

# 간호대학생의 불면증, 수면의 질, 우울 및 일주기 리듬의 관계

김 건 희\* · 황 은 희\*\*

## I. 서 론

### 1. 연구의 필요성

하루의 약 30%에 해당하는 수면시간 동안 인간은 에너지를 보충하고 신경계 및 면역계를 회복하는 등 수면은 인간의 생명 및 일상생활 유지에 매우 중요한 요소이다(Buysee, Reynolds, Monk, Berman, & Kupfer, 1989; Kang et al., 2012). 하지만 과도한 스트레스, 불안, 피로 등 다양한 이유에 의해 일시적 또는 장기적인 수면장애가 발생하며, 이중 유병률이 가장 높은 수면장애가 불면증이다(Morin, 1993). 불면증이란 잠들기 어렵거나 수면을 유지하기 어려워 발생하는 불충분한 수면으로, 수면의 양이나 질이 불만족스러운 것이 주요한 양상이고 다음날 주간졸림, 피로감, 집중력의 어려움과 같이 정신 기능 및 행동 수행에 문제를 유발하며(Morin, 1993), 이로 인해 사회적, 직업적, 여러 중요한 기능 영역에서 문제가 발생하게 된다.

인간의 수면은 대개 수면 일주기 리듬에 영향을 받으며, 일주기 리듬이 인간의 수면양상을 결정하게 된다(Smith, Reily, & Midkiff, 1989). 인체는 일주기 리

듬을 통해 체내의 변화를 조화시킴으로써 최적의 건강 상태를 유지할 수 있다. 신체적 일주기 리듬은 기분, 졸림, 정신집중능력 등의 심리적, 행동적 변인 등에 직접적으로 영향을 미치며, 수면-각성 주기, 호르몬 분비, 체온과 다른 중요한 신체 기능에 영향을 준다(National Institute of General Medical Sciences, 2017). 나아가 일주기 리듬은 불면증과 같은 수면장애와 관련이 있어 비정상적인 일주기 리듬은 비만, 당뇨, 우울 등의 질환과 연관이 있는 것으로 알려져 있다(National Institute of General Medical Sciences, 2017).

일주기 리듬에도 개인차가 있어 아침에 활동적인 아침형(morning type)과 저녁에 활동적인 저녁형(evening type)으로 구분된다(Morin, 1993). 청소년과 초기 성인기의 경우 저녁형이 더 많으며 저녁형의 경우 수면부족 및 수면장애와의 관련성이 높다고 알려져 있다(Merikanto, et al., 2013). 하지만 수업 등 대학생할 일정이 이른 아침부터의 활동을 요구하기 때문에 저녁형 대학생들은 일주기 리듬과 불일치하는 생활을 할 수 밖에 없다. 이러한 불일치로 인해 대학생은 수면문제를 겪게 되고 이 때문에 신체적, 정신적 문제가 발생하게 된다. 더욱이 대학생은 학업과 취업에 대

\* 이화여자대학교 간호대학 조교수

\*\* 원광대학교 간호학과 교수(교신저자 E-mail: ehh@wku.ac.kr)

•Received: 2 July 2018 •Revised: 16 July 2018 •Accepted: 6 August 2018

•Address reprint requests to: Hwang, Eun Hee

Department of Nursing, Wonkwang University  
54538) 460 Iksandae-ro, Iksan, Jeonbuk

Tel: 82-63-850-6071 Fax: 82-63-850-6060 E-mail: ehh@wku.ac.kr

한 압박감으로 수면문제와 우울과 같은 정서적 문제를 경험하고 있으며 일주기 리듬 유형에 따라 수면 및 우울에 유의한 차이가 있었고 저녁형일수록 수면의 질이 낮고 우울 정도가 높았다(Kim, Song, & Yeon, 2009).

대학생은 발달단계상 후기 청소년기 혹은 성인 초기에 해당하여 일생동안 유지할 건강습관을 형성하는 중요한 시기이다. 특히 간호대학생은 미래 간호사로서 국민의 건강 유지, 증진에 기여해야 하는 바 이들의 건강 문제는 매우 중요하다. 그러나 간호학 전공 교육과정은 이론교과목의 선행에 이른 3학년과 4학년의 임상실습 교과목의 이수로 인해(Shin et al., 2017) 타 전공 대학생에 비해 학업이 과중할 뿐 아니라 임상실습이 학점의 상당 비중을 차지하고 있어 수면 부족, 우울 등의 문제를 경험할 수 있고, 교대근무 형태의 임상실습은 일주기 리듬 교란을 초래할 수 있다(Kim, Eom, & Kim, 2010). 간호대학생의 불면증 유병률이 50% 이상이라는 연구결과(Cho & Hwang, 2017)와 불면증 등의 수면장애가 질병을 동반하거나 유발할 수 있다는 연구결과(Lucassen et al, 2013)에서 보듯 간호대학생의 불면증, 수면의 질, 우울과 일주기 리듬 정도 및 그 관계를 확인하는 것은 이들의 건강의 유지, 증진하고 학업을 증진시켜 유능한 간호사를 길러내기 위한 방안 모색에 기초자료를 제공하는데 의의가 있다고 판단된다.

## 2. 연구 목적

이에 본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 첫째, 대상자의 불면증, 수면의 질, 우울과 일주기 리듬의 정도를 파악한다.
- 둘째, 대상자의 일반적 특성에 따른 불면증, 수면의 질, 우울과 일주기 리듬 정도를 비교한다.
- 셋째, 대상자의 불면증, 수면의 질, 우울 및 일주기 리듬의 상관관계를 확인한다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구 설계

본 연구는 간호대학생의 불면증, 수면의 질, 우울과

일주기 리듬의 정도를 확인하기 위한 서술적 조사연구이다.

