

간호대학생의 우울, 불안, 수면의 질이 주간과다졸림에 미치는 영향

이은하
대전대학교 간호학부 간호학과

Effects of Depression, Anxiety, Quality of Sleep on Excessive Daytime Sleepiness in nursing students

Eunha Lee
Department of nursing, Hyejeon College

요약 본 연구는 간호대학생의 우울, 불안, 수면의 질과 주간과다졸림의 정도를 확인하고, 주간과다졸림에 영향을 미치는 요인을 파악하여 중재방안 마련을 위한 근거자료를 제공하기 위해 수행되었다. 연구대상자는 일 대학에 재학 중인 간호대학생 213명으로, 2019년 5월 20일부터 5월 30일까지 구조화된 설문지를 통하여 자료 수집하였다. 수집된 자료는 SPSS/WIN 25.0 통계프로그램을 이용하여, 실수, 백분율, 평균, 표준편차, χ^2 검정, Paired t-test, Pearson's Correlation, Multiple logistic regression으로 분석하였다. 연구결과 간호대학생의 주간과다졸림 평균 점수는 8.95(± 4.56)점이었고 주간과다졸림균은 40.8%이었다. 대상자의 우울 평균 점수는 10.05(± 7.85)점, 상태불안 평균점수는 46.09(± 9.50)점, 특성불안 평균점수는 46.47(± 9.93)점, 수면의 질 평균점수는 6.51(± 2.95)점이었다. 주간과다졸림 유무에 따라 대상자의 우울($t=1.955$, $p=.024$), 상태불안($t=5.446$, $p<.001$), 특성불안($t=1.716$, $p=.007$), 수면의 질($t=2.168$, $p<.001$)의 평균 점수에는 유의한 차이가 있었다. 주간과다졸림에 영향을 미치는 요인으로는 상태불안, 수면의 질로 나타났으며, 주간과다졸림에 대한 상태불안의 오즈비는 1.04(95% Confidence Interval=1.01-1.08), 수면의 질은 1.16(95% Confidence Interval=1.04-1.29)로 나타났다. 이상의 결과를 바탕으로 우선적으로, 간호대학생의 주간과다졸림에 대한 관심을 높이고, 주간과다졸림을 줄이기 위해 불안완화를 위한 중재방안마련과 수면의 질에 대한 관리가 필요할 것이다.

Abstract This study identified the effects of Depression, Anxiety, and Quality of Sleep on Excessive Daytime Sleepiness (EDS) in nursing students. Totally, 213 students of a nursing college located in C do, Korea, were enrolled for the study, which was accomplished through a questionnaire. Data were collected from May 20 to 30, 2019. The collected data were compiled using the SPSS/WIN 25.0 statistic program by applying Chi-square test, Paired t-test, Pearson's Coefficient, and Multiple logistic regression. The following results were obtained. The mean score for EDS was 8.95(± 4.56), and Prevalence of EDS was determined to be 40.8%. The mean scores obtained for the affecting factors were Depression 10.05(± 7.85), STAI-S 46.09(± 9.50), STAI-T 46.47(± 9.93), and Quality of Sleep 6.51(± 2.95). Depression, STAI-S, STAI-T, and Quality of Sleep were significantly different for EDS and Non-EDS students ($t=1.955$, $p=0.024$; $t=5.446$, $p<0.001$; $t=1.716$, $p=0.007$; $t=2.168$, $p<0.001$; respectively). Multiple logistic regression revealed that factors associated with EDS were STAI-S and Quality of Sleep (adjusted odds ratio=1.04, 95% Confidence Interval=1.01-1.08; adjusted odds ratio=1.16, 95% Confidence Interval=1.04-1.29; respectively). These findings indicate the necessity to improve the quality of sleep and manage anxiety alleviation of nursing students, to reduce excessive daytime sleepiness.

Keywords : Excessive Daytime Sleepiness, Depression, Stat-Trait Anxiety Inventory, Quality of Sleep, Nursing Students

본 논문은 대전대학교 교내 학술연구비로 수행되었음

*Corresponding Author : Eunha Lee(Hyejeon College)

email: wonsiin3@hanmail.net

Received September 17, 2019

Accepted December 6, 2019

Revised October 22, 2019

Published December 31, 2019

1. 서론

1.1 연구의 필요성

간호대학생은 전문직 간호사가 되기 위해 임상실습을 병행한 과중한 학습량과 부담감으로 높은 스트레스를 경험하고 있다. 이러한 스트레스는 불안감과 우울을 증가시켜 적절한 수면을 취하는데 좋지 않은 영향을 미치고 있다[1]. 또한, 대학생들은 밤늦게까지 각성을 유지하는 활동과 스마트폰 과다사용으로 인한 수면부족과 주간졸림으로 학습장애, 적응장애, 정서장애 및 대인관계 문제들을 가지고 있다[2]. 특히, 주간졸림은 기억력, 판단력 등에 영향을 미치며, 학습수행능력과 학습동기에 부정적인 영향을 주고, 삶의 질을 저하시킨다고 한다[3]. 주간과다졸림을 호소하는 경우에 피로감이나 불안감 등을 더 많이 경험하게 되며, 수면을 통한 신체적 회복력을 얻는 것을 방해하게 된다[4].

