Journal of Korean Biological Nursing Science 2014;16(2):98-104
http://dx.doi.org/10.7586/jkbns.2014.16.2.98
ISSN: 1229-6155
www.bionursing.or.kr

간호대학생의 수면영향요인 분석: 건강행위와 BMI를 중심으로

채영란[1] · **최동희**[2] · **유수정**[3]

[1]강원대학교 춘천캠퍼스 간호학과, [2]강릉영동대학 간호학과, [3]상지대학교 간호학과

Predictors of Poor Sleep Quality among Nursing Students

Young Ran Chae[1], Dong Hee Choi[2], Su Jeong Yu[3]

[1]Department of Nursing, Kangwon National University, Chuncheon; [2]Department of Nursing, Gangneung Yeongdong College, Gangneung; [3]Department of Nursing, Sangji University, Wonju, Korea

Purpose: The purpose of this study was to assess sleep quality and to identify predictors of poor sleep quality in nursing students. **Methods:** The participants surveyed were 302 individuals at G College located in Kangwon-do. The participants completed the questionnaire including demographic characteristics, health behavior, and the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) for sleep quality. The BMI was calculated using height and weight. For the statistical analysis, χ^2 test, Spearman correlation, and logistic regression were performed using the SAS window (version 9.2) program. **Results:** From the 302 individuals, 219 (72.5%) had poor sleep quality. The results showed significant correlations between physical activity and sleep quality, as well as between sleep duration and sleep quality. The BMI and sleep quality did not show any significant relationship. The factors affecting sleep quality were sleep latency (OR, 4.167; 95% CI, 1.406-12.344), sleep duration (OR, 6.717; 95% CI, 2.386-18.912), and sedentary hours (OR, 2.971; 95% CI, 1.095-8.064). **Conclusion:** The study demonstrates that poor sleep quality is common in nursing students, and intervention study is needed to improve sleep quality in nursing students. Additional studies are needed to determine the relationship between BMI and sleep quality.

Key Words: *Health behavior; BMI, Sleep quality; Nursing Students*
국문주요어: 신체적 활동, BMI, 수면, 간호대학생

서 론

1. 연구의 필요성

수면은 신체의 기능을 회복하고 힘과 건강을 유지하는 기전으로 신체적으로 그리고 정서적으로 재충전하는 효과가 있으며, 수면은 생존을 위해 필수적인 요소로 수면 부족 시에는 탈진, 혼돈과 짜증, 공격성 증가 등의 심리적 역기능이 발생하며 심한 경우 생리적 불안정이 유발될 수도 있으며(Foreman & Wykle, 1995; Pack, 2008), 수면장애는 삶의 질뿐만 아니라 사망률(Kripke et al., 2002), 고혈압(Gottlieb et al., 2006), 당뇨(Gottlieb et al., 2005), 비만(Ayas et al., 2003)에도 영향을 준다.

우리나라 19세 이상 성인 인구의 평균수면시간은 6.8시간이며 하

Corresponding author: **Dong Hee Choi**
Department of Nursing, Gangneung Yeongdong College, 357 Gongje-ro, Gangneung 210-792, Korea
Tel: +82-33-610-0412 Fax: +82-33-610-0198 E-mail: ioms71@hanmail.net

*이 논문은 상지대학교 교내연구비 지원에 의한 것임.

*This research was supported by Sangji university research fund.

투고일: 2014년 2월 20일 **심사의뢰일:** 2014년 2월 28일 **게재확정일:** 2014년 5월 7일

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

루 4시간 미만 수면이 1.0%, 4-6시간 수면이 13.2%, 6-8시간 미만 수면이 55.7%, 8시간 이상 수면이 30.0%였다(Ministry of Health & Welfare, 2011). 대학생의 평균 수면시간도 6.9시간으로 우리나라 일반 성인의 수면시간과 유사하였으나 수면의 질은 낮은 편이었다(Park et al., 2005).

Park 등(2005)의 연구에서 대학생의 수면의 질과 관련이 있는 요인으로 지각된 현재의 건강상태, 낮 동안의 활동정도, 낮잠의 유무와 유의한 차이가 있는 반면 질환유무, 취미활동, 규칙적 운동, 복용약물, 커피섭취, 흡연, 음주는 차이가 없었다. 수면의 질은 학업 및 여가활동과도 관련이 있다(Veldi, Aluoja, & Vasar, 2005). Choi (2011)의 연구에서는 수면시간이 짧을수록 신체활동량이 적으며 음주량과 흡연량이 적다고 하였다. 특히 신체활동량은 수면시간에 독립적으로 영향을 미치는 요인이었다. 최근 체질량지수(Body Mass Index, BMI)와 수면과의 관련성이 연구되면서 수면시간이 부족하거나 수면의 질이 낮은 경우 BMI와 관련이 있다는 연구 결과(Kim, Kim, Jang, Park, & Ryu, 2012; Ock et al., 2008; Park, 2008)들이 발표되었다. 수면과 BMI와의 관련성은 그 기전이 명확히 밝혀지지는 않았지만, 식욕조절 호르몬과 인슐린 저항성과 같은 여러 대사 작용이 관여할 것으로 보고(Choi, 2011; Spiegel et al., 2004)되었다.