### 2. 연구 대상 및 자료수집

본 연구의 대상자는 두 개 도시 4년제 간호학과 학생으로, 본 연구의 목적, 절차 등에 대해 충분히 설명을 듣고 이해하여, 자발적으로 참여하기로 동의서를 작성한 213명을 편의표출하였다.

표본 수를 산정하기 위하여 G\*power program으로 효과크기 5, 유의수준 .05, 검정력 .90로 설정하였을 때 172명으로 계산되었다. 이에 탈락율을 고려하여 총 220명에게 자료 수집을 하였으며, 이 중 회수되지 못하였거나 불성실하게 응답한 7부를 제외한 최종 213명의 자료를 분석하였다.

윤리적 측면을 고려하여 자료 수집은 훈련된 연구보조자가 시행하되 자료수집 전 연구목적, 참여 자율성, 익명성, 비밀보장 등에 대해 설명하고 원하지 않는 경우 언제든지 참여를 중단할 수 있음을 설명한 후 사전 동의서를 통하여 참여에 동의한 학생들에게만 설문지를 배부하였다. 설문지 작성에 소요된 시간은 약 15분 정도이며 설문지 제출 시 연구 참여에 대한 답례로 학용품을 제공하였다.

### 3. 연구 도구

#### 1) 불면증

Morin (1993)이 개발한 Insomnia Severity Index (ISI)를 Cho (2004)가 번역한 것으로 총 5문항 5점 척도(0~4점)를 사용하였다. ISI는 대상자가 주관적으로 인지하는 불면증 정도를 측정하는 자기보고형 도구로, 불면증의 심각성, 현재 수면양상의 만족도, 주간기능의 방해, 수면장애로 인한 손상의 드러남과 수면에 의한 고통 등의 항목으로 구성되어 있다. 점수가 높을수록 불면 정도가 심한 것이며, 총점 8점 이상이면 불면증을 의심할 수 있다(Cho, 2004; Bastien, Vallieres, & Morin, 2001). Cronbach's  $\alpha$ 는 도구 타당화 당시 .74(Bastien et al, 2001), 본 연구에서는 .81이었다.

## 2) 수면의 질

수면의 질은 Buysse 등(1989)이 개발한 Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)를 Cho (2004)가 번역한 것으로 총 10문항의 4점 척도를 사용하였다. PSQI는 수면의 질을 7개 하위영역으로 분류하여 주관적인 수면의 질 1문항, 수면의 잠복기 2문항, 수면기간 1문항, 습관적이 수면의 효율성 3문항, 수면방해 9문항, 수면제 사용 1문항, 낮 동안의 기능장애 2문항으로 구성되어 있다. 영역별 항목은 다시 합산되어 수면의 질을 평가하는 수면지수가 되고 각 문항에 대해 0~3점으로 점수화되며 수면지수는 총 0~21점 범위에서 점수가 높을수록 수면의 질이 낮음을 의미한다. 총점이 5점 이하인 경우 '수면의 질이 좋음(good sleep quality)'이라고 하고 5점을 초과한 경우 '수면의 질이 나쁨(bad sleep quality)'이라고 분류한다. Cronbach's  $\alpha$ 는 도구 개발 당시 .83, 본 연구에서는 .71이었다.

## 3) 우울

우울은 이전 일주일 동안 우울증상이 얼마나 자주 발생하였는가를 평가하도록 되어 있는 Center for Epidemiologic Studies Depression (CES-D) (Radloff, 1977)을 Chon과 Rhee (1992)가 번역한 것으로 20문항의 4점 척도(0~3점)로 측정하였다. 점수가 높을수록 우울 정도가 높음을 의미하고 총 0~60점 범위에서 16점 이상은 우울한 것으로 본다. Cronbach's  $\alpha$ 는 도구 개발 당시 .85이었고, 본 연구에서는 .80이었다.

## 4) 일주기 리듬

일주기 리듬은 Smith 등(1989)이 개발한 Composite Scale of Morningness (CSM)를 Kim (1998)이 번역한 총 13문항의 4~5점 척도로 구성된 도구를 사용하였다. 총 13~55점 범위에서 점수가 높을수록 '아침활동형', 점수가 낮을수록 '저녁활동형'으로 분류되며, 44점 이상을 '아침활동형', 23~43점을 '중간형', 22점 이하를 '저녁활동형'으로 분류한다. Cronbach's  $\alpha$ 는 Kim (1998)의 연구에서 .82, 본 연구에서는 .77이었다.

## 4. 분석 방법

수집된 자료는 SPSS 23.0 프로그램으로 분석하였고 통계학적 유의수준은  $p < .05$ 로 설정하였다.

- 대상자의 일반적 특성, 불면증, 수면의 질, 우울, 일주기 리듬의 정도는 기술통계로 분석하였다.
- 대상자의 일반적 특성에 따른 불면증, 수면의 질, 우울, 일주기 리듬의 차이는 t-test, ANOVA, Scheffé post hoc으로 분석하였다.
- 대상자의 수면의 질, 우울, 일주기 리듬의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient로 분석하였다.

## III. 연구 결과

### 1. 대상자의 일반적 특성

본 연구대상자의 평균 연령은 21.91세였고 여성이 86.4%였으며 3학년과 4학년이 각각 27.2%로 가장 많았다. 대상자의 54.5%가 음주를 하고 있었고, 0.9%가 흡연을 하고 있었으며, 50.2%가 카페인을 섭취하고 있었다. 18.3%가 규칙적인 운동을 한다고 답하였고 14.6%가 아르바이트를 하고 있었다. 주관적 건강상태에 대해 '보통'이라고 응답한 대상자가 55.9%로 가장 많았고, 전공만족도에서는 57.3%가 '만족'이라고 응답하였다(Table 1).