주간과다졸림(Excessive Daytime Sleepiness, EDS)은 깨어 있으려 하나 각성 상태를 유지하기 힘들거나 과도하게 많이 자는 것으로[5], 생리적인 졸음과는 구분된다. 주간졸림의 가장 흔한 원인은 수면부족이지만, 수면결핍으로 인한 졸림과의 관련성은 자연적인 현상으로, 주간과다졸림은 수면량을 증가시킨다고 해서 쉽게 회복되지 않는 질병의 증상일 수 있다[6].

연구에 따르면 미국 성인의 주간과다졸림은 2002년 9.8%에서 2012년 12.7%로 점차 증가하고 있고[7], 2017년 국내 여자대학생을 대상으로 한 Lee의 연구에서도 23.8%가 주간과다졸림증 임상군으로 나타나[8] 현대 사회에서의 수면문제와 함께 주간졸림에 대한 관심이 필요하다.

주간과다졸림의 임상적 원인으로는 일주기 리듬의 장애, 수면무호흡증과 같은 호흡장애, 기면병, 두부외상이나 퇴행성 뇌 질환 등의 중추신경계 장애 등의 신체적 문제가 있다[9]. 이러한 문제들은 정확한 진단과 원인에 따른 치료가 필요하겠지만, 그러나 신체적 문제를 가지고 있지 않은 학생들에게 나타나는 주간과다졸림은 영향요인을 파악하여 완화시키는 중재가 필요할 것이다.

주간과다졸림 영향요인에 관한 선행연구에 따르면 남성보다는 여성에서 발생률이 높았고[10], 수면부족[6], 수면의 질과의 관련성이 높았으며[1, 11-12], 우울[13-14], 불안, 사회적지지[8] 등과 같은 심리적인 요인들이 그 영향요인으로 제시되었으나 대상자에 따라 그 결과에는 차이를 보이고 있었다. 한편, 우울증 환자의 약

57.1%가 주간과다졸림증을 동반하였고[15], 주간과다졸림을 경험하는 군에서 불안 증상의 빈도와 강도가 높게 나타났으며[4], 의과대학생을 대상으로 한 최신 국외 연구에서도 심리적 디스트레스 증가가 주간졸음과 관련성이 있음을 설명하고 있다[16]. 일반적으로 주간과다졸림 증은 수면장애와 같은 생리적 원인으로 인해 나타나는 결과로 생각해 왔으나, 우울, 불안, 불면증 등과 같은 심리적인 문제들이 위험요인으로 수면장애 뿐 아니라 정신, 심리적인 건강문제에 대한 평가도 필요함을 설명하였다[13]. 따라서, 수면관련 원인 뿐 아니라 심리적 문제에 대한 체계적 연구가 필요할 것이다.

국내의 간호대학생을 대상으로 주간과다졸림에 대한 현황 및 관련요인에 대한 연구는 부족한 실정이다. 주간졸림에 대한 관심보다는 수면의 질과 관련된 연구들이 대부분이다. 전문직 의료인이 되기 위해 높은 스트레스를 경험하고 있는 간호대학생들의 주간과다졸림에 관한 연구가 필요할 것이다. 따라서, 본 연구는 간호대학생들의 주간과다졸림 정도를 확인하고, 이에 영향을 미치는 요인을 파악함으로써 중재방안을 위한 근거자료를 마련하기 위해 시도되었다.

1.2 연구의 목적

본 연구는 간호대학생의 우울, 불안, 수면의 질이 주간과다졸림에 미치는 영향을 파악하고자 하며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 우울, 불안, 수면의 질, 주간과다졸림 정도를 파악한다.
- 2) 대상자의 주간과다졸림 유무에 따른 관련 변수의 차이를 파악한다.
- 3) 대상자의 우울, 불안, 수면의 질, 주간과다졸림 간의 관계를 파악한다.
- 4) 대상자의 주간과다졸림에 미치는 영향요인을 파악한다.

2. 연구방법

2.1 연구 설계

본 연구는 간호대학생들의 우울, 불안, 수면의 질 및 주간과다졸림 정도를 확인하고 주간과다졸림에 영향을 주는 요인을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2.2 연구대상 및 자료수집

본 연구는 C도에 소재한 일 대학의 간호학과 재학생을 대상으로 본 연구의 목적을 이해하고 자발적으로 참여를 희망한 학생들을 대상으로 연구 참여 동의서에 서명을 한 후 설문지를 작성하도록 하였다. 연구 대상자 수는 G-power 3.1프로그램을 이용하여 유의수준 0.05, 검정력(1-β) 0.80, odds ratio는 1.5로 하였을 때 로지스틱 회귀분석을 하기에 적합한 대상자 수는 208명으로 확인되었다.

본 연구의 자료수집기간은 2019년 5월 20일부터 5월 30일까지 연구보조자가 총 250부의 설문지를 배부하여 225부를 회수하여 탈락률은 10%였고, 수면관련 질병이 있는 대상자와 불완전 응답을 한 12부를 제외하였다. 본 연구대상자 213명은 연구 분석에 필요한 표본 수를 충족하였다.