대학 시기는 성인초기로서 평생의 수면습관과 건강행위를 형성하는 매우 의미 있는 시기이다. 또한 대학생은 신체적, 생리적, 심리적, 인지적 변화를 경험하면서 자아정체감을 완성하게 되는데, 이러한 발달단계 과업 자체가 하나의 스트레스가 되며, 그 과업을 성취하는 과정에서 대학생은 경쟁적이고 스트레스가 많은 환경에 노출된다(Lee & Pack, 2003; Striegel-Moore, Silberstein, & Rodin, 1986). 스트레스가 많을 경우 수면의 질이 저하되므로(Owens & Matthews, 1998; Sung & Chang, 2007) 대학생들은 특히 수면장애에 취약할 것으로 여겨진다.

국내 수면에 관한 연구는 주로 성인이나 노인을 대상으로 영향요인이나 방해요인을 중심으로 진행되었으며(Kim, 2000; Ock et al., 2008; Yi, 2013), 대학생이나 청소년 수면에 관한 연구로는 수면양상과 수면방해요인(Park et al., 2005), 스트레스, 영양상태와 수면의 관계(Sung & Kyung, 2007) 및 비만과 수면에 대한 연구(Choi, 2011; Park, 2008) 등이 수행되었다. Choi (2011)와 Park (2008)의 연구에서는 수면시간을 중심으로 결과를 분석하고 있으나 절대적인 수면시간과 더불어 수면의 질이 매우 중요하므로 비만의 변수인 BMI와 수면의 질의 관계를 규명해 볼 필요가 있다. 이에 본 연구에서는 수면의 영향요인으로 규명되었으나 일관된 연구결과들을 나타내지 않는 변수들과 BMI 및 대학생의 건강행위 특성을 포함하여 수면의 질에 영향을 미치는 요인을 파악하고, 수면시간과 수면의 질 사이의 관련성을 규명하고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구는 간호대학생의 수면영향요인을 알아보고자 함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

1) 간호대학생의 인구학적 및 건강행위 특성에 따른 수면의 질을 파악한다.

2) 간호대학생의 건강행위 특성과 BMI, 수면의 질 및 수면시간과의 관계를 파악한다.

3) 간호대학생의 인구학적 및 건강행위 특성, BMI 중 수면의 질에 영향을 미치는 요인 및 영향의 정도를 파악한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 간호대학생의 수면의 영향요인을 분석 파악하기 위한 조사연구이다.

2. 연구 대상 및 자료 수집 방법

본 연구는 강원도 영동지역에 위치한 G대학교 간호학과 학생 전체를 대상으로 2013년 5월 20일에서 6월 5일에 자료수집이 진행되었다. 2학년은 연구자가 직접 연구목적과 연구취지를 설명하고 설문지를 회수하였으며, 1, 3, 4학년은 동료 교수들에게 연구목적과 연구취지를 설명하고 협조를 부탁하여 설문지를 회수하였다. 대상자들에게는 사전에 본 연구의 취지와 내용, 결과분석 및 활용범위에 대해 충분히 설명하였으며, 이 설문 취지에 동의하여 자발적으로 참여한 305명(전체 학생 858명)으로부터 설문지를 회수하여 이 중 응답내용이 불충분한 설문지 3부를 제외한 1학년 80명, 2학년 71명, 3학년 79명, 4학년 72명 총 302명의 자료를 수집하였다. 본 연구의 대상자 표본수 산정은 G*Power 3.1.3 분석 프로그램을 사용하여 분석하였으며, 다중회귀분석에서 중간 효과크기 .15, 유의수준 .05에서 검정력 95%, 투입될 독립변수를 10개로 하였을 때 172명이 적정표본수로 산정되어, 본 연구 대상자수는 자료분석에 적합하였다.

3. 연구 도구

1) 인구학적 특성과 건강행위

인구학적 특성은 학년, 거주형태, 주관적인 학업성취도를 조사하였으며, 건강행위는 음주습관, 스트레스 정도, 식사습관, 신체활동정도 및 좌식생활 정도를 조사하였다.