### 2. 대상자의 수면의 질, 우울 및 일주기 리듬 정도

대상자의 불면증, 수면의 질, 우울 및 일주기 리듬의 정도는 <Table 1>과 같다. 불면증 평균점수는 7.18점이었고, 수면의 질 평균점수는 11.18점, 우울의 평균점수는 16.00점, 일주기 리듬 평균점수는 30.18점으로 나타났다.

### 3. 일반적 특성에 따른 대상자의 불면증, 수면의 질, 우울 및 일주기 리듬 정도

일반적 특성에 따른 연구대상자의 불면증, 수면의 질, 우울 및 일주기 리듬의 차이는 <Table 2>, <Table 3>과 같다.

불면증의 경우 카페인 섭취 여부( $t=2.06, p=.041$ ), 주관적 건강상태( $F=7.48, p=.001$ )와 전공만족도

Table 1. Subjects' General Characteristics, Insomnia, Sleep Quality, Depression, and Circadian Rhythm (N=213)

Characteristics		n(%)
Age (M±SD)		21.91±2.53
Gender	Male	29(13.6)
	Female	184(86.4)
School year	1st	56(26.3)
	2nd	40(18.8)
	3rd	58(27.2)
	4th	58(27.2)
	missing	1(0.5)
Drinking	Yes	116(54.5)
	No	95(45.0)
	missing	1(0.5)
Smoking	Yes	2(0.9)
	No	211(99.1)
Caffeine	Yes	107(50.2)
	No	105(49.3)
	missing	1(0.5)
Regular exercise	Yes	39(18.3)
	No	173(81.2)
	missing	1(0.5)
Part-time job	Yes	31(14.6)
	No	182(85.4)
Subjective health status	Good	56(26.3)
	Fair	119(55.9)
	Bad	38(17.8)
Major satisfaction	Satisfied	122(57.3)
	Fair	78(36.6)
	Unsatisfied	13(6.1)
Insomnia (M±SD)	0-25	7.18±4.64
Sleep quality (M±SD)	5-20	11.18±2.23
Depression (M±SD)	0-52	16.00±10.70
Circadian rhythm (M±SD)	19-50	30.18±5.90

( $F=5.74$ ,  $p=.004$ )에 따라 유의한 차이가 있었다. 카페인을 섭취하는 경우 점수가 높았고, 주관적 건강상태에 따른 불면증 점수에 대한 사후검정 결과, ' 좋음'인 경우보다 '보통'과 '나쁨'인 경우가 유의하게 점수가 높았다. 전공만족도에 따른 불면증 점수에 대한 사후검정 결과, '만족'인 경우보다 '보통'과 '불만족'인 경우가 유의하게 점수가 높았다.

수면의 질의 경우 주관적 건강상태( $F=4.82$ ,  $p=.009$ )와 전공만족도( $F=3.17$ ,  $p=.044$ )에 따라 유의한 차이가 있었다. 주관적 건강상태에 따른 수면의 질 점수에 대한 사후검정 결과, ' 좋음'인 경우보다 '보통'과 '나쁨'인 경우가 유의하게 점수가 높았다. 전공만족도에 따른 수면의 질 점수에 대한 사후검정 결과는 유의하지

않았다.

우울의 경우 성별( $t=2.36$ ,  $p=.019$ ), 카페인 섭취 여부( $t=2.03$ ,  $p=.044$ ), 주관적 건강상태( $F=9.53$ ,  $p<.001$ ) 및 전공만족도( $F=15.34$ ,  $p<.001$ )에 따라 유의한 차이가 있었다. 여성인 경우 우울 점수가 높았고, 카페인을 섭취하는 경우 점수가 높았다. 주관적 건강이 ' 좋음'인 경우보다 '보통'과 '나쁨'인 경우가 우울 점수가 높았고, 전공만족도에서 '불만족', '보통', '만족'의 순으로 점수가 높았다.

일주기 리듬의 경우 대상자의 음주 여부( $t=3.01$ ,  $p=.003$ ), 규칙적인 운동 여부( $t=2.61$ ,  $p=.012$ )에 따라 유의한 차이가 있었다. 음주를 하지 않는 경우와 규칙적인 운동을 하는 경우에 점수가 유의하게 높았다.

Table 2. Differences in Insomnia and Sleep Quality according to General Characteristics (N=213)

Characteristics		Insomnia		Sleep quality	
		Mean±SD	t/F (p)	Mean±SD	t/F (p)
Gender	Male	6.00±4.15	1.48	10.48±1.60	1.82
	Female	7.37±4.70	(.140)	11.29±2.30	(.070)
School year	1st <sup>a</sup>	6.02±4.15		11.11±2.07	
	2nd <sup>b</sup>	6.98±4.23	2.15	10.90±1.87	0.83
	3rd <sup>c</sup>	8.16±5.19	(.095)	11.55±2.49	(.481)
	4th <sup>d</sup>	7.48±4.70		11.05±2.35	
Drinking	Yes	7.36±4.74	0.71	11.07±2.34	0.57
	No	6.91±4.55	(.479)	11.24±2.05	(.573)
Smoking	Yes	9.00±1.41	0.56	12.50±0.71	0.84
	No	7.17±4.66	(.579)	11.17±2.24	(.401)
Caffeine	Yes	7.86±4.80	2.06	11.21±2.25	0.23
	No	6.56±4.37	(.041)	11.14±2.23	(.815)
Regular exercise	Yes	6.64±4.81	0.77	10.59±2.01	1.87
	No	7.28±4.61	(.441)	11.32±2.26	(.063)
Part-time job	Yes	7.58±4.52	0.47	11.52±2.14	0.86
	No	7.15±4.66	(.637)	11.14±2.23	(.388)
Subjective health status	Good <sup>a</sup>	5.39±4.43	7.48	10.43±2.14	4.82
	Fair <sup>b</sup>	7.47±4.51	(.001)	11.36±2.27	(.009)
	Bad <sup>c</sup>	8.92±4.64	a(b,c)	11.71±2.00	a(b,c)
Major satisfaction	Satisfied <sup>a</sup>	6.34±4.45	5.74	10.88±2.17	3.17
	Fair <sup>b</sup>	8.08±4.25	(.004)	11.49±2.06	(.044)
	Unsatisfied <sup>c</sup>	9.77±6.77	a(b,c)	12.15±3.24	

