

대학생들의 수면 형태와 수면에 대한 인식

강신욱¹, 신은지^{2*}

¹경북전문대학교 작업치료학과

²강원대학교 일반대학원 응급의료재활학과

College Students' Sleep Type and Awareness of Sleep

Shin-Wook Kang¹, Eun-Ji Shin^{2*}

¹Department of Occupational Therapy, Kyungbuk Collage University

^{2*}Department of Emergency Medical Rehabilitation, Graduate School of
Kangwon National University

(Received March 29, 2015: Revised April 3, 2015: Accepted April 10, 2015)

Abstract

Purpose. The purpose of this study was conducted to identify college students' sleep type and awareness of sleep.

Methods. We researched 250 students in a college using the Korean Translation of Composite Scale(KtCS) and awareness of sleep questionnaire.

Results. The sleeping hour of college students was 395.28 minute in average. The research showed that the biggest reason for the lack of sleep is using the computer, mobile and watching TV(22.6%), and most of them said that the lack of sleep is causing drowsiness during the day-time(29.2%). For the questions asking when they feel drowsy during the daytime, most of them forcing themselves to stay awake(29.2%) and they caught up on sleep on the weekend(32.5%).

Conclusions. Therefore college students to keep relevant sleep time and to know about the importance of the sleep.

Key Words : Awareness of sleep, Effect of lack of sleep, Korean Translation of Composite Scale(KtCS), Sleep time, Sleep type

* Corresponding Author : wmilinae@naver.com

1. 서론

대학생은 성인으로서의 새로운 가치관과 자기 정체감을 확립해야 하는 시기로¹⁾ 고등학교 졸업 후 취업으로 이행되는 사이의 사회적 전환기일 뿐만 아니라 이성 교제나 동성 친구간 관계, 교수와의 관계, 가족 갈등, 경제 문제, 가치관 문제, 장래 문제, 학업 문제 등 다양한 스트레스를 경험하게 된다²⁾. 이러한 요인에서 오는 스트레스는 불안, 집중력 감소 등의 신체적, 정신적, 심리적 문제를 초래하며³⁾, 환경적 변화에 따른 생활스트레스는 인간의 여러 체계에서 장단기적인 장애를 유발하여 수면 장애를 초래하게 된다⁴⁾.

수면장애는 피로감을 유발하여 집중력을 떨어뜨리고 학업에 지장을 초래하는 중요한 문제이다⁵⁾. 수면은 기초적인 생리기능으로서 인간의 생활과 건강에 필수적인 역할을 담당하고 있으며⁶⁾, 신체적 건강과 정신 건강의 중요한 결정인자이기도 하다⁷⁾. 수면은 수면시간, 잠들기까지 걸린 시간, 수면 중 깨어난 횟수 등과 같은 양적인 지표와 수면의 깊이, 자고 난 후 느끼는 휴식의 정도, 수면에 대한 만족 등과 같은 질적인 지표가 있다⁸⁾.

그 중, 수면 시간은 개인의 건강상태를 예측하는 중요한 인자이다⁹⁾. 충분한 수면은 피로를 회복시키고, 에너지를 충전시켜 최상의 건강상태를 유지하며, 일상생활과 학업을 수행하고, 질적으로 높은 수준의 삶을 유지할 수 있도록 도와준다¹⁰⁾. 반면, 수면 부족은 스트레스 반응의 회복에 영향을 미치고¹¹⁾, 탈진, 혼돈, 짜증, 공격성의 증가와 같은 역기능이 발생하며 심할 경우 생리적 불안정성을 유발할 수 있고¹²⁾, 정서적 불안정과 우울, 스트레스 등의 발생을 증가시킨다¹³⁾. 또한 평소보다 집중력을 저하시켜 쉽게 산만해 질뿐만 아니라 실수가 잦아지기 때문에 일상적인 일의 수행을 저하시키고¹⁴⁾ 기억, 학업 수행에 영향을 미친다¹⁵⁾.

많은 대학생들은 불규칙한 수면 형태로 인하여 수업시간에 졸거나 학업을 하는데 어려움을 겪고 있다. 한국 수면학회에 발표된 연구 결과

에 따르면 대학생을 포함하여 성인의 약 17.5% 정도가 주 1회 이상의 수면장애를 호소하였으며, 전체 응답자의 약 10.5% 정도가 주 3회 이상의 수면장애가 있는 것으로 보인다¹⁶⁾.