인구학적 특성에서 학년은 1-4학년, 거주형태는 '자취', '기숙사',

http://dx.doi.org/10.7586/jkbns.2014.16.2.98

'자택', 주관적인 학업성취도는 '상', '중', '하'로 조사하였다. 건강행위는 음주습관에서 음주횟수는 '주3회 이상', '주2회', '주1회 미만', '전혀 없음', 1회 음주량은 '소주기준 3병 이상', '소주기준 2병', '소주기준 1병 미만', '전혀 없음', 스트레스 정도는 '대단히 많이', '많이', '조금', '거의 느끼지 않음'을, 식사습관은 '1일 3회 이상 식사', '1일 2회 식사', '1일 1회 식사', '기타'의 내용으로 조사하였다. 신체활동 정도는 중등도 운동 시간에 관한 것으로 '거의 하지 않는다', '주 1-2회', '주 3-4회', '주 5-6회 이상'의 4점 척도로 조사하였고 좌식생활 정도는 1일 평균 앉아서 보내는 시간을 조사하여 '1-4시간', '5-8시간', '10시간 이상'의 3점 척도(Ministry of Health & Welfare, 2011)로 조사하였다.

2) Body Mass Index (BMI)

BMI는 신장과 체중을 이용하여 체중(kg)/신장(m^2)의 공식으로 산출하였다. 본 연구에서는 2004년 WHO에서 아시아인을 위해 제시한 기준에 근거하여 체질량지수 18.5 kg/m^2 미만이면 저체중, 18.5-22.9 kg/m^2는 정상 체중, 23 kg/m^2 이상이면 비만으로 구분하였다.

3) 수면의 질

수면의 질은 Buysse, Reynolds, Monk, Berman, 및 Kupfer (1989)가 개발한 Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)를 Kim (2000)이 번역하고 수정한 도구를 이용하였다. 이 도구는 주관적 수면의 질에 관한 1문항, 수면 잠재기 2문항, 수면시간 1문항, 수면효율성 2문항, 수면방해에 관한 9문항, 수면제 사용에 관한 1문항, 낮 동안의 기능장애에 관한 2문항, 7개 영역의 총 18문항으로 구성되어 있으며 각 영역별 점수를 환산하여 더한 총점수를 활용하도록 되어 있다. 총점은 0점에서 21점의 범위로 점수가 높을수록 수면의 질이 낮은 것을 의미한다. Buysse 등(1989)의 기준에 의해 5점 이하이면 숙면인(good sleeper), 5점을 초과하면 비숙면인(poor sleeper)으로 구분하였다. 원 도구(Buysse et al, 1989)의 Cronbach α 계수는 .83이었으며, 본 연구에서 이용한 한국어판 도구(Kim, 2000)의 Cronbach α 계수는 .70이었고, 본 연구에서는 Cronbach α 값이 .71이었다.

4. 자료 분석 방법

수집된 자료의 통계처리는 SAS 윈도우형(version 9.2) 프로그램을 사용하였으며 통계적 유의 수준은 $p<.05$로 정의하였다.

1) 연구 대상자의 인구학적 특성과 건강행위, BMI는 수면의 질과 수면시간 분류에 따라 빈도와 백분율로 제시하였고, 이들 변수 간의 차이는 χ^2 검정을 실시하였다.

2) 연구 대상자의 건강행위 특성과 BMI 및 수면의 관계는 스피어만 상관계수(Spearman correlation coefficient)로 유의성을 검정하였다.

3) 수면에 영향을 미치는 요인은 로지스틱 회귀분석(logistic regression analysis)을 실시하였으며, 종속변수는 수면의 질(숙면, 비숙면)로 설정하였다. χ^2 검증에서 유의하였던 요인을 추출하여 각 요인에 대한 odds ratio와 95% 신뢰구간을 산출하였다.

연구 결과

1. 연구 대상자의 인구학적 특성에 따른 수면의 질

전체 연구 대상자 302명 중 수면의 질에서 5점 초과인 비숙면군은 219명(72.5%), 5점 이하인 숙면군은 83명(27.5%)이었다. 스트레스는 비숙면군에서 스트레스를 '거의 느끼지 않는다' 6.4%, '조금' 27.9%, '많이' 41.5%, '대단히 많이' 24.2%로 나타났고, 숙면군에서 스트레스를 '거의 느끼지 않는다'고 응답한 비율이 4.8%, '조금' 42.2%, '많이' 42.2%, '대단히 많이' 10.8%로 나타나 두 그룹 사이에 유의한 차이가 있었다($p=.025$). 학년, 현재 거주형태, BMI, 학업성취도, 음주횟수, 음주량은 수면의 질과 유의한 차이가 없었다(Table 1).