#### 4. 대상자의 불면증, 수면의 질, 우울 및 일주기 리듬의 관계

대상자의 불면증, 수면의 질, 우울 및 일주기 리듬의 상관관계 결과는 <Table 4>와 같다. 불면증과 수면의 질( $r=.60, p<.001$ ), 우울( $r=.49, p<.001$ )이 유의한 양의 상관관계에 있었고, 일주기 리듬과 유의한 음의 상관관계에 있었다( $r=-.22, p=.001$ ). 수면의 질은 우울과 유의한 양의 상관관계에 있었으며( $r=.42, p<.001$ ), 일주기 리듬과 유의하나 약한 음의 상관관계에 있었다( $r=-.19, p=.007$ ).

#### IV. 논 의

본 연구는 간호대학생을 대상으로 불면증, 수면의 질, 우울, 일주기 리듬 정도를 비교, 확인하여 예비 의료인의 건강증진을 위한 기초자료를 마련하고자 하였다.

연구결과, 대상자의 불면증 점수는 평균 7.18점으로, 불면증을 의심할 수 있는 기준인 8점(Cho, 2004; Bastien et al., 2001) 이하이나 미국의 일반대학생의 5.62점(Taylor, Bramoweth, Grieser, Tatum, & Roane, 2013)보다는 높았고, 간호대학생을 대상으로 한 Cho와 Hwang (2017)의 8.30점보다는 낮았다. 더욱이 대상자의 수면의 질 점수는 평균 11.18점으로, 5점을 초과하여 '수면의 질이 나쁜(bad sleep quality)' 것으로 확인되었으며, 국내 간호대학생의 7.30점(Kim & Yoon, 2013)을 상회하는 수치이다. 이는 국내 대학생의 수면의 질이 저하되어 있으며 특히 간호대학생의 경우 수면의 질이 나쁜 상태임을 알 수 있게 하는 결과로 이를 해결할 수 있는 중재의 마련이 시급함을 의미한다. 또한 CES-D 총점이 16점 이상인 경우 '우울한 것'으로 간주하는데(Chon & Rhee, 1992), 대상자의 평균 우울 점수는 16.00점으로, 16점 이상으로 나타나 '우울한 상태임'이 확인되었다. 이는 간호대학생의

Table 3. Differences in Depression and Circadian Rhythm to General Characteristics (N=213)

Characteristics		Insomnia		Sleep quality	
		Mean±SD	t/F (p)	Mean±SD	t/F (p)
Gender	Male	6.00±4.15	1.48	10.48±1.60	1.82
	Female	7.37±4.70	(.140)	11.29±2.30	(.070)
School year	1st <sup>a</sup>	6.02±4.15		11.11±2.07	
	2nd <sup>b</sup>	6.98±4.23	2.15	10.90±1.87	0.83
	3rd <sup>c</sup>	8.16±5.19	(.095)	11.55±2.49	(.481)
	4th <sup>d</sup>	7.48±4.70		11.05±2.35	
Drinking	Yes	7.36±4.74	0.71	11.07±2.34	0.57
	No	6.91±4.55	(.479)	11.24±2.05	(.573)
Smoking	Yes	9.00±1.41	0.56	12.50±0.71	0.84
	No	7.17±4.66	(.579)	11.17±2.24	(.401)
Caffeine	Yes	7.86±4.80	2.06	11.21±2.25	0.23
	No	6.56±4.37	(.041)	11.14±2.23	(.815)
Regular exercise	Yes	6.64±4.81	0.77	10.59±2.01	1.87
	No	7.28±4.61	(.441)	11.32±2.26	(.063)
Part-time job	Yes	7.58±4.52	0.47	11.52±2.14	0.86
	No	7.15±4.66	(.637)	11.14±2.23	(.388)
Subjective health status	Good <sup>a</sup>	5.39±4.43	7.48	10.43±2.14	4.82
	Fair <sup>b</sup>	7.47±4.51	(.001)	11.36±2.27	(.009)
	Bad <sup>c</sup>	8.92±4.64	a(b,c)	11.71±2.00	a(b,c)
Major satisfaction	Satisfied <sup>a</sup>	6.34±4.45	5.74	10.88±2.17	3.17
	Fair <sup>b</sup>	8.08±4.25	(.004)	11.49±2.06	(.044)
	Unsatisfied <sup>c</sup>	9.77±6.77	a(b,c)	12.15±3.24	

Table 4. Correlation among Insomnia, Sleep Quality, Depression, and Circadian Rhythm

(N=213)

r(p)	Insomnia	Sleep quality	Depression	Circadian rhythm
Insomnia	1	.60(<.001)	.49(<.001)	-.22(.001)
Sleep quality		1	.42(<.001)	-.19(.007)
Depression			1	-.08(.265)
Circadian rhythm				1

16.10점(Kim & Yoon, 2013)과 유사한 점수이며 일반대학생의 10.93점(Park & Jang, 2013)을 상회하는 점수이다. 본 연구결과 및 선행연구를 고려할 때 간호대학생의 경우 일반대학생에 비해 우울 정도가 높을 것을 알 수 있으며, 특히 간호대학생의 우울집단에서 수면의 질이 유의하게 낮게 나타난 연구결과(Kim & Yoon, 2013)는 수면의 질 및 우울 점수가 매우 높게 나타난 본 연구결과를 뒷받침하고 있다. 간호대학생의 우울 발생율이 높으며 후기 청소년기인 대학생의 우울이 성인기까지 지속될 수 있다는 연구결과(Yu, Song, & Kim, 2014)를 고려할 때 우울을 조기 발견하여 감