2.3 연구도구

2.3.1 우울

우울은 표준화된 Beck Depression Inventory(BDI)의 수정판을 Lee와 Song[17]이 번안한 총 21문항의 도구로 측정하였다. 각 문항은 4점 척도로 총점은 0점에서 63점까지이며, 점수가 높을수록 우울 정도가 심함을 의미한다. 0-9점은 우울하지 않은 것으로, 10-15점은 경우울, 16-63점은 중우울로 해석된다. Lee와 Song[17]의 연구에서 Cronbach's α는 .78이었고, 본 연구에서 Cronbach's α는 .89이었다.

2.3.2 불안

불안은 Spielberg가 개발한 STAI(State-Trait Anxiety Inventory)를 Kim과 Sin[18]이 번안한 도구로 측정하였다. 현재 불안상태에 관한 척도(상태불안 설문, STAI-S) 20문항과 불안 경향에 관한 척도(특성불안 설문, STAI-T) 20문항으로, 총 40문항의 4점 척도로 구성되어 있다. 상태불안 및 특성불안은 각 20-80점까지이며, 점수가 높을수록 불안 수준이 높은 것을 의미한다. Kim과 Sin[18]의 연구에서 상태불안 척도의 Cronbach's α는 .87이었고, 특성불안 척도의 Cronbach's α는 .87이었으며, 본 연구에서 상태불안 및 특성불안의 Cronbach's α는 .91, .92이었다.

2.3.3 수면의 질

수면의 질은 Buysse, Reynolds, Monk, Berman, Kupfer가 개발한 Pittsburgh Sleep Quality Index(PSQI)를 Lee[19]가 번안한 도구를 사용하였다. PSQI는 주관적인 수면의 질, 수면 잠복기, 수면 시간, 평소의 수면 효율, 수면 방해, 수면제 약물의 사용, 주간 기능 장애의 7개 범주로 구성되어 있다. 총 18문항으로 7가지 구성 요소를 더하여 점수를 산출한다. 0-21점까지로 전체 점수가 5점 이하이면 숙면(good sleeper), 5점 초과는 비숙면(poor sleeper)으로 규정하고 있다. Lee[19]의 Cronbach's α는 .79이었으며, 본 연구의 Cronbach's α는 .73이었다.

2.3.4 주간과다졸림

주간과다졸림은 Johns[20]이 개발하고 Cho 등[21]이 번안한 한국판 주간과다졸림 척도(Korean version of Epworth Sleepiness Scale: KESS)로 측정하였다. 이 도구는 총 8문항의 0~3점의 4점 척도로 총점 범위는 0점~24점이다. 점수가 높을수록 졸림이 심함을 의미하며, 11점 이상은 주간과다졸림증이 있음을 의미한다. Cho 등[21]의 연구에서 Cronbach's α는 .90이었으며, 본 연구에서 Cronbach's α는 .89이었다.

2.4 윤리적 고려

연구대상자에게는 연구의 목적과 내용, 연구대상자의 윤리적 보호와 자료의 무기명처리, 성적과 무관함을 알리고, 비밀보장과 응답을 원하지 않을 경우 언제든지 철회 가능함을 설명하였다. 또한, 자료 분석이 끝난 모든 설문지는 3년 보관 후 폐기할 예정임을 전달하였다. 연구대상자에게 설문지를 배부하고 서면으로 연구 참여 동의서에 서명을 한 학생만이 설문에 응답하였으며, 동의하지 않은 학생들은 연구 참여에 동의하지 않음에 표시만 하고 설문지를 함께 제출하도록 하였다.

2.5 자료 분석

수집된 자료는 SPSS WIN 25.0 통계프로그램을 이용하여 분석하였다.

- 1) 대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율로 분석하였다.
- 2) 대상자의 우울, 불안, 수면의 질, 주간과다졸림은 평균과 표준편차로 분석하였다.
- 3) 대상자의 주간과다졸림 유무에 따른 일반적 특성은

χ^2 검정하였고, 우울, 불안, 수면의 질의 평균점수의 차이는 Paired t-test 하였다.

- 4) 대상자의 우울, 불안, 수면의 질과 주간과다졸림의 관계는 Pearson's correlation coefficient로 분석하였다.
- 5) 주간과다졸림 유무에 미치는 영향요인을 파악하기 위해 로지스틱 회귀분석을 하였다.

'이었고, '보통' '거의 없음' 순이었고, 간호학 전공 만족도는 '보통' 이 104명(48.8%), '만족' 이 79명(37.1%), '불만족' 은 30명(14.1%) 순이었다. 대상자의 주관적 건강상태는 '보통' 80명(37.6%), ' 좋음' 79명(37.0%), '나쁨' 54명(25.4%)이었다. 현재 질병이 있는 대상자는 21명(9.9%)이었고, 카페인을 섭취하는 대상자는 122명(57.3%)에 해당하였다. 수면장애가 있다고 응답한 대상자는 71명(33.3%) 이었다(Table 1).

3. 연구결과

3.1 대상자의 일반적 특성

연구대상자 213명 중 여학생이 180명(84.5%)이었고, 연령분포는 20-29세가 147명(69.0%)으로 가장 많았다. 학년별로는 1학년 65명(30.5%), 2학년 62명(29.1%), 3학년 49명(23.0%), 4학년 37명(17.4%)이었다. 흡연을 하는 학생은 30명(14.1%), 음주를 하는 학생은 142명(66.7%)이었다. 스트레스는 106명(49.8%)이 '많이 있음

3.2 대상자의 일반적 특성에 따른 주간과다졸림유무의 차이

연구대상자의 일반적 특성에 따른 주간과다졸림 유무의 차이를 확인한 결과 흡연유무($\chi^2=5.302, \rho=.027$), 스트레스 정도($\chi^2=12.404, \rho=.002$)에서 유의한 차이가 있었다. 흡연하는 학생에게서 주간과다졸림증의 비율이 높게 나타났으며, 스트레스가 있는 군에서 주간과다졸림증의 비율이 높았다(Table 1).