2. 연구 대상자의 건강행위 및 수면관련 특성

연구 대상자의 수면관련 특성을 살펴보면 수면잠재기는 비숙면군에서 '15분 이하' 37.5%, '15분 초과 30분 이하' 32.4%, '30분 초과 60분 이하' 22.8%, '60분 초과' 7.3% 순서로 나타났으며, 숙면군에서 '15분 이하' 74.7%, '15분 초과 30분 이하' 20.5%, '30분 초과 60분 이하' 4.8%로 두 그룹 간에 통계적으로 유의하게 나타났다($p<.001$). 평균 수면시간은 비숙면군이 '7시간 이상' 26.0%, '6-7시간' 33.3%, '5-6시간' 21.5%, '5시간 미만' 19.2%로 나타났고, 숙면군이 '7시간 이상' 53.0%, '6-7시간' 32.5%, '5-6시간' 8.5%, '5시간 미만' 6.0%로 두 그룹 사이에 유의한 차이가 있었다($p<.001$).

좌식생활은 비숙면군에서 '5-8시간'으로 응답한 비율이 74.7%, '10시간 이상' 17.5%, '1-4시간' 7.8% 순서로 나타났고, 숙면군에서 '5-8시간'으로 응답한 비율이 77.8%, '10시간 이상' 7.4%, '1-4시간' 14.8%로 나타나 두 그룹 간에 수면의 질과 좌식생활 정도는 유의한 차이가 있었다($p=.029$). 기상시간, 신체활동은 수면의 질과 유의한 차이가 없었다(Table 2).

3. 신체활동, BMI, 수면의 질 및 수면시간과의 관계

신체활동과 수면의 질(r=.35, $p=.000$), 좌식생활과 수면의 질(r=.15, $p=.008$), 수면시간과 수면의 질(r=.29, $p<.001$) 사이에 상관관계가 있는 것으로 나타났으며, BMI와 수면의 질((r=.06, $p=.277$), 수면시간과 신체활동(r=.04, $p=.505$), 수면시간과 좌식생활(r=.06, $p=.311$), 수면시간과 BMI (r=.08, $p=.167$) 사이는 통계적으로 유의한 의

http://dx.doi.org/10.7586/jkbns.2014.16.2.98

Table 1. General Characteristics and Health Behaviors (N = 302)

Variables	Categories	Good sleep quality n (%)	Poor sleep quality n (%)	χ^2 (*p*)
Grade	1st-grade	23 (27.7)	57 (26.0)	5.06 (.168)
	2nd-grade	25 (30.1)	46 (21.0)	
	3rd-grade	15 (18.1)	64 (29.2)	
	4th-grade	20 (24.1)	52 (23.8)	
Residential type	Living alone	23 (27.7)	47 (21.5)	1.58 (.453)
	Dormitory	28 (33.7)	87 (39.7)	
	Home	32 (38.6)	85 (38.8)	
Academic achievement	High	12 (14.4)	51 (23.3)	3.23 (.199)
	Middle	51 (61.5)	114 (52.0)	
	Lower	20 (24.1)	54 (24.7)	
Drinking times (time/week)	≥ 2	15 (18.1)	48 (22.0)	5.39 (.068)
	1	24 (28.9)	87 (39.7)	
	No	44 (53.0)	84 (38.3)	
Amount of alcohol (bottle/soju)	≥ 2	10 (12.1)	40 (18.3)	3.08 (.215)
	1	28 (33.7)	83 (37.9)	
	No	45 (54.2)	96 (43.8)	
Stress	High	9 (10.8)	53 (24.2)	9.37 (.025)*
	Moderate	35 (42.2)	91 (41.5)	
	Low	35 (42.2)	61 (27.9)	
	Not	4 (4.8)	14 (6.4)	
Number of meals (time/day)	≥ 3	45 (54.2)	106 (48.4)	3.81 (.149)
	2	36 (43.4)	94 (43.0)	
	1	2 (2.4)	19 (8.6)	
Physical activity (times/week)	Not	46 (56.8)	130 (59.9)	0.60 (.898)
	1-2	21 (25.9)	54 (24.9)	
	3-4	6 (7.4)	17 (7.8)	
	5-6	8 (9.9)	16 (7.4)	
Sedentary hours (hr/day)	1-4	12 (14.8)	17 (7.8)	7.11 (.029)*
	5-8	63 (77.8)	162 (74.7)	
	≥ 10	6 (7.4)	38 (17.5)	
BMI	< 18.5	18 (21.7)	33 (15.1)	1.89 (.389)
	18.5-22.9	57 (68.7)	164 (74.9)	
	≥ 23.0	8 (9.6)	22 (10.0)	

BMI (Body Mass Index) = Body Weight (kg)/ Height (m)^2.
< 18.5: low weight, 18.5-22.9: normal weight, > 23.0: overweight.
*p < .05.