소시킬 수 있는 방안 마련이 필요하겠다. 한편 대상자의 일주기 리듬 점수는 평균 30.18점으로, 23점에서 43점의 범위로 구분되는 '중간형'으로 나타나 의학전문대학원 재학생을 대상으로 한 연구에서 50%의 학생이 '중간형' 일주기 리듬을 가지고 있다는 연구결과(Chang et al., 2015)와 유사하다. 인간은 일주기 리듬을 조절하여 인체 내외의 변화를 조화시켜 최적의 건강상태를 유지할 수 있으나 대학생의 경우 학업적 요구 및 사회적 요구에 따라 수면주기가 불규칙해지는 등 자신의 일주기 리듬 유지가 용이하지 않다(Kim et al., 2009). 간호대학생의 경우 3학년부터 2년간 의료기관 등의 임

상헌장에서 간호사의 교대근무 일정에 맞추어 실습을 하게 되어(Shin et al., 2017) 일주기 리듬에 상당한 변화가 예측된다. 일주기 리듬의 변화는 수면장애로 이어지며 이는 우울, 불안 등의 정서장애와의 연관성이 보고되고 있으므로(Schlarb, Friedrich, & Claßen, 2017) 일주기 리듬의 변화에 따른 부정적인 영향을 최소화할 수 있는 방안 모색이 필요하다.

일반적 특성에 따른 불면증, 수면의 질, 우울 및 일주기 리듬의 차이를 확인한 결과, 불면증은 카페인 섭취 여부, 주관적 건강상태, 전공만족도에 따라, 수면의 질은 주관적 건강상태와 전공만족도에 따라, 우울은 성별, 카페인 섭취 여부, 주관적 건강상태 및 전공만족도에 따라, 일주기 리듬은 음주 여부 및 규칙적인 운동 여부에 따라 유의한 차이가 확인되었다. 불면증에 있어서 카페인을 섭취하는 경우 불면증 정도가 높게 나타나 대학생의 경우 입학과 함께 학업적, 사회적 역할과 활동의 증가로 카페인 섭취가 증가하고 그에 따른 수면-각성 일주기 변화, 야간 수면 부족 등으로 수면 양상이 변화하며 수면장애로 이어진다는 선행 연구결과(Crowley, Acebo, & Carskadon, 2007)와 유사하였다. 또한 주관적 건강상태의 ' 좋음'인 경우보다 '보통'과 '나쁨'인 경우가 유의하게 점수가 높아 주관적 건강상태가 나쁘다고 인식할수록 불면증 정도가 높음을 알 수 있다. 전공만족도 역시 '만족'인 경우 '보통'과 '불만족'인 경우보다 불면증 점수가 유의하게 낮아 전공에 만족한 경우가 그렇지 않은 경우보다 불면증 정도가 낮음을 알 수 있다. 자신의 건강상태를 '보통'이라고 답한 경우가 ' 좋음'이라고 답한 대학생의 수면장애가 유의하게 높았다는 연구결과(Jung & Park, 2013)와 유사하였다. 이는 동일한 20대라고 하더라도 대학생인 경우 비대학생 집단과 비교했을 때 신체적, 정신적 건강문제의 호소가 더 많다는 연구결과(Lund, Reider, Whiting, & Prichard, 2010)와 연결 지을 수 있다. 대학생의 대부분이 저녁형 수면주기를 가지고 있는데(Kim et al., 2009) 저녁형은 아침형에 비해 수면의 질이 좋지 않아 수면장애, 비만, 심혈관계질환 등 신체적 측면에 있어 부정적인 영향을 받게 된다(Lucassen et al., 2013). 신체 건강의 악화는 학업에 영향을 미치게 되어 간호대학생은 이로 인해 대학생활 부적응, 나아가 전공만족도에 영향을 받았을 것으로 생각된다. 한편 전공에 대한

만족은 학교생활 만족에 상당한 영향을 미치게 되는데, 대학생이 학과나 대학생활에 대해 불만족한 경우 수면장애 발생률이 높아지며(Jung & Park, 2013) 수면장애가 발생할 경우 일주기 리듬의 변화와 함께 인체 내의 불균형에 따른 건강상태 악화를 초래할 수 있다는 연구결과(Kim et al., 2009)도 보고되고 있는 바 전공만족도와 수면장애, 주관적 건강상태의 인과관계를 확인하기 위한 후속 연구가 필요하다. 간호대학생의 수면장애 정도는 타 전공생에 비해 높으므로(Taylor et al., 2013; Kim & Yoon, 2013) 불면증 예방 및 수면 증진 방안을 마련하되 일주기 리듬이 아침형일수록 수면의 질이 양호하다는 연구결과(Kim et al., 2010; Lucassen et al., 2013)를 고려하여 자신의 수면양상과 일주기 리듬 유형을 사전에 확인하고 그에 따른 수면 증진 행위를 하도록 해야 하겠다. 즉, 극단적인 저녁형 학생의 경우 늦은 취침에 따른 지나친 보충수면을 지양하고 기상시간을 일정하게 유지하도록 유도하여 일주기 리듬을 점진적으로 아침형으로 조율할 수 있도록 하여 수면의 질 저하나 불면증을 예방함으로써 수면 증진에 따른 건강상태 향상을 도모할 수 있겠다.