대학생들의 수면 습관은 앞으로 사회생활과 건강을 유지하는 하나의 습관으로 이어질 수 있기 때문에 조기에 파악하고 개선해 나가는 것이 중요하다¹⁷⁾. 수면 장애가 만성이 될 경우 신체적 그리고 심리적 기능을 감소시키고¹⁸⁾, 가족 및 대인관계에 대한 불만족을 야기하여 개인의 안녕과 삶의 질을 저하시키며¹⁹⁾, 대학생들을 대상으로 실시한 연구에서는 적절한 수면을 취하면 정서적 안녕, 신체적 안녕, 활력 요인에서 더 나은 삶의 질을 경험한다고 하였으며, 적절한 수면을 취하지 못하면 삶의 질이 저하된다고 하였다²⁰⁾. 이에 본 연구에서는 요즘 대학생들의 수면 시간과 수면 유형 등과 수면의 중요성을 알아보려고 한다.

2. 연구 방법

2.1. 연구 대상 및 절차

본 연구는 강원도 소재 K 대학교에 재학 중인 학생들을 대상으로 설문지를 이용한 조사연구이다. 조사기간은 2014년 3월 24일부터 3월 28일까지 학생들이 모인 강의실에서 설문지를 배부하였고, 설문지를 작성 후 즉석에서 회수하도록 하였다. 설문 조사 전 본 연구의 목적에 대하여 설명하고 본 연구의 자료는 학술적 목적으로만 활용될 것이며 참여하지 않는 경우에도 어떠한 불이익이 없음을 설명하고 자발적으로 참여하고자 하는 경우에만 실시하였다. 설문지를 응답하는 시간은 20분에서 25분가량 소요되었다. 본 연구목적에 위해 요구되는 대상자의 수는 G power program으로 분석하였다. 표본크기는 통계적 검정력 80%, 양측검정, 유의수준 0.01, 효과크기 0.15을 기준으로 134명이 필요했다²¹⁾. 본 연구에서는 설문지가 총 250부 회수 되었으며, 250부 모두를 분석에 이용하였다.

2.2. 연구 도구

2.2.1. 아침형 및 저녁형 수면 설문지(KtCS)

한국어판 CS(Korean Translation of Composite Scale : KtCS)²²⁾는 Smith 등²³⁾의 Composite Scale(CS)을 Yoon 등이 번안하고 타당화 연구를 진행한 자기보고식 질문지로 총 13문항으로 구성되어 있다. 1~9문항은 Horne와 Ostberg²⁴⁾의 Morningness-Eveningness Questionnaire (MEQ)문항 1, 2, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 19문항이며, 10~13문항은 Torsvall와 Akerstedt²⁵⁾의 Diurnal Type Scale(DTS) 문항 2, 4, 6, 7번 문항이다. 그 중 3개의 문항은 1~5점의 5점 척도로 되어 있으며, 나머지 10개의 문항은 1~4점의 4점 척도로 되어 있다. KtCS 점수는 모든 문항 점수의 합산으로 계산하여 검사결과는 최저 13점에서 최고 55점까지 나올 수 있다. 결과 점수를 통해 수면 유형은 강한 아침형(46점~55점), 보통 아침형(39점~45점), 조금 아침형(34점~38점), 조금 저녁형(29점~33점), 보통 저녁형(22점~28점), 강한 저녁형(13점~21점)으로 분류할 수 있다²⁶⁾.

2.2.2. 수면에 대한 인식 조사지

수면에 대한 학생들의 인식을 조사하기 위해 서 미국 NIH(Nation Institute of Health)가 지정한 Honolulu Heart Program Sleep Study의 내용을 근거로 Shin 등이 개발한 수면 양상의 9가지 문항과 Sok²⁷⁾이 자신의 수면에 대한 전체적인 만족 정도를 표시하도록 한 도표평정척도 도구를 사용하였다. 수면에 대한 인식 조사지에는 자신이 생각하는 수면 부족의 원인, 그리고 수면부족으로 인한 영향들과 이에 대한 대책에 대해서 답변할 수 있도록 구성되어 있다.

