://khn-a.or.kr/home/pds/utilities.php>.
2. Korean Health and Medical Workers' Union. Health and Medical Workers' Survey [Internet]. Seoul: Korean Health and Medical Workers' Union; 2023 [cited 2024 June 15]. Available from: [https://bogun.nodong.org/xo/khmwu\\_5\\_4/763769](https://bogun.nodong.org/xo/khmwu_5_4/763769).
  3. Ministry of Health and Welfare. Healthcare personnel Survey [Internet]. Seoul: Ministry of Health and Welfare; 2022 [cited 2024 June 15]. Available from: [https://www.mohw.go.kr/board.es?mid=a10411010100&bid=0019&tag=&act=view&list\\_no=373498](https://www.mohw.go.kr/board.es?mid=a10411010100&bid=0019&tag=&act=view&list_no=373498).
  4. Occupational Safety and Health Research Institute. Sleep disorder investigation and its management for night shift workers [Internet]. Ulsan: Occupational Safety and Health Research Institute; 2017 [cited 2023 December 13]. Available from: <http://oshri.kosha.or.kr/oshri/publication/researchReportSearch.do?mode=view&articleNo=408189&article.offset=0&articleLimit=10&srSearchVal=%EC%88%98%EB%A9%B4%EC%9E%A5%EC%95%A0>.
  5. Chaiard J, Deeluea J, Suksatit B, Songkham W, Inta N. Short sleep duration among Thai nurses: influences on fatigue, daytime sleepiness, and occupational errors. *Journal of Occupational Health*. 2018;60(5):348-355. <https://doi.org/10.1539/joh.2017-0258-OA>
  6. Hirsch AAJ, Park JE, Adhami N, Sirounis D, Tholin H, Dodek P, et al. Impact of work schedules on sleep duration of critical care nurses. *American Journal of Critical Care*. 2014;23(4):290-295. <http://doi.org/10.4037/ajcc2014876>
  7. Lee JT, Lee KJ, Park JB, Lee KW, Jang KY. The relations between shiftwork and sleep disturbance in a university hospital nurses. *Korean Journal of Occupational and Environmental Medicine*. 2007;19(3):223-230. <https://doi.org/10.35371/kjoem.2007.19.3.223>
  8. Mun GM, Choi SJ. Effect of sleep disturbance on fatigue, sleepiness, and near-miss among nurses in intensive care units. *Journal of Korean Critical Care Nursing*. 2020;13(3):1-10. <https://doi.org/10.34250/jkccn.2020.13.3.1>
  9. Kim JH, Bae HJ, Kwon HJ. Shift work system for nursing workforce and direction of reorganization. *Federation of Korean Trade Unions*. 2019;(14):1-140.
  10. Lee HY, Kim MS, Kim O, Lee IH, Kim HK. Association between shift work and severity of depressive symptoms among female nurses: the Korea nurses' health study. *Journal of Nursing Management*. 2016;24(2):192-200. <https://doi.org/10.1111/jonm.12298>
  11. Jeong SH. Subjective sleep characteristics and depression of shift nurses. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*. 1998;7(2):155-163.
  12. Jung HJ. Influences of rotating shift work and quality of sleep on depression in nurses. *The Journal of the Convergence on Culture Technology*. 2020;6(4):323-239. <http://doi.org/10.17703/JCCT.2020.6.4.323>
  13. Lee EY, Choi EH, Lee HS. The effects of sleep disturbance and organizational commitment on general hospital nurses' job satisfaction. *Korean Journal of Occupational Health*. 2021;3(3):77-89. <https://doi.org/10.35861/KJOH.2021.3.3.77>
  14. Ferri P, Guadi M, Marcheselli L, Balduzzi S, Magnani D, Di Lorenzo R. The impact of shift work on the psychological and physical health of nurses in a general hospital: a comparison between rotating night shifts and day shifts. *Risk Management and Healthcare Policy*. 2016;9:203-211. <https://doi.org/10.2147/RMHP.S115326>
  15. Lee HK, Nam CY. The effects of job stress, depression, and psychological happiness on job satisfaction of office workers. *The Journal of Korean Academic*

- Society of Nursing Education. 2015;21(4):489-497.  
<https://doi.org/10.5977/jkasne.2015.21.4.490>
16. Kim TY, Han KS. The moderating effects of self-esteem and ego-resilience on the relationship between emotional labor, depressive symptom, and job satisfaction in nurses. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*. 2021;30(3):209-219. <https://doi.org/10.12934/jkpmhn.2021.30.3.209>
  17. Ahn YE. Influences of physical symptoms, sleep quality, fatigue, and health-promoting behaviors on job satisfaction of shift nurses. *The Korean Journal of Stress Research*. 2021;29(4):262-270.  
<https://doi.org/10.17547/kjsr.2021.29.4.262>
  18. Cohen J. A power primer. *Psychological Bulletin*. 1992;112(1):155-159.  
<https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155>
  19. Lee BS, Eo YS, Lee MA. Development of job satisfaction scale for clinical nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2018;48(1):12-25.  
<https://doi.org/10.4040/jkan.2018.48.1.12>
  20. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh sleep quality index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*. 1989;28(2):193-213.  
[https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)
  21. Sohn SI, Kim DH, Lee MY, Cho YW. The reliability and validity of the Korean version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. *Sleep and Breathing*. 2012;16(3):803-812.  
<http://doi.org/10.1007/s11325-011-0579-9>
  22. Radloff LS. A self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement*. 1977;1:385-401.  
<https://doi.org/10.1177/014662167700100306>
  23. Chon KK, Choi SC, Yang BC. Integrated adaptation of CES-D in Korea. *The Korean Journal of Health Psychology*. 2001;6(1):59-76.
  24. Hayes AF. *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: a regression-based approach*. New York: Guilford Publications; 2013. p. 1-507.
  25. Kim EY, Jung SY, Kim SH. Effect of the effort-reward imbalance and job satisfaction on turnover intention of hospital nurses. *Korean Academic Society of Occupational Health Nursing*. 2022;31(2):77-86.  
<https://doi.org/10.5807/kjohn.2022.31.2.77>
  26. Seol MJ, Lee BS, Lee SK. Effects of labor intensity and fatigue on sleep quality of clinical nurse. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2018;24(4):276-287.  
<https://doi.org/10.11111/jkana.2018.24.4.276>
  27. Albqoor MA, Shaheen AM. Sleep quality, sleep latency, and sleep duration: a national comparative study of university students in Jordan. *Sleep and Breathing*. 2021;25:1147-1154.  
<https://doi.org/10.1007/s11325-020-02188-w>
  28. Yoon SH. Occupational stress and depression in clinical nurses-using Korean occupational stress scales. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2009;15(3):463-470.
  29. Park JY, Jeon SW, Kim EJ, Shin DW, Oh KS, Shin YC, et al. The characteristics of symptoms of depression and anxiety associated with suicidal ideation in Korean employees. *Anxiety and Mood*. 2017; 13(2):148-155.  
<https://doi.org/10.24986/anxmod.2017.13.2.148>
  30. Alsubaie MM, Stain HJ, Webster LAD, Wadman R. The role of sources of social support on depression and quality of life for university students. *International Journal of Adolescence and Youth*. 2019; 24(4):484-496.  
<https://doi.org/10.1080/02673843.2019.1568887>