Table 1. Comparison of General characteristics between EDS and Non-EDS group

Characteristics	Categories	Total	EDS	Non-EDS	$\chi^2(\rho)$
		n(%)	n(%)	n(%)	
Gender	Male	33(15.5)	13(39.4)	20(60.6)	.034(0.854)
	Female	180(84.5)	74(37.8)	106(62.2)	
Age	≤19	63(29.6)	31(49.2)	32(50.8)	2.609(.271)
	20-29	147(69.0)	55(37.4)	92(62.6)	
	≥ 30	3(1.4)	1(33.3)	2(66.7)	
Grade	1st	65(30.5)	24(36.9)	41(63.1)	1.087(.780)
	2nd	62(29.1)	27(43.5)	35(56.5)	
	3rd	49(23.0)	19(38.8)	30(61.2)	
	4th	37(17.4)	17(45.9)	20(54.1)	
Smoking	No	183(85.9)	69(37.7)	114(62.3)	5.302(.027)
	Yes	30(14.1)	18(60.0)	12(40.0)	
Drink use	No	71(33.3)	24(33.8)	47(66.2)	2.186(.183)
	Yes	142(66.7)	63(44.4)	79(55.6)	
Stress	Stressful	106(49.8)	54(50.9)	52(49.1)	12.404(.002)
	Moderate	84(39.4)	22(26.2)	62(73.8)	
	Hardly	23(10.8)	11(47.8)	12(52.2)	
Satisfaction of Nursing Major	Dissatisfied	30(14.1)	11(36.7)	19(63.3)	.256(.880)
	Moderately satisfied	104(48.8)	43(41.3)	61(58.7)	
	Satisfied	79(37.1)	33(41.8)	46(58.2)	
Health Status	Poor	54(25.4)	27(50.0)	27(50.0)	4.022(.134)
	Moderate	80(37.6)	34(42.5)	46(57.5)	
	Good	79(37.0)	26(32.9)	53(67.1)	
Illness	No	192(90.1)	78(40.6)	114(59.4)	.143(.931)
	Yes	21(9.9)	9(42.9)	12(57.1)	
Caffeine	No	91(42.7)	40(44.0)	51(56.0)	.636(.482)
	Yes	122(57.3)	47(38.5)	75(61.5)	
Sleep Disturbance	No	142(66.7)	48(33.8)	94(66.2)	8.744(.105)
	Yes	71(33.3)	39(54.9)	32(45.1)	

Table 2. Comparison between EDS and Non-EDS on Depression, Anxiety and Sleep Quality

Characteristics	Categories	Total	EDS	Non-EDS	ρ -value	min-max
		M \pm SD	M \pm SD	M \pm SD		
EDS		8.95 \pm 4.56				0-24
Depression		10.05 \pm 7.85	11.51 \pm 8.04	9.04 \pm 7.58	1.955(.024)	0-46
Anxiety	STAI-S	46.09 \pm 9.50	48.95 \pm 7.88	44.12 \pm 10.04	5.446(<.001)	25-75
	STAI-T	46.47 \pm 9.93	48.68 \pm 8.96	44.94 \pm 10.31	1.716(.007)	22-77
Sleep Quality	Subjective Quality	1.25 \pm .72	1.47 \pm .70	1.10 \pm .70	3.539(<.001)	0-3
	Latency	1.46 \pm .99	1.53 \pm 1.00	1.42 \pm .97	.455(.434)	0-3
	Duration	1.13 \pm .81	1.21 \pm .92	1.07 \pm .72	12.600(.250)	0-3
	Efficiency	.26 \pm .66	.33 \pm .80	.21 \pm .53	7.787(.227)	0-3
	Disturbance	.89 \pm .55	1.03 \pm .60	.79 \pm .50	.415(.002)	0-3
	Use of Sleeping Medication	.03 \pm .25	.02 \pm .21	.04 \pm .27	.942(.627)	0-2
	Daytime Dysfunction due to Sleepiness	1.48 \pm 1.03	1.85 \pm .95	1.22 \pm 1.01	2.769(<.001)	0-3
Total		6.51 \pm 2.95	7.45 \pm 3.14	5.86 \pm 2.63	2.168(<.001)	0-16

3.3 우울, 불안, 수면의 질과 주간과다졸림 정도

연구대상자 주간과다졸림의 평균 점수는 8.95 (\pm 4.56)점이며, 우울의 평균 점수는 10.05 (\pm 7.85)점, 상태불안 점수는 평균 46.09(\pm 9.50)점, 특성불안 점수는 평균 46.47 (\pm 9.93)점이였다. 수면의 질 평균 점수는 6.51(\pm 2.95)로 하위영역별로는 주관적인 수면의 질 1.25(\pm 7.2)점, 수면 잠복기 1.46(\pm 0.99)점, 수면 시간 1.13(\pm 0.81)점, 수면 효율 0.26(\pm 0.66)점, 수면 방해 0.89(\pm 0.55)점, 수면제 약물의 사용 0.03(\pm 0.25)점, 주간 기능 장애 1.48(\pm 1.03)점이였다(Table 2).