2.3. 자료 분석

본 연구에서는 조사 대상자의 인구사회학적 특성은 기술통계분석을 실시하였으며, 성별에 따른 수면관련 특성과 수면유형을 알아보기 위

하여 독립표본 t검정을 실시하였다. 모든 자료 분석은 SPSS 18.0을 사용하였으며, 유의 수준은 .05이하로 설정하였다.

3. 연구 결과

3.1. 조사대상자의 일반적 특성

조사대상자의 일반적 특성은 다음과 같다 (Table 1). 본 연구의 대상자는 총 250명이었으며, 그중 남학생은 113명(45.2%)로 평균 나이는 24.18±2.01세이었고, 여학생은 137명(54.5%)로 평균 나이는 22.18±2.09세이었다.

Table 1. General characteristic factor

	N(%)	Age
Male	113(45.2)	24.18±2.01
Female	137(54.5)	22.18±2.09
Total	250(100)	23.08±2.28

3.2. 성별에 따른 수면시간

성별에 따른 조사대상자의 수면시간을 살펴 보았다. 전체 대상자의 평균 수면 시간은 395.28(±83.73)분이었으며, 남학생의 평균 수면 시간은 401.95(±92.77)분이었고, 여학생의 평균 수면 시간은 389.78(±77.39)분으로 나타났다. 성별에 따른 수면 시간은 통계적으로 유의한 차이는 없는 것으로 나타났다(Table 2).

Table 2. Sleep time by gender (minute)

	N	M(±SD)	t	p
M	113	401.95(±92.77)	1.131	0.259
F	137	389.78(±77.39)		
Total	250	395.28(±83.73)		

3.3. 성별에 따른 수면유형

조사대상자들의 수면유형을 보면 남학생의 수면 유형은 조금 아침형 51.3%로 가장 높았고, 조금 저녁형 34.5%, 보통 아침형 7.1%, 보

통 저녁형 7.1% 순으로 나타났으며 강한 아침형과 강한 저녁형은 없었다. 여학생의 경우 조금 아침형 45.3%로 가장 높았고, 조금 저녁형 40.1%, 보통 아침형 8.0%, 강한 저녁형 7.0%, 보통 저녁형 5.8% 순으로 나타났으며 강한 아침형은 없었다. 성별에 따른 수면유형은 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다 (Table 3).

표 3. Sleep type by gender

Type	Gender		p=0.727
	Male N(%)	Female N(%)	
definitely morning	0(0.0)	0(0.0)	
intermediate-morning	8(7.1)	11(8.0)	
moderately morning	58(51.3)	62(45.3)	
moderately evening	39(34.5)	55(40.1)	
intermediate-evening	8(7.1)	8(5.8)	
definitely evening	0(0.0)	1(7.0)	
Total	113(100)	137(100)	

3.4. 조사대상자의 수면관련 특성

조사대상자의 수면관련 특성 관련 문항은 다중선택이 가능하였다. 먼저, 수면 부족의 이유는 컴퓨터, TV시청, 휴대폰이 22.6%로 가장 높았다. 이른 등교시간 22.2%, 숙제 및 공부 20.1%, 스트레스 등 심리적 이유 17.9%, 생활고민 7.7%, 건강상의 이유 4.7%, 기타 4.7% 순으로 나타났다.

수면부족이 미치는 영향은 알아본 결과에서는 졸면서 보낸다가 29.2%로 가장 높았다. 그런대로 견딜만하다 24.1%, 책을 보거나 집중하는 것이 어렵다 22.3%, 짜증이 난다 13.9%, 어지럽고 정신이 없다 7.0%, 곧 쓰러질 것 같다 2.1%, 기타 1.4% 순으로 나타났다.

졸음을 참기 위한 방법으로는 억지로 참기가 29.2%로 가장 높았고, 커피 등 음료마시기 22.9%, 낮잠 18.9%, 세수하기 11.6%, 음악듣기

9.7%, 기타 7.6% 순으로 나타났다.

수면 보충 방법은 주말에 실컷 잔다가 32.5%로 가장 높았고, 학교에서 점심시간이나 쉬는 시간에 잔다 31.0%, 등하교 시간 등 짬날 때 틈틈이 잔다 23.0%, TV를 보거나 음악을 들며 잔다 8.7%, 기타 4.8% 순으로 나타났다(Table 4).