대상자가 주관적 건강상태가 ' 좋다'고 인식한 경우 '보통', '나쁨'인 경우보다 수면의 질 점수가 유의하게 높아 건강상태가 좋다고 인식할수록 수면의 질 또한 높음이 확인되었다. 한편, 전공만족도에 따라 수면의 질 점수에서 유의한 차이가 확인되었으나 사후검정 결과는 유의하지 않았다. 이는 초기 성인기 대상자가 실제 질환 여부와 달리 자신이 평가한 건강상태와 수면의 질이 유의한 관련이 있다는 연구결과(Yi, 2013)와 유사하다. 즉, 개인의 질병에 대한 주관적인 지각과 평가가 실제 질병 여부와 상관없이 수면의 질에 영향을 미치는 것으로 생각된다. 따라서 간호대학생이 자신의 건강상태를 어떻게 평가하는가에 대한 사정을 바탕으로 수면의 질을 유지, 증진하도록 해야 하겠다.

우울에 있어서 연구대상자는 여성인 경우, 카페인을 섭취하는 경우 우울 점수가 높았고, 주관적 건강상태가 ' 좋음'인 경우보다 '보통', '나쁨'으로 인식할수록 우울 점수가 높았으며, 전공만족도에서 '불만족', '보통', '만족'의 순으로 점수가 높았다. 이는 우울이 여성에게서(Jeon, 2017), 대학생의 카페인 섭취가 많을수록(Jin et al., 2016), 대학생이 주관적 건강상태가 나쁘다고

인식할수록 유의하게 높았다는 연구결과(Park & Jang, 2013) 및 간호학 전공만족도가 낮을수록 우울 정도가 높았던 선행연구(Cho & Hwang, 2017)와 유사하다. 간호대학생의 약 90%가 여성이고, 자신의 건강상태에 대한 주관적 평가가 우울과 밀접한 관련이 있으므로 간호대학생의 건강상태 평가방식 및 결과를 확인하고, 이를 토대로 실습이 병행되는 엄정한 학사관리 속에서 신체적, 정서적 건강상태를 유지, 증진할 수 있도록 해야 하겠다. 특히 대학생은 스트레스가 적을수록, 부모나 친구의 지지가 많을수록 우울 정도가 감소하므로(Park & Jang, 2013), 맞춤형 면담을 통해 간호대학생의 사회적 지지체계를 확인하고 스트레스를 관리할 수 있도록 하여 우울의 위험에 노출되지 않도록 해야 하겠다. 최근 지속되는 청년취업난으로 인해 다수의 고등학생들이 간호학과를 선택하고 있다. 간호학의 특성을 고려하지 않은 채 취업, 성적, 부모의 권유로 간호학과에 진학하게 되므로 학과적응이 어렵고 전공만족도가 떨어지게 되어 간호대학생의 45%만이 대학생활에 적응하고 있다는 연구결과(Kim, 2014)를 미루어 보았을 때 간호대학생의 우울 위험은 상당하다. 더욱이 대학생 시기의 우울은 성인기까지 지속될 수 있으므로(Yu et al., 2014) 간호대학생의 대학생활 적응을 향상시켜 학과 및 전공 만족도를 높이는 한편 우울을 관리해야 하겠다.

일주기 리듬에서는 음주를 하는 경우와 규칙적인 운동을 하지 않는 경우에 점수가 유의하게 낮아 '저녁활동형' 경향이 있었다. 이는 대학생의 음주와 저녁활동형 수면 일주기는 유의한 관계에 있으며, 음주로 인해 수면 일주기가 저녁형으로 바뀔 가능성이 있고, 음주를 하는 학생은 그렇지 않은 학생과 달리 우울, 수면 일주기성, 대학생활 스트레스 등 심리적 측면의 건강에 영향을 받고 있다는 결과(Suh, 2009)와 운동을 하는 경우 기분상태와 수면의 질을 향상시킬 수 있으므로 간호대학생의 수면의 유지, 증진을 위한 운동중재를 고려할 수 있겠다.

대상자의 불면증, 수면의 질, 우울과 일주기 리듬의 상관관계를 분석한 결과, 간호대학생의 불면증과 수면의 질, 불면증과 우울은 양의 상관관계에 있었고, 불면증과 일주기 리듬이 음의 상관관계에 있었다. 즉 불면증 정도가 심할수록 수면의 질이 저하되며, 우울 정도

가 심해지고, 일주기 리듬이 저녁활동형에 가까울수록 불면증 정도가 심함을 나타낸다. 이는 약 1,000명의 미국 대학생을 대상으로 한 연구(Taylor et al., 2013)에서 불면증 집단에서 수면의 질이 저하되며 우울 정도가 심화된다는 결과와 유사하다. 저녁형 일주기 유형에서 수면장애와의 관련성이 높고, 주관적인 수면의 질이 낮다는 연구결과(Merikanto et al., 2013) 또한 본 연구결과를 뒷받침한다. 더욱이 여러 선행연구(Schlarb et al., 2017; Taylor et al., 2013)에서 수면장애, 특히 불면증을 초기 성인기에서의 우울증 등 정서장애의 증상이자 위험요인으로 보고하고 있는 것을 고려할 때 대학생 대상의 불면증에 중점을 둔 수면건강 사정이 정기적으로 이루어져야 할 것이며, 특히 건강한 수면에 대한 교육을 통해 대학생이 자신의 문제를 인지하고 해결할 수 있도록 지식을 습득할 수 있는 기회를 제공해야 하겠다. 수면의 질이 저하될 경우, 신체적, 정신적 측면에 부정적인 영향을 미치고 간호대학생의 경우 정상군과 비교했을 때 우울군에서 수면의 질 점수가 유의하게 낮게 나타나(Kim & Yoon, 2013) 수면의 질과 우울은 상호 영향을 미치는 관계임을 알 수 있다. 따라서 수면의 질 저하와 우울 악화 그 어떤 것이 선행되더라도 간호대학생에 있어 신체적, 정신적, 사회적 악영향을 초래할 수 있으므로 이를 고려한 접근이 필요하다. 그러나 본 연구결과는 일부 지역 간호대학생을 임의 표본 추출하였으므로 결과의 일반화가 제한적이며 추후 대단위 무작위 표출에 의한 반복 연구 및 각 변수 간의 인과관계를 확인하는 연구가 필요하다. 또한 본 연구는 자가보고식 자료수집을 통해 연구를 진행하여 대상자의 기억에 의존한 불면증 및 수면의 질의 측정으로 주관적인 지각의 오류를 완전히 배제할 수 없으므로 수면다원 검사 등 객관적 검사를 병행하는 후속 연구를 제안하는 바이다.