3.4 대상자의 주간과다졸림유무에 따른 변수의 차이

연구대상자의 주간과다졸림 유무에 따라 우울, 불안, 삶의 질의 평균 점수가 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 우울의 평균 점수는 주간과다졸림 임상군의 점수가 비임상군보다 통계적으로 유의하게 높았다($F=1.955$, $p=.024$). 상태불안과 특성불안의 평균 점수도 통계적으로 유의하게 높았다($F=5.446$, $p<.001$, $F=1.716$, $p=.007$). 삶의 질의 평균 점수는 주간과다졸림 임상군이 비임상군보다 통계적으로 유의하게 높게 나타났다($F=2.168$, $p<.001$)(Table 2).

3.5 대상자의 우울, 불안, 수면의 질과 주간과다졸림의 상관관계

간호대상자의 주간과다졸림은 우울, 상태불안, 특성불

안, 삶의 질과 유의한 양의 상관관계가 있었다($r=.135$, $p=.048$, $r=.313$, $p<.001$, $r=.242$, $p<.001$, $r=.282$, $p<.001$)(Table 3).

Table 3. Correlation of EDS, Depression, STAI-S, STAI-T, Sleep Quality

Variables	1	2	3	4	5
1. EDS	1				
2. Depression	.135* (.048)	1			
3. STAI-S	.313** (<.001)	.681** (<.001)	1		
4. STAI-T	.242** (<.001)	.752** (<.001)	.816** (<.001)	1	
5. Sleep Quality	.282** (<.001)	.514** (<.001)	.367** (<.001)	.372** (<.001)	1

** : $p<.001$
EDS:Epworth Daytime Sleepiness, STAI-S: State Trait Anxiety Inventory-State, STAI-T: State Trait Anxiety Inventory-Trait

3.6 대상자의 주간과다졸림에 영향을 주는 요인

대상자의 주간과다졸림 유무에 미치는 영향요인을 파악하기 위해 일반적 특성 중 의미 있게 나타난 흡연유무, 스트레스 변수와 우울, 상태불안, 특성불안, 수면의 질을 독립변수로 하여 다중 로지스틱 회귀분석을 하였다. 분석 결과 주간과다졸림 유무에 영향을 미치는 요인으로 상태불안과 수면의 질로 나타났다. 즉, 수면의 질이 나쁜 경우가 수면의 질이 좋은 대상자에 비하여 주간과다졸림 유병률이 1.16배 높았고(95% CI:1.04-1.29), 상태불안이 높은 대상자가 상태불안이 낮은 대상자에 비해 주간과다

Table 4. Predictors Affecting EDS

(N=213)

Variables	B	SE	Wald	p	OR	95% CI
(Constant)	-3.254	.776	17.568	.000	0.039	
State Trait Anxiety Inventory-State	.041	.017	5.835	.016	1.042	1.008-1.077
Sleep Quality	.150	.055	7.390	.007	1.161	1.043-1.294

졸림 유병률이 1.04배(95% CI:1.01-1.08)높았다. 최종 분석 모형은 Likelihood Ratio $\chi^2=36.159(p<.001)$, Nagelkerke $R^2=.21$ 이었다(Table 4).

4. 논의

본 연구는 간호대학생의 우울, 불안, 수면의 질, 주간과다졸림의 정도를 확인하고, 주간과다졸림에 미치는 영향요인을 파악하여 이를 예방하기 위한 중재프로그램 개발에 필요한 기초자료를 제공하기 위해 시도되었다.

간호대학생의 주간과다졸림의 평균 점수는 $8.95(\pm 4.56)$ 점으로 연구대상자의 40.8%가 주간과다졸림군으로 나타났다. 국내 여자 일반대학생을 대상으로 조사한 Lee와 Suh[8]의 연구에서 보고된 평균 점수 $8.06(\pm 3.75)$ 점보다 높았고, 외국의 의과대학생을 대상으로 연구한 주간과다졸림의 평균 점수 $9.02(\pm 4.25)$ 점보다는 낮았다[16]. 간호대학생은 의과대학생들과 유사하게 전문직 의료인이 되기 위해 과중한 학업량과 임상 실습을 겸한 교육과정으로 인하여 수면부족과 주간졸림을 많이 경험하고 있었다. 이러한 주간졸림으로 인한 집중력 저하와 학업수행의 어려움을 줄이기 위하여[10], 간호대학생의 주간졸림에 대하여 더욱 관심을 기울여야 할 것이다.

본 연구에서 대상자의 일반적 특성에 따른 주간과다졸림 유무에는 흡연자인 경우, 스트레스를 많이 받는 대상자에게서 주간과다졸림의 비율이 높았다. 선행연구에 따르면, 흡연과 니코틴은 수면과 각종 주요 수면장애들과의 연관성이 있음을 보였고[22], 강한 흡연 의존도를 보이는 대상자들은 흡연 욕구를 자극하여 이른 기상을 유도하고 그에 따라 수면 시간 감소와 주간졸림이 나타난다는 연구결과도[23] 본 연구결과를 지지하였다. 또한, 간호대학생들은 높은 스트레스를 경험하고 있으며, 이러한 스트레스는 교감신경계 활동에 영향을 미쳐 수면 중 각성을 증가시키게 되어 수면의 질을 저해하고 주간졸림에 영향을

주게 되는 요인으로 나타나[1], 스트레스 관리를 통해 주간과다졸림을 줄이기 위한 노력이 필요할 것이다.