Table 2. Sleep Characteristics (N = 302)

Variables	Categories	Good sleep quality n (%)	Poor sleep quality n (%)	χ^2 (*p*)
Time to bed (hr)	< 11	6 (9.1)	7 (3.6)	8.59 (.035)*
	12 <	18 (27.3)	32 (16.7)	
	1 <	12 (18.2)	31 (16.2)	
	≥ 1	30 (45.4)	122 (63.5)	
Sleep latency (min)	< 15	62 (74.7)	82 (37.5)	37.45 (.000)***
	30 <	17 (20.5)	71 (32.4)	
	60 <	4 (4.8)	50 (22.8)	
	≥ 60	0 (0.0)	16 (7.3)	
Time to get up (hr)	< 6	5 (7.7)	5 (3.4)	3.07 (.382)
	6-7	16 (24.6)	34 (23.0)	
	7-8	36 (55.4)	96 (64.8)	
	≥ 8	8 (12.3)	13 (8.8)	
Sleep duration (hr/day)	< 5	5 (6.0)	42 (19.2)	25.52 (.000)***
	5-6	7 (8.5)	47 (21.5)	
	6-7	27 (32.5)	73 (33.3)	
	≥ 7	44 (53.0)	57 (26.0)	
Physical activity (times/week)	Not	46 (56.8)	130 (59.9)	0.60 (.898)
	1-2	21 (25.9)	54 (24.9)	
	3-4	6 (7.4)	17 (7.8)	
	5-6	8 (9.9)	16 (7.4)	
Sedentary hours (hr/day)	1-4	12 (14.8)	17 (7.8)	7.11 (.029)*
	5-8	63 (77.8)	162 (74.7)	
	≥ 10	6 (7.4)	38 (17.5)	

*p < .05; ***p < .001.

Table 3. Spearman correlation Coefficient among Variables (N = 302)

	Sleep quality	Physical activity	Sedentary hours	BMI	Sleep duration
Sleep quality	1				
Physical activity	.35 (.000)***	1			
Sedentary hours	.15 (.008)**	-.01 (.917)	1		
BMI	.06 (.277)	-.10 (.088)	.05 (.367)	1	
Sleep duration	.29 (.000)***	.04 (.505)	.06 (.311)	.08 (.167)	1

**p < .01; ***p < .001.

미는 없는 것으로 나타났다(Table 3).

4. 수면의 질에 영향을 미치는 요인

수면의 질에 유의하게 영향을 미치는 변수는 수면잠재기, 평균수면 시간, 하루 평균 앉아서 보내는 시간이었다(Table 4). 수면잠재기는 '15분 이하'인 경우보다 '60분 이하'에서 수면의 질이 좋지 않은 군에 속할 위험도가 증가한 것으로 나타났으며(OR, 4.167; 95% CI, 1.406-12.344) 평균수면 시간은 '5시간 미만'인 경우 보다 '7시간 이상'인 경우 수면의 질이 좋지 않은 군에 속할 위험도가 증가한 것으로 나타났다(OR, 6.717; 95% CI, 2.386-18.912). 하루 평균 앉아서 보내는 시간이 '1-4시 사이'인 경우에 비해 '10시간 이상'이 수면의 질이 좋지 않은 군에 속할 위험도가 증가한 것으로 분석되었다(OR, 2.971; 95% CI, 1.095-8.064).

논 의

본 연구는 간호 대학생의 수면의 질을 파악하고 이에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 시도되었다. 수면은 신체적 및 정신적 기능을 회복시키는 기능을 담당하므로 수면의 질은 신체적, 정신

http://dx.doi.org/10.7586/jkbns.2014.16.2.98

Table 4. Odds ratios for Sleep Quality

Variables	Categories	OR	95% C.I
Stress	High	Reference	
	Moderate	1.383	0.604-3.166
	Low	0.820	0.362-1.855
	Not	1.725	0.346-8.615
Time to bed (hr)	< 11	Reference	
	12 <	0.401	0.049-3.308
	1 <	0.514	0.056-4.708
	≥ 1	0.619	0.069-5.517
Sleep latency (min)	< 15	Reference	
	30 <	3.333**	1.470-7.560
	60 <	4.167**	1.406-12.344
	≥ 60	2.333	0.506-10.764
Sleep duration	< 5	Reference	
	5-6	1.212	0.507-2.900
	6-7	2.227*	0.978-5.070
	≥ 7	6.717**	2.386-18.912
Sedentary hours (hr/day)	1-4	Reference	
	5-8	2.068	0.849-5.039
	≥ 10	2.971*	1.095-8.064

*$p < .05$; **$p < .01$.