## V. 결 론

본 연구결과 간호대학생의 불면증 점수가 높았으며 수면의 질이 나쁜 것으로 확인되었고 우울 정도가 높았으며 중간형 일주기 리듬 경향이 있었다. 수면의 양과 질적 저하가 주요 특징인 불면증은 간호대학생에 있어 신체적, 정서적 측면의 부정적인 영향을 미치고 나아가



기억력 및 집중력 저하 및 우울과 불안을 유발하며 이를 원인으로 수면장애가 지속되거나 악화될 수 있는 악순환이 계속되게 된다. 따라서 간호대학생의 수면관련 건강증진을 위한 방안 모색을 통해 우울의 조기 발견 및 개선이 시급한 것으로 확인되었다. 더욱이 간호대학생의 경우 간호사의 교대근무 일정에 따른 실습교육을 2년간 받게 되어 자신의 일주기 리듬에 따라 학업을 지속하기가 어려워 불충분한 수면에 의한 신체적, 정서적, 사회적 측면에 있어 부정적인 영향을 받기 쉽다. 특히 건강상태를 긍정적으로 인식하는 경우와 전공에 만족하는 경우 불면증 정도가 유의하게 낮았고, 수면의 질이 양호하였으며, 우울 정도가 낮았다. 여성인 경우와 카페인을 섭취하는 경우 우울이 유의하게 낮았으며 음주를 하거나 규칙적인 운동을 하지 않는 경우 저녁형 일주기 리듬 경향이 나타났다. 이러한 결과를 토대로 불면증 등의 수면장애 여부를 정기적으로 확인하고 성별, 우울 정도, 일주기 리듬 유형에 따라 수면습관을 유지하거나 유형을 점진적으로 바꿀 수 있도록 건강한 수면에 대한 교육을 중심으로 하는 맞춤형 건강관리체계를 마련해야 하겠다. 특히 성별, 식습관, 건강에 대한 인식, 전공만족도에 따라 접근을 달리하는 개인적 측면의 건강관리와 함께 학과차원의 스트레스 완화, 전공만족도 향상을 위한 프로그램의 개발 및 적용을 통해 간호대학생의 수면장애나 우울을 예방을 통한 건강한 예비 의료인 양성에 노력해야 하겠다.

## References

- Bastien, C. H., Vallieres, A., & Morin, C. (2001). Validation of the insomnia severity index as an outcome measure for insomnia research. *Sleep Medicine*, 2, 291-307.
- Buysse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, 28(2), 193-213.
- Chang, H. K., Lee, S. J., Park, C. S., Kim, B. J., Lee, C. S., Cha, B., Lee, D., & Seo, J. Y. (2015). Association between quality of life and eveningness as well as sleep quality among medical students. *Sleep Medicine and Psychophysiology*, 22(2), 64-69. <http://dx.doi.org/10.14401/KASMED.2015.22.2.64>
- Cho, O. H., & Hwang, K. H. (2017). The impacts of social isolation, psychological acceptance, and sleep disorder of nursing college students on depression. *Journal of Digital Convergence*, 15(11), 329-338. <http://dx.doi.org/10.14400/JDC.2017.15.11.329>
- Cho, Y. W. (2004). The sleep scales and sleep hygiene. *Journal of Korean Sleep Research Society*, 1(1), 12-23. <http://dx.doi.org/10.13078/jksrs.04003>
- Chon, K. K., & Rhee, M. K. (1992). Preliminary development of Korean version of CES-D. *Korean Journal of Clinical Psychology*, 11(1), 65-76.
- Crowley, S. J., Acebo, C., & Carskadon, M. A. (2007). Sleep, circadian rhythms, and delayed phase in adolescence. *Sleep Medicine*, 8(6), 602-612. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sleep.2006.12.002>
- Jeon, H. O. (2017). The influence of drinking, stress, and sleep on depression of Korean obese women by different age groups. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 31(3), 451-463. <http://dx.doi.org/10.5932/JKPHN.2017.31.3.451>
- Jin, M. J., Yoon, C. H., Ko, H. J., Kim, H. M., Kim, A. S., Moon, H. N., & Jung, S. P. (2016). The relationship of caffeine intake with depression, anxiety, stress, and sleep in Korean adolescents. *Korean Journal of Family Medicine*, 37, 111-116. <http://dx.doi.org/10.4082/kjfm.2016.37.2.111>
- Jung, S. H., & Park, J. (2013). Effect of life stress on the sleeping disorder of university student. *The Journal of the Korea Institute of Electronic Communication Sciences*, 8(2),