본 연구에서는 주간과다졸림 유무에 따라 우울, 불안, 수면의 질에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 주간과다졸림군에서 우울, 불안 수준이 높았고, 수면의 질이 낮았다. 연구 대상자의 불안점수는 상태불안 평균점수 $46.09(\pm 9.50)$ 점, 특성불안 평균점수 $46.47(\pm 9.93)$ 점으로, 국내 한의학과 대학생의 상태불안 평균점수 $42.86(\pm 9.41)$ 점, 특성불안 평균점수 $44.21(\pm 9.73)$ 점보다는 높게 나타났다[24]. 선행연구에서 임상적인 불안 증상을 경험한 대학생의 50.8%가 주간과다졸림증을 경험하였다는 결과[25]와 같이 높은 수준의 불안감은 일상생활에서의 집중력을 저하시키고 수면장애를 유발하여 주간졸림에 영향을 미치게 됨을 알 수 있겠다. 대상자의 우울점수는 평균 $10.05(\pm 7.85)$ 점으로 일반 대학생의 우울 평균점수 $8.1(\pm 5.58)$ 점보다 높게 나타났다[13]. 본 연구 대상자의 주간과다졸림군에서 우울 정도가 높았고, 의과대학생을 대상으로 한 선행연구에서도 심리적 디스트레스(불안, 우울)와 주간과다졸림과는 강한 관련이 있음을 보여주고 있어[16], 본 연구결과를 간접적으로 지지하였다. 이를 통하여 간호대학생들의 심리적 요인들이 주간과다졸림에 관련이 있음을 확인하였다.

연구 대상자의 수면의 질 평균점수는 $6.51(\pm 2.95)$ 점으로 간호대학생의 수면의 질을 조사한 Kim[12]의 연구에서의 평균점수 $6.12(\pm 2.41)$ 점과 유사하였고, 간호대학생과 일반대학생의 수면의 질을 비교한 Kim과 Yoon[1]의 연구에서도 간호대학생이 일반대학생보다 수면의 질이 낮음을 확인할 수 있었다. 수면의 질이 좋지 않은 대상자들은 졸음을 더 자주 경험하게 되고 집중에도 장애를 느끼게 되며, 주간과다졸림으로 인한 기억력 저하와 학습 만족도 저하를 겪게 된다[3]. 따라서, 간호대학생들의 수면의 질을 높이는 위한 방안을 고려하여 주간졸림을 줄여야 할 것이다.

주간과다졸림에 영향을 미치는 요인으로는 상태불안과 수면의 질로 나타났다. 상태불안이 높다고 평가한 사

람이 주간과다졸림군에 해당하는 경우가 1.04배 높았다. 선행연구에서는 불안과 주간과다졸림과의 관계에 대한 연구들만이 있어 직접적인 비교는 불가능하지만, 일 연구에서 심리적 디스트레스가 있는 군이 주간과다졸림군에 해당하는 경우가 2.54배로 높게 나타나[16] 본 연구결과를 지지하였다. 상태불안은 외부자극을 위협적인 환경이라 생각하여 긴장하면 불안감이 높아지는 것으로, 시간의 경과에 따라 그 강도가 변화하는 주관적인 정서상태다 [26]. 간호대학생은 임상실습을 병행하는 교육과정과 면허시험, 취업 등에 대한 준비과정에서 많은 부담감을 가지고 학교생활을 하고 있어 상태불안 점수가 높게 나타나 주간과다졸림에 영향을 미치는 것으로 생각된다. 또한, 수면의 질이 저하된 대상자가 주간과다졸림군에 해당하는 경우가 1.16배 높게 나타났다. 이러한 결과는 고등학생을 대상으로 수면의 질(OR=1.23)이 주간과다졸림에 영향을 주는 위험인자로 나타난 선행연구와 유사한 결과를 보였다[27]. 수면은 인체의 신체적, 정신적 피로를 회복시키고 최적의 기능을 발휘하게 하는 원천으로 질 높은 수면을 통하여 주간과다졸림을 예방할 수 있을 것이다. 따라서, 이러한 결과를 토대로 간호대학생의 상태불안을 완화시키고 수면의 질을 높이기 위한 방안을 모색하고 이를 학생지도에 적용하여 주간과다졸림으로 인한 문제를 완하시킬 수 있을 것이다.