적 상태나 일상생활 및 삶의 질과 밀접한 관련이 있다. 본 연구 대상자 중 219명(72.5%)이 비숙면군으로 수면의 질이 낮은 대상자가 많은 편이었다. Lemma 등(2012)의 대학생 대상 연구에서 '수면의 질이 낮은' 대상자가 55.8%인 것과 Yi (2013)의 성인초기 대상자에서 '수면의 질이 낮은' 대상자가 46.4%로 나타난 결과보다 본 연구에서 수면의 질이 낮은 대상자가 더 많았다. Lashkaripours, Bakhshani와 Mafi (2012)의 의대생 및 PA 대상 연구에서 62.4%가 비숙면군에 속하였다는 결과보다도 높았다. 또한 유럽이나 미국, 일본의 불면증 유병률이 10-48%로 보고되는 결과(Nojomi, Ghalhe Bandi, & Kaffashi, 2009)보다 높아 간호대학생의 수면의 질이 낮은 것으로 판단된다. 수면의 질이 낮은 경우 심리적 및 생리적 불안정과 질환에 이환될 수 있으므로(Gottlieb et al., 2006; Pack, 2008,) 수면의 질 저하에 따른 이차적인 문제를 예방하기 위한 방안이 마련될 필요가 있다.

본 연구 대상자에서 신체활동은 수면의 질과는 유의한 상관관계가 있었으나 수면시간과는 유의한 관계가 없었다. 그러나 Baik과 Shin (2011)은 성인 대상 연구에서 신체활동량이 증가되면 수면시간이 더 길어질 수 있고, 반대로 짧은 수면시간은 감소된 신체활동량과 관련된다고 하였다. 추후 인과관계에 대한 원인분석과 연구가 필요할 것으로 생각된다. 본 연구에서 수면의 질에 영향을 미치는 또 다른 요인으로 앉아있는 시간이 길수록 수면의 질이 낮았다. 간호대학생의 경우 오랜 시간동안 앉아서 수업에 임해야 하는 특성상 앉아서 생활하는 시간을 줄이기는 현실적으로 매우 어려울 수 있다. 그러므로 간호대학생의 수면의 질을 향상시키는 방법의 하나로 쉬는 시간 등을 활용하거나 수업종료 후에 신체활동량을 증가시키는 전략을 제시할 필요가 있다. 대학시기의 생활습관은 평생에 걸쳐 영향을 미칠 수 있으므로 가능한 건전한 건강증진 행위를 습관화하도록 해야 할 것이다.

본 연구결과에서는 BMI와 수면의 질이나 수면시간과 유의한 상관관계를 나타내지 않았다. 그러나 Kim 등(2012)의 대학생 대상 연구에서는 수면시간이 길어지고 수면의 질이 좋을수록 BMI가 유의하게 감소하였다. 수면부족과 BMI의 관계에서 수면부족이 어떻게 비만의 위험도를 높이는지에 대해서는 여러 가지 요인이 있을 수 있지만, 생리적인 기전으로 짧은 수면시간이 식욕 조절 호르몬인 Leptin과 Ghrelin분비의 불균형 상태를 초래하여 과잉섭취를 자극시키고 이로 인해 에너지 불균형과 체중 증가를 유도한다(Knutson & Van Cauter, 2008)는 가설이 현재까지 가장 널리 받아들여지고 있으므로 추후 반복연구가 진행될 필요가 있다.

본 연구에서 수면잠재기는 짧을수록, 스트레스가 적을수록, 하루 평균 앉아서 보내는 시간이 짧을수록 수면의 질이 우수하였다. Owens와 Matthews (1998)의 연구에서 수면이 불안, 우울, 스트레스 등 정신적 요인에 의해 영향을 받는다고 하였으며, Sung과 Chang (2007)의 대학생 대상 연구에서도 수면의 질을 나타내는 수면점수와 생활스트레스 수준의 관계는 생활스트레스 수준이 높을수록 수면의 질이 낮아진다는 연구결과와 유사하였다. 수면 잠재기는 잠자리에 누워서 잠이 들 때까지의 시간으로 잠자리에 누워서 낮 동안에 발생한 스트레스를 유발한 사건을 반추하는 경우 수면잠재기가 길어지고 이는 수면의 질을 낮추게 된다(Thomsen, Mehlsen, Christensen, & Zachariae, 2003). 그러므로 짧은 수면잠재기를 위해서는 스트레스 관리와 함께 잠드는 시간에 낮 동안 발생한 스트레스 유발사건을 반추하지 않는 훈련이 필요하다.