Table 4. Sleep characteristics N(%)

Reason for lack of sleep	Homework task and study	47(20.1)
	Using the computer, mobile and watching TV	53(22.6)
	Stress	42(17.9)
	Attending school early time	52(22.2)
	Health reasons	11(4.7)
	Worry about existence	18(7.7)
Effect of lack of sleep	Others	11(4.7)
	Sufferableness	104(24.1)
	Can't concentration	96(22.3)
	Be annoyed	60(13.9)
	Drowsiness during the daytime	126(29.2)
	Be fit to drop	9(2.1)
To shake off sleepiness	Feel giddy	30(7.0)
	Others	6(1.4)
	Wash one's face	44(11.6)
	Listening to music	37(9.7)
	Drink a beverage(coffee, tea, etc)	87(22.9)
	Forcing themselves to stay awake	111(29.2)
To supplement insufficient sleep	Take a nap	72(18.9)
	Others	29(7.6)
	Take a sleep during lunch or break	117(31.0)
	Doze off watching TV or listening to music	33(8.7)
	Sleep between whiles(to and from school, etc)	87(23.0)
	Caught up on sleep on the weekend	123(32.5)
Others	18(4.8)	

4. 고찰

수면이 인간 생활에 미치는 영향이 중요함은 이미 여러 연구에서 보고된 바 있다²⁸⁾. 수면은

신체 피로의 회복뿐만 아니라 면역체계 및 정신기능에 긍정적인 영향을 미친다²⁹⁾. 충분한 수면시간을 갖지 못하게 되면 학교에서 수업시간에 졸거나 멍한 상태로 지내면서 주의집중을 제대로 못하고 무기력한 생활을 하게 될 수 있다³⁰⁾.

Shanker 등⁹⁾은 수면 시간은 개인의 건강 상태를 예측하는 중요한 인자가 될 수 있다고 하였는데, 본 연구에서는 대학생들의 일일 수면시간이 남자 6.7시간, 여자 6.5시간으로 나타났다. 이는 2010년 국민건강영양조사³¹⁾에 나타난 우리나라 성인의 평균 수면시간인 6.9시간보다 적은 것으로 나타났다. Park³²⁾의 연구에서도 대학생의 평균 수면시간은 6.4±1.2시간으로 나타났으며 20대 대학생들이 성인들보다 수면시간이 적은 것으로 사료된다.

연구대상자의 수면관련 특성 관련 문항에서 다중선택이 가능하였다. 이때 수면 부족의 이유는 컴퓨터, TV시청, 휴대폰이 22.6%로 가장 높았다. 이른 등교시간(22.2%), 숙제 및 공부(20.1%), 스트레스 등 심리적 이유(17.9%), 생활고민(7.7%), 건강상의 이유(4.7%), 기타(4.7%) 순으로 나타났다. 본 연구는 인터넷의 발달은 여러 가지 갈등과 긴장감, 피곤한 생활이 누적되어 수면 장애 및 수면 부족을 초래한다는 Gu³³⁾의 연구 결과와 일치한다. 또한 대학생들 대상으로 한 Jung과 Park³⁾의 연구에서도 본 연구와 마찬가지로 장애문제나 가치관 문제 등 생활스트레스가 있는 대학생이 수면장애를 많이 보이는 것으로 나타났으며 Nam³⁴⁾의 연구에서도 대학생들에서 겪게 되는 상호 경쟁주의, 성취지향주의, 진로결정 및 취업 등의 스트레스가 수면장애에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

학생들에게 수면부족이 미치는 영향은 알아본 결과에서는 졸면서 보낸다가 29.2%로 가장 높고, 그런대로 견딜만하다 24.1%, 책을 보거나 집중하는 것이 어렵다 22.3%, 짜증이 난다 13.9%, 어지럽고 정신이 없다 7.0%, 곧 쓰러질 것 같다 2.1%, 기타 1.4% 순으로 나타났다. Foreman과 Wykle¹²⁾은 수면 부족 시에는 탈진, 혼돈과 짜증, 공격성 증가가 발생하며 심한 경

우 생리적 불안정을 유발할 수 있다고 하는 결과와 일치한다. 수면 부족으로 인해 졸면서 보낸다는 응답이 가장 높았는데, 이는 부족한 수면이 낮 시간 동안 신체적 피로감으로 나타남을 의미한다고 볼 수 있다. 또한 수면 부족은 인지, 기억 및 학습 등의 심리적인 수행능력과 직업적, 사회적 업무 도중의 주의력 저하 등 인지기능의 저하를 유발하는 것으로 보고되고 있어¹⁵⁾, 수면 시간이 부족한 학생은 수업이나 학업에 집중하지 못하게 될 수 있다.