한편, 본 연구에서 평가한 수면의 질은 주관적인 수면의 질, 수면 잠복기, 수면 시간, 평소의 수면 효율, 수면 방해, 수면제 약물의 사용, 주간 기능 장애에 대한 통합적인 평가를 나타내고 있다. 본 연구결과에서는 수면의 질 하부요인 중 주관적 수면의 질, 수면 방해, 주간 기능 장애에서 주간과다졸림과 통계적으로 의미있는 결과로 나타났다. 이러한 결과는 수면 시간 자체보다는 개인이 인지하는 주관적인 수면에 대한 평가가 주간과다졸림과 관련이 있는 요인으로 확인되었다. 선행연구에서도 수면 시간에 대한 만족도가 주간과다졸림과 관련이 있는 요인으로 설명해주고 있어[14], 수면에 대한 개인의 지각이 수면의 질에 영향을 미치는 요인임을 확인할 수 있었다. 반면에, Choi 등의 연구에서는 수면이 불충분한 사람들이 주말에 늦잠이나 낮잠을 통한 수면부족을 보충하려고 하는 회복 수면량이 주간과다졸림과 관련이 있다고 설명했다[6]. 수면의 질은 평가도구에 따라 설명하는 지표가 다르며 하부요인에 대한 자세한 분석을 진행한 연구들이 많지 않기 때문에 추후 반복 연구를 통하여 수면의 질의 하부요인과 주간과다졸림과의 관계를 평가하는 연구가 필요할 것이다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 간호대학생의 주간과다졸림의 정도를 확인하고 주간과다졸림에 미치는 영향요인을 파악하고자 수행되었다. 연구결과 연구대상자의 주간과다졸림군이 40.8%로 나타났으며, 우울, 불안, 수면의 질과 양의 상관관계가 있었다. 일반적 특성에 따른 주간과다졸림유무에는 흡연유무, 스트레스 정도에 따라 빈도의 차이가 있었으며, 주간과다졸림 유무에 미치는 영향요인으로는 상태불안, 수면의 질로 분석되었다. 상태불안이 높은 경우, 수면의 질이 나쁜 경우 대상자가 주간과다졸림 유병률이 높게 나타났다. 이러한 결과를 근거로 간호대학생의 주간과다졸림을 줄이기 위해 불안감을 완화시키고, 수면의 질을 높이기 위한 방안마련이 필요할 것이다. 이를 위하여 학생의 수면에 대한 지속적인 관심과 함께 개별상담 및 지도가 우선 선행되어야 할 것이다.

본 연구는 주간과다졸림을 호소하는 간호대학생이 적지 않음을 확인하였고 선행연구가 많지 않은 간호대학생의 주간과다졸림에 영향을 미치는 요인으로 높은 상태불안과 낮은 수면의 질을 확인하였다는 데에 의의가 있겠다.

한편, 본 연구는 일부 지역의 임의 표출된 간호대학생을 대상으로 진행하였기 때문에 연구결과를 전체 간호대학생에게 일반화하는데 제한이 있겠다. 또한, 주간과다졸림의 평가척도는 임상에서 널리 사용되고 있지만 기억에 의존한 자가 보고식의 주관적 평가로서의 한계가 있어, 추후 연구에서는 임상에서 시행하고 있는 다수면 잠복기 검사(Multiple Sleep Latency Test) 등을 통한 객관적 사정 방법을 이용한 반복 연구가 필요할 것으로 사료된다.

References

- [1] GH. Kim, HS. Yoon, "Factors Influencing Sleep Quality in Nursing Students and non Nursing Students", *Journal of Korean academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*, Vol 22, No 4, pp. 320-329, 2013. DOI: <https://doi.org/10.12934/jkpmhn.2013.22.4.320>
- [2] HG. Lund, BD. Reider, AB. Whiting, JR. Prichard, "Sleep patterns and predictors of disturbed sleep in a large population of college students", *Journal of adolescent health*, Vol 46, pp. 124-132, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2009.06.016>
- [3] MM. Ohayon, M. Cauley, P. Philip, C. Guilleminault,