수면시간과 수면의 질 사이의 상관관계가 .29로 수면시간이 길수록 수면의 질이 낮은 것과 관련이 있었으며, 평균수면 시간이 '5시간 미만'인 경우 보다 '7시간 이상'인 경우 수면의 질이 좋지 않은 군에 속할 위험도가 6.7배 증가한 것으로 나타났다. 이러한 결과는 짧은 수면시간이 낮은 수면의 질과 관련이 있다는 보고(Lemola, Ledermann, & Friedman, 2013)와는 상반되는 결과이다. Lemola 등(2013)은 절대적인 수면시간보다는 불규칙한 수면양상이 수면의 질과 관련이 있다고 보고하고 있으므로 추후 수면양상의 변이를 고려한 수면시간과 수면의 질의 관계를 규명해 볼 필요가 있다.

본 연구의 대상자가 지방에 소재한 일 간호대학생에 국한되며 자가보고식 설문조사로 자료를 수집하였으므로 연구결과를 해석할 때 이를 고려할 필요가 있으며, 추후 actinograpy 같은 객관적 측정법을 이용하여 수면-각성 패턴을 평가하고 낮 시간의 활동도 객관

http://dx.doi.org/10.7586/jkbns.2014.16.2.98

적으로 측정한 연구가 필요할 것으로 생각된다. 더불어, 간호대학생은 임상실습의 스트레스, 취업에 따른 성적관리 등으로 인한 부담감이 수면의 질에 영향을 미치는 것으로 생각되어, 향후 간호대학생의 수면의 질을 향상시켜줄 수 있는 다양한 중재방안을 모색하여야 할 것이다.

결론 및 제언

본 연구 대상 중 수면의 질이 좋지 않은 비숙면인의 비율이 72.5%로 높은 편이었다. 비숙면군은 숙면군에 비하여 스트레스가 많고 평균 수면시간이 짧으며, 주관적 수면의 질은 낮고 하루 평균 앉아서 보내는 시간이 긴 것으로 나타났다. 본 연구의 결과를 바탕으로 수면의 질을 향상시키기 위해서는 수면잠재기는 15분 이하로 유지하고, 앉아서 보내는 시간을 10시간 미만으로 유지하도록 할 필요가 있다.

이상의 연구결과를 통해 다음과 같이 제언하고자 한다. 첫째, 추후 더 많은 지역에서 대상자를 무작위 표출하여 연구할 필요가 있다. 둘째, 대학생의 수면장애 요인을 개선할 수 있는 중재프로그램 개발이 필요하다. 셋째, 수면과 BMI 관계를 반복연구해 볼 필요가 있다.

REFERENCES

Ayas, N. T., White, D. P., Al-Delaimy, W. K., Manson, J. E., Stampfer, M. J., Speizer, F. E., et al. (2003). A prospective study of self-reported sleep duration and incident diabetes in women. *Diabetes Care, 26*(2), 380-384. doi: 10.2337/diacare.26.2.380

Baik, I. Y., & Shin, C. (2011). Association of Daily Sleep Duration with Obesity, Macronutrient Intake, and Physical Activity. *Korean Journal of Community Nutrition, 16*(3), 315-323. doi: 10.5720/kjcn.2011.16.3.315

Buysse, D. J., Reynolds III, 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. *Psychiatric Research, 28*, 193-213.

Choi, M. Y. (2011). Sleeping duration and obesity in Korean adolescents. Wenying Cui Graduate school of Public Health Yonsei University. Seoul.

Foreman, M. D, & Wykle, M. (1995). Nursing standard-of-practice protocol: Sleep disturbances in elderly patients: The NICHE Faculty. *Geriatric Nursing, 16*(5), 238-243.

Gottlieb, D. J., Punjabi, N. M., Newman, A. B., Resnick, H. E., Redline, S., Baldwin, C. M., et al. (2005). Association of sleep time with diabetes mellitus and impaired glucose tolerance. *Archives of Internal Medicine, 165*(8), 863-867. doi: 10.1001/archinte.165.8.863.

Gottlieb, D. J., Redline S., Nieto F. J., Baldwin, C. M., Newman, A. B., Resnick, H. E., et al. (2006). Association of usual sleep duration with hypertension: The Sleep Heart Health Study. *Sleep, 29*(8), 1009-1014. PMID16944668 [PubMed - indexed for MEDLINE]

Kim, G. D. (2000). A Study on Quality of Sleep and Sleep Disturbing Factors among Community Dwelling Elderly. *Journal of Welfare for the Aged, 7*, 173-192.