- 345-353.
- Kang, Y., Kim, M., Lee, G., Jung, D., & Ma, R. W. (2012). A study of social support, loneliness, sleep quality, and perceived health status among community-dwelling older adults. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 26(2), 303-313. <http://dx.doi.org/10.5932/JKPHN.2012.26.2.303>
- Kim, G. H., & Yoon, H. S. (2013). Factors influencing sleep quality in nursing students and non nursing students. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 22(4), 320-329. <http://dx.doi.org/10.12934/jkpmhn.2013.22.4.320>
- Kim, H. S., Eom, M. R., & Kim, E. K. (2010). Sleep patterns and circadian types of nursing students during shift schedules. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 40(1), 43-51. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2010.40.1.43>
- Kim, K. H. (2014). Correlation of stress-coping, humor sense, and adaptation to college of baccalaureate nursing students. *Journal of the Korean Contents Society*, 14(3), 301 - 313. <http://dx.doi.org/10.5392/JKCA.2014.14.03.301>
- Kim, J. K. (1998). Circadian rhythm and psychological adjustment. *The Korean Journal of Health Psychology*, 3(1), 129-140.
- Kim, J. K., Song, H. S., & Yeon, M. Y. (2009). The preliminary study of sleep patterns, circadian typology and depression level in Korean college students. *The Korean Journal of Health Psychology*, 14(3), 617-632. <http://dx.doi.org/10.17315/kjhp.2009.14.3.009>
- Lucassen, E. A., Zhao, X., Rother, K. I., Mattingly, M. S., Courville, A. B., de Jonge, L., Csako, G., Cizza, G., & for the Sleep Extension Study Group. (2013). Evening chronotype is associated with changes in eating behavior, more sleep apnea, and increased stress hormones in short sleeping obese individuals. *PLoS One*, 8(3), e56519. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0056519>
- Lund, H. G., Reider, B. D., Whiting, A. B., & Prichard, J. R. (2010). Sleep patterns and predictors of disturbed sleep in a large population of college students. *Journal of Adolescent Health*, 46(2), 124-132. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jadohealth.2009.06.016>
- Merikanto, I., Lahti, T., Kronholm, E., Peltonen, M., Laatikainen, T., Vartiainen, E., Salomaa, V., & Partonen, T. (2013). Evening types are prone to depression. *Chronobiology International*, 30(5), 719-725. <http://dx.doi.org/10.3109/07420528.2013.784770>
- Morin, C. M. (1993). *Insomnia: psychological assessment and management*. New York: Guilford Press.
- National Institute of General Medical Sciences. (2017, August). *Circadian rhythms fact sheet*. Retrieved June 27, 2018, from [http://www.nigms.nih.gov/education/pages/Factsheet\\_CircadianRhythms.aspx](http://www.nigms.nih.gov/education/pages/Factsheet_CircadianRhythms.aspx)
- Park, Y. R., & Jang, E. H. (2013). Impact of stress on depression among university students: testing for moderating effect of social support. *Korean Journal of Adult Nursing*, 25(5), 549-558. <http://dx.doi.org/10.7475/kjan.2013.25.5.549>
- Radloff, L. S. (1977). The CES-D scale: a self report depression scale or research in the general population. *Applied Psychological Measurement*, 1, 385-401.
- Schlarb, A. A., Friedrich, A., & Claßen, M. (2017). Sleep problems in university students - an intervention. *Neuropsychiatric Disease*

- and Treatment*, 13, 1989-2001.
- Shin, S. J., Yang, E. B., Hwang, E. H., Kim, K. H., Kim, Y. J., & Jung, D. Y. (2017). Current status and future direction of nursing education for clinical practice. *Korean Medical Education Review*, 19(2), 76-82. <http://dx.doi.org/10.17496/kmer.2017.19.2.76>
- Smith, C. S., Reilly, C., & Midkiff, K. (1989). Evaluation of three circadian rhythm questionnaires with suggestions for an improved measure of morningness. *Journal of Applied Psychology*, 74(5), 728-738.
- Suh, K. H. (2009). The relations of circadian rhythm and sleep deprivation to college life stress and depression: focused on gender differences. *Korean Journal of Stress Research*, 17(3), 247-253.
- Taylor, D. J., Bramoweth, A. D., Grieser, E. A., Tatum, J. I., & Roane, B. M. (2013). Epidemiology of insomnia in college students: relationship with mental health, quality of life, and substance use difficulties. *Behavior Therapy*, 44(3), 339 - 348. <http://dx.doi.org/10.1016/j.beth.2012.12.001>
- Yi, H. (2013). Sleep quality and its associated factors in adults. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 27(1), 76-88. <http://dx.doi.org/10.5932/JKPHN.2013.27.1.76>
- Yu, S. J., Song, M. R., & Kim, E. M. (2014). Factors influencing depression among nursing students. *Journal of Korean Academy Society of Nursing Education*, 20(1), 71-80. <http://dx.doi.org/10.5977/jkasne.2014.20.1.71>

## Correlation among Insomnia, Sleep Quality, Depression, and Circadian Rhythm in Nursing Baccalaureate Students

**Kim, Kon Hee** (Assistant Professor, College of Nursing, Ewha Womans University)

**Hwang, Eun Hee** (Professor, Department of Nursing, Wonkwang University)

**Purpose:** This study examined the correlation of insomnia, sleep quality, depression, and circadian rhythm in nursing students. **Methods:** A total of 213 subjects completed a questionnaire consisting of their general characteristics, Insomnia Severity Index (ISI), Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), Center for Epidemiologic Studies Depression (CES-D), and Composite Scale of Morningness (CSM). The collected data were analyzed by descriptive statistics, t-test, ANOVA, and Pearson's correlation coefficient using the SPSS 23.0 program. **Results:** The subjects' mean scores were ISI 7.18; PSQI 11.18; CES-D 16.00; and CSM 30.18. In insomnia, there were significant differences according to caffeine, perceived health status and major satisfaction. In sleep quality, there were significant differences according to perceived health status and major satisfaction. Significant differences in depression were observed according to gender, caffeine, subjective health status, major satisfaction, and circadian rhythm by drinking and exercise. A significant positive correlation was observed among ISI, PSQI, and CES-D. ISI and CES-D were negatively correlated. **Conclusion:** Tailored health care programs should be developed and applied to prevent and manage sleep-related and emotion-related problems in nursing students by considering the health status, major satisfaction, and gender.

**Key words :** Nursing student, Insomnia, Sleep, Depression, Circadian rhythm