- RG. Priest, "How sleep and mental disorders are related to complaints of daytime sleepiness", *Archives of internal medicine*, Vol 157, No 22, pp. 2645-2652, 1997.
DOI: <https://doi.org/10.1001/archinte.157.22.2645>
- [4] P. Y. Kim, S. H. Ryu, "Relationships between Sleepiness, Stress Response, and Anxiety Symptoms of Students in a University", *Anxiety and Mood*, Vol 10, No. 2, pp. 137-142, 2014.
- [5] International Classification of sleep disorders, "Diagonostic and coding manual, revised, Rochester (MN)", American Sleep Disorders Association, 1997.
- [6] YK. Choi, HJ. Lee, KY. Suh, L. Kim, "Relationship between Sleep Insufficiency and Excessive Daytime Sleepiness", *Sleep Medicine and Psychophysiology*, Vol 10, No 2, pp. 93-99, 2003.
- [7] ES. Ford, TJ. Cunningham, WH. Giles, JB. Croft, "Trends in insomnia and excessive daytime sleepiness among U.S. adults from 2002 to 2012", *Sleep Medicine* Vol 16, No. 3, pp. 372-378, 2015.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2014.12.008>
- [8] JY. Lee, SY. Suh, "The Relationship between subjective sleep, emotions, social support and excessive Daytime Sleepiness in Female undergraduate students", *Journal of Sleep Medicine*, Vol 14, No. 1, pp. 36-42, 2017.
DOI: <https://doi.org/10.13078/jsm.17005>
- [9] YK. Shin, SC. Hong, "Excessive Daytime Sleepiness", *Journal of Korean Medicine Association*, Vol 51, No. 3, pp. 244-252, 2008.
- [10] A. J. El Hangouche, A. Jniene, S. Aboudrar, L. Errguig, H. Rkain, M. Cherti, T. Dakka, "Relationship between poor quality sleep, excessive daytime sleepiness and low academic performance in medical students", *Advances in Medical Education and Practice*, Vol 9, pp. 631-638, 2018.
DOI: <https://doi.org/10.2147/amep.s162350>
- [11] C. Huang, L. Yang, L. Wu, Y. Liu, H. Chen, "Determinants of daytime sleepiness in first-year nursing students: A questionnaire survey", *Nurse Education Today*, Vol 34, No. 6, pp. 1048-1053, 2014.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2013.11.005>
- [12] YS. Kim, "Factors influencing Quality of Sleep in Nursing Students", *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art. Humanities, and Sociology*, Vol 7, No. 6, pp. 473-483, 2017.
DOI: <https://doi.org/10.14257/ajmahs.2017.06.40>
- [13] H. Yi, MK. Shin, J. Won, "Sleep Patterns and Factors Associated with Excessive Daytime Sleepiness in University Students", *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, Vol 19, No. 4, pp. 425-433, 2012.
DOI: <https://doi.org/10.7739/jkafn.2012.19.4.425>
- [14] KR. Shin, HY. Yi, JY. Kim, C. Shin, "Prevalence and Associated Factors of Excessive Daytime Sleepiness in Adults", *Journal of Korean Academy of nursing*, Vol 36, No. 5, pp. 829-836, 2006.
- [15] SL. Chellappa, C. Schroder, C. Cajochen, "Chronobiology, excessive daytime sleepiness and depression:os ther a link?", *Sleep Medicine*, Vol 10, No. 5, pp. 505-514, 2009.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2008.05.010>
- [16] A. J. Pereira-Morales, A. Camago, "Psychological distress among undergraduate medical students: the influence of excessive daytime sleepiness and family functioning", *Psychology, Health & Medicine*, Vol 24, No.8, pp. 936-950, 2019.
DOI: <https://doi.org/10.1080/13548506.2019.1612078>
- [17] Y. H. Lee, J. Y. Song, "A study of the reliability and the validity of the BDI, SDS, and MMPI-D scales", *Korean Journal of Clinical Psychology*, Vol 10, pp. 98-113, 1991.
- [18] J. T. Kim, D. G. Sin, "A study based on the standardization of the STAI for Korea", *The New Medical Journal*, Vol 21, No. 11, pp. 69-75, 1978.
- [19] E. Lee, "Study on quality of women's sleeping by their age group", Master of thesis, The Graduate school of Ewha Womans University, 2004.
- [20] MW. Johns, "A new method for measuring daytime sleepiness: the sleepiness Scale", *Sleep*, Vol 14, pp. 540-545, 1991.
DOI: <https://doi.org/10.1093/sleep/14.6.540>
- [21] Y. W. Cho, J. H. Lee, H. K. Son, S. H. Lee, C. Shin, M. W. Johns, "The reliability and validity of the Korean version of the epworth sleepiness scale", *Sleep and Breathing*, Vol 15, No. 3, pp. 377-384, 2011.
DOI: <https://doi.org/10.1007/s11325-010-0343-6>
- [22] SH. Bae, H. S. Kim, SG. Kang, "Relationship between smoking and sleep disturbance", *Sleep Medicine and Psychophysiology*, Vol 25, No. 2, pp. 45-50, 2018.
DOI: <http://dx.doi.org/10.14401/KASMED.2018.25.2.45>
- [23] SA. Branstetter, WJ. Horton, M. Mercincavage, OM. Buxton, "Severity of Nicotine addiction and disruptions in Sleep Mediated by Early Awakenings", *Nictotine & Tobacco Research*, Vol 18, No. 12, pp. 2252-2259, 2016.
DOI: <https://doi.org/10.1093/ntr/ntw179>
- [24] DH. Yang, YJ. Oh, YH. Cheun, YS. Cho, KM. Oh, BK. Kim, "Test anxiety investigation of students in oriental medicine college by using Korea's version-test Anxiety Inventory, State-Trait Anxiety Inventory, Symptom Check List-90-Revision", *Journal of Oriental Neuropsychiatry*, Vol 19, No. 1, pp. 55-71, 2008.
- [25] N. Choueiry, T. Salamoun, H. Jabbour, N. El Osta, A. Hajj, L. Rabbaa Khabbaz, "Insomnia and relationship with anxiety in university students: a cross-sectional designed study", *PLOS One*, Vol 11, No. 2 , pp. e0149643, 2016.
DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0149643>

- [26] C. D. Spielberger, Anxiety as an Emotional state. In C. D. Spielberger (Ed), Anxiety: Currnet trends in theory and research, p.23-49, New York: Academic Press, 1972.
- [27] GJ. Sohn, HJ. Kim, SH. Kang, MH. Lim, HG. Chung, JH. Choi, TY. Kim, HS. So, "Sleep patterns and predictors of Daytime Sleepiness in high school students", *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, Vol 53, No. 6, pp. 426-433, 2014.
DOI: <http://dx.doi.org/10.4306/jknpa.2014.53.6.426>
-

이 은 하(Eunha Lee)

[정회원]



- 2003년 2월 : 연세대학교 일반대학원 간호학과 (간호학석사)
- 2011년 2월 : 아주대학교 일반대학원 간호학과 (간호학박사)
- 2011년 9월 ~ 현재 : 혜전대학교 간호학과 교수

〈관심분야〉

간호학 교육, 기본간호