졸음 참기는 억지로 참기가 29.2%로 가장 높았고, 커피 등 음료마시기 22.9%, 낮잠 18.9%, 세수하기 11.6%, 음악듣기 9.7%, 기타 7.6% 순으로 나타났다. 이전의 연구에서 살펴보면 수면 부족으로 인해 주간 기능 장애를 가진 대상자는 졸음을 방지하기 위해 카페인 함유된 커피나 녹차를 마시는 것으로 나타나³⁵⁾ 본 연구와 유사한 결과를 보였다.

수면보충은 주말에 실컷 잔다가 32.5%로 가장 높았고, 학교에서 점심시간이나 쉬는 시간에 잔다 31.0%, 등하교 시간 등 잠날 때 틈틈이 잔다 23.0%, TV를 보거나 음악을 들며 잔다 8.7%, 기타 4.8% 순으로 나타났다.

Suh³⁶⁾의 연구에서는 남학생보다 여학생이 더 아침활동형으로 나타났지만 본 연구에서는 성별에 따른 수면유형은 통계학적으로 유의하지 않았다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 대학생만을 대상으로 하였으므로 다양한 연령대의 사람들에게 일반화시키는 데에는 어려움이 있을 것으로 보이며 수면을 측정할 때 참여자의 정서 상태나 환경적 상태를 고려하지 못하였다. 또한 수면의 질에 대한 조사가 함께 이루어지지 않았다.

5. 결 론

대학생들은 컴퓨터, TV시청, 휴대폰 사용으로 인하여 보통 성인들의 적정 시간이라고 하는 8시간보다 적은 수면 시간을 나타내고 있었고 부족한 수면시간은 주말을 이용하여 보충하

고 있었다. 수면 유형은 아침형(55.6%), 저녁형(44.4%)으로 수면주기의 문제를 나타내고 있었으며 수면 부족은 신체적 피로감과 학업에 대한 집중력 부족 등으로 나타났다. 따라서, 대학생들이 충분한 수면 시간을 확보하고 규칙적인 생활을 할 수 있도록 적절한 수면의 필요성과 수면의 중요성에 대한 정보제공이 필요할 것으로 보이며, 추후 수면의 양뿐만 아니라 질에 대한 연구가 이루어져야 할 것이다.

References

1. Kim WI, Rhyu JH, Jung MY, Kim JH. A study on the campus life adjustment of Hanyang University students. *Journal of Student Guidance Research*, 1994;12:125-210.
2. Chon KK, Kim KH, Yi JS. Development of the revised life stress scale for college students. *The Korean Journal of Health Psychology*, 2000;5(2):316-335.
3. Jung SH, Park J. Effect of life stress on the sleeping disorder of university student. *The Journal of The Korea Institute of Electronic Communication Sciences*, 2013;8(2):345-353.
4. Partimen M. Sleep disorders and stress. *Journal of Psychosomatic Research*, 1994;38(1): 89-91.
5. Wolfson AR, Carskadon MA. Sleep schedules and daytime functioning in adolescents. *Child development*, 1998;69(4):875-887.
6. Lee SY, Kim YJ. Factors associated with fatigue in middle aged male workers. *Korean Journal of Family Medicine*, 2000;21(10): 1277-1287.
7. Nilsson PM, Nilsson JA, Hedblad B, et al. Sleep disturbance in association with elevated pulse rate for prediction mortality-consequences of mental strain?. *Journal of Internal Medicine*, 2001;250(6):521-529.
8. Pilcher JJ, Ginter DR, Sadowsky B. Sleep quality versus sleep quantity: relationship between sleep and measures of health, well-being and sleepiness in college students. *Journal of Psychosomatic Research*, 1997; 42(6):583-596.
9. Shankar A, Charumathi S, Kalidindi S. Sleep duration and self-rated health: the national health interview survey 2008. *Sleep*, 2011; 34(9):1173-1177.
10. Lee E. Study on quality of women's sleeping by their age group. Master's thesis, Ewha Womans University, Master's thesis, 2004.
11. Leproult R, Copinschi G, Buxton O, et al. Sleep loss results in an elevation of cortisol levels the next evening. *Sleep: Journal of Sleep Research & Sleep Medicine*, 1997; 20(10):865-870.
12. Foreman MD, Wykle M. Nursing standard-of-practice protocol: sleep disturbances in elderly patients. *Geriatric Nursing*, 1995;16(5):238-243.
13. Hale L. Bedtimes and the blues: evidence in support of improving adolescent sleep. *Sleep*, 2010;33(1):17-18.
14. Banks S, Dinges DF. Behavioral and Physiological Consequences of Sleep Restriction. *Journal of clinical sleep medicine*, 2007;3(5):519-528.
15. Home JA. Sleep loss and "divergent" thinking ability. *Sleep*, 1988;11(6):528-536.
16. Jeong DH, Sohn CH, Sung JH, et al. Sleep habits and insomnia-associated factors in Korean adult populations: A cross-sectional survey of three rural communities. *Sleep Medicine and Psychophysiology*, 1997;4(2): 201-212.
17. Kim JK, Song HS, Yeon MY. The Preliminary Study of Sleep Patterns, Circadian Typology and Depression Level in Korean College Students. *The Korean Journal of Health Psychology*, 2009;14(3):617-632.
18. Roberts RE, Roberts CR, Duong HT. Chronic