Kim, S. H., Kim, U. S., Jang, Y. H., Park, J., & Ruy, S. Y. (2012). The Association between Sleep Duration and Quality and Body Mass Index in Korean Addescents. *Journal of Korean Society School Health, 25*(1), 51-58. http://www.kssch.or.kr

Knutson, K. L., & Van Cauter, E. (2008). Associations between sleep loss and increased risk of obesity and diabetes. *Annnals New York Academy Sciences, 1129*, 287-304. doi: 10.1196/annals.1417.033

Ko, Y. S. (2010). Research on Physique, Bone Density, Obesity, Body Composition, and Physical Strength to Sleep duration by Sasang Constitution. *The Korean Journal of Growth and Development, 18*(4), 271-278.

Kripke, D. F., Garfinkel, L., Wingard, D. L., Klauber, M. R., & Marler, M. R. (2002). Mortality associated with sleep duration and insomnia. *Archives of General Psychiatry 59*(2), 131-136. doi: 10.1001/archpsyc.59.2.131.

Lashkaripours, K., Bakhshani, N. M., & Mafi, S. (2012). Sleep quality assessment of medicine students and physician (medical) assistants. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business, 4*(8), 443-450.

Lee, J. E., & Park, H. R. (2003). Body-related attitude, self esteem and eating attitude in undergraduate students. *Journal Korean Academy Psychiatric Mental Health Nursing, 12*(4), 603-611. http://www.mhnursing.or.kr

Lemma, S., Gelaye, B., Berhane, Y., Worku, A., & Williams, M. A. (2012). Sleep quality and its psychological correlates among university students in Ethiopia: A cross- sectional study. *BioMed Central Psychiatry, 28*(12), 237. doi: 10.1186/1471-244X-12-237

Lemola, S., Ledermann, T., & Friedman, E. M. (2013). Variability of sleep duration is related to subjective sleep quality and subjective well-being: An actigraphy study. *PLoS ONE, 8*(8):e71292. doi: 10.1371/journal.pone.0071292

Ministry of Health & Welfare, Korea Centers for Disease Control and Prevention. (2012). Korea Health Statistics 2011: Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANESIV-2), 52-58. from Web site: http://www.mw.go.kr

Nojomi, M., Ghalhe Bandi, M. F., & Kaffashi, S. (2009). Sleep pattern in medical students and residents. *Archives of Iranian Medicine, 12*(6), 542-549.

Ock, S. M., Ju, S. Y., Choi, W. S., Park, H. M., Jung, K. I., & Song, C. J., (2008) Association of Sleep Hours with Obesity in Adult Women. *Korean Journal Obesity, 17*(3), 110-111. www.jksso.org

Owens, J. F., & Matthews, K. A. (1998). Sleep disturbance in healthy middle-aged women. *Maturitas, 30*, 41-50.

Park, I. S. (2008). *The Association between Sleep duration and Obesity, Abdominal Obesity in Korean Adults*. Graduate School of Public Health, Yonsei University. Seoul.

Park, S. H., Yu, B. Y., Lee, S. R., Lee, H. S., Jung, I. A., Jo, A. R., et al. (2005). A survey on sleep pattern and sleep disturbance of university students. *Journal of Ewha Nursing, 39*, 94-110.

Park, S. J. (2002). *A Survey on the fatness extent of middle school students in Seoul, on their habit and on their tendency*. Department of Physical Education Graduate School of Education, Sejong University. Seoul.

Spiegel, K., Tasali, E., Penev, P., & Van Cauter, E. (2004). Brief communication; sleep curtailment in healthy young men is associated with decreased leptin levels, elevated ghrelin levels, and increased hunger and appetite. *Annnals Internal Medicine, 141*(11), 846-50. doi: 10.7326/0003-4819-141-11-200412070-00008

Striegel-Moore, R. H., Silberstein, L. R., & Rodin, J. (1986). Toward an understanding of risk factors for bulimia. *American Psychological Association, 41*(3), 246-263.

http://dx.doi.org/10.7586/jkbns.2014.16.2.98

Sung, M. J., & Kyung, J. C. (2007). Correlations among Life Stress, Sleep, Anthropometric Measurement and Nutrient Intakes of College Students. *Journal Korean Society Food Science Nutrtion, 36*(7), 840-848. http://www.kfn.or.kr

Thomsen, D. K., Mehlsen, M. Y., Christensen, S., & Zachariae, R. (2003). Rumination-relationship with negative mood and sleep quality. *Personality and Individual Differences, 34*, 1293-1301.

Yi, H. Y. (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

 http://dx.doi.org/10.7586/jkbns.2014.16.2.98