- Insomnia and Its Negative Consequences for Health and Functioning of Adolescents: A 12-Month Prospective Study. *Journal of Adolescent Health*, 2008;42(3):294-302.
19. Byun YS, Chung EJ. Sleep pattern according to the personality type and depression, 1999;11(1):43-55.
 20. Ryu SW. Quality of Life and Quality of Sleep in Medical College Students, *Journal of the Korean Society of Biological Therapies in Psychiatry*, 2009;15(1):29-36.
 21. Cohen J. A power primer. *Psychological Bulletin*, 1992;112(1):155-159.
 22. Yoon JS, Shin SM, Kook SH, et al. A Preliminary Study on the Korean Translation of Composite Scale(KtCS) to Measure Morningness-Eveningness. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, 1997;36(1): 122-134.
 23. Smith CS, Reilly C, Midkiff K. Evaluation of three circadian rhythm questionnaires with suggestions for an improved measure of morningness. *Journal of Applied Psychology*, 1989;74(5):728-738.
 24. Horne JA, Ostberg O. A self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms. *International Journal of Chronobiology*, 1976; 4(2):97-110.
 25. Torsvall L, Akerstedt T. A Diurnal Type Scale. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 1980;6(4):283-290.
 26. Vincenzo N, PierCarla C. Morningness-eveningness dimension: is it really a continuum?. *Personality and Individual Differences*, 2002;32(5):809-816
 27. Sok SH. Effect of auricular acupressure therapy on insomnia of elderly people -triangulation study-, Master's thesis, Kyung Hee University, 2001.
 28. Southwell MT, Wistow G. Sleep in hospital at night: are patients' needs being met?. *Journal of Advanced Nursing*, 1995;21(6): 1101-1109.
 29. Cho EJ. Subjective Sleep Quality in Depressed and Non-Depressed Mothers During the Late Postpartum Period. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 2009; 15(2):108-120.
 30. Laberge L, Petit D, Simard C, et al. Development of sleep patterns in early adolescence. *Journal of Sleep Research*, 2001;10(1):59-67.
 31. Ministry of Health & Welfare, 2010 Korea National Health and Nutrition Examination Survey, 2010.
 32. Park MJ. The effects of smartphone addiction on sleeping time and sleep deprivation among some college students. Master's thesis, Chosun University, 2013.
 33. Gu YO. Sleep quality and melancholy degree of high school students. Master's thesis, Kyungpook National University, 2006.
 34. Nam CY. The Relations of Stress, Drinking Trait, and Problem behavior after Drinking among the College Students in Jeju. The Correction Welfare Society of Korea, 2008;12:27-47.
 35. Lee YM. Relationship of orofacial pain and sleep quality. *Korean Journal of Oral Medicine*, 2006;31(1):91-99.
 36. Suh KH. The Relations of Circadian Rhythm and Sleep Deprivation to College Life Stress and Depression : Focused on Gender Differences. *Korean Journal of Stress Research*, 2009;17(3):247-254. *Korean Clinical Health Science*.