

스트레스와 성격요인이 수면에 미치는 영향

Effects of Stress and Personality Characteristics on Sleep

윤호경 · 강승걸 · 함병주 · 이현정 · 권호인 · 서광윤 · 김 린

Ho-Kyoung Yoon, Seung-Gul Kang, Byung-Joo Ham, Heon-Jeong Lee,
Ho-In Kwon, Kwang-Yoon Suh, Leen Kim

■ ABSTRACT

Objectives: The purpose of this study is to investigate the effects of stress and personality on sleep patterns, and further, to identify potential correlations between stress and personality characteristics.

Methods: A total of 174 healthy college students were subjects for this study. Participants filled out the Daily Stress Inventory before sleep and the Modified Pittsburgh Sleep Quality Index after sleep on three consecutive days. They also filled out the 16 Personality Factor Questionnaire (16-PF), BDI (Beck Depression Inventory) and STAI (State-Trait Anxiety Inventory).

Results: Minor stresses highly correlated with subjective sleep quality and symptoms of non-restorative sleep. However, total sleep time, sleep latency, awakening frequency, and frequency of dreams were not explained by stress scores. The O (guilty feeling), C (low ego strength) and Q4 (high anxiety) factors of the 16-PF also highly correlated with symptoms of non-restorative sleep and significantly affected sleep patterns. BDI and STAI scores also correlated with the above personality factors and minor stresses.

Conclusion: This study showed that minor stresses impaired the restorative effects of sleep. Personality characteristics such as low ego strength, high levels of anxiety, and feelings of guilt were vulnerable to minor stresses. Minor stress, various personality characteristics, different coping patterns, and emotional response are highly correlated with each other and affect sleep patterns.

Sleep Medicine and Psychophysiology 2003 ; 10(1) : 32-38

Key words: Sleep · Stress · Personality.

서 론

성격은 일상생활 가운데 드러나는 한 개인의 정서적 그리고 행동적 특징의 총화라고 말할 수 있다(1). Dunbar(2)는 특정 인격이 특정한 정신신체 질환과 관련이 있다고 하였으며, Friedman 등(3)은 A형 인격이 관상동맥질환과 관계 있다고 하였다. 스트레스는 개체에 부담을 주는 외적 사건이나 자극으로 여겨지기도 하며, 스트레스 인자에 대한 개체의 반응으로, 또는 개체와 환경간의 상호작용에 의해

서 개체가 위협 받는 상태라고 여겨지기도 한다. Selye(4)는 '일반적응증후군(general adaptation syndrome)'이라고 하여 스트레스를 위협한 자극에 대하여 신체가 보이는 불특정한 반응(nonspecific response)으로 정의하였으며 부신 피질 호르몬이 이러한 생리적인 반응에 관여한다고 주장하였다. Wolff 등(5)은 생활사건이 생리적인 반응과 상관성이 있음을 밝혀내었으며, Lazarus(6)는 그의 '상호작용적 스트레스 이론(transactional stress theory)'에서 해롭거나 위협적인 사건이나 그러한 사건으로 야기된 반응 그 자체가 스트레스로 작용하는 것이 아니라 개인이 어떤 사건에 대하여 적절하게 대처하지 못 하는 경우에만 비로소 그 사건이 그 개인에게 스트레스로 작용한다고 하였다.

현재까지 스트레스와 성격요인이 수면에 미치는 영향에 대한 많은 연구가 있었으며, 성격과 스트레스와의 관계에 대한 연구도 활발히 진행되어 왔다. 여러가지 성격 요인 중 Karacan 등(7)은 불면증군이 대조군보다 다면적인성검사

고려대학교 의과대학 신경정신과학교실

Department of Psychiatry, Korea University, College of Medicine, Seoul, Korea

Corresponding author: Leen Kim, Department of Neuropsychiatry, Korea University, College of Medicine, Anam Hospital, Anam-dong 5-ga, Seongbuk-gu, Seoul 136-705, Korea

Tel: (02) 920-5815, 5355, Fax: (02) 927-2836

E-mail: Leen54@chollian.net

(Minnesota Multiphasic Personality Inventory, MMPI) 척도상 우울, 신경쇠약, 정신분열증 척도의 점수가 높다고 보고하였고, Coursey (8)는 불면증군이 MMPI의 우울, 신경쇠약, 히스테리 척도와 Eysenck의 신경증 척도 상 높은 점수를 보인다고 하였다. 합병증 등(9)은 만성 불면증 환자들을 대상으로 성격요인검사(the 16 Personality Factor Questionnaire, 16-PF)를 이용한 연구에서 대조군보다 만성 불면증군이 유의하게 낮은 자아강도, 낮은 지능, 낮은 동기왜곡(motivation distortion)척도 점수를 나타내고 죄책감 요인, 불안감 요인에서 유의하게 높은 점수를 나타낸다고 보고 하였다. 또한 김옥 등(10)은 수면양상에 따른 성격 특성에 대한 연구에서 불규칙한 수면을 보이는 군이 규칙적인 군보다 MMPI 하위 척도 상 히스테리, 반사회성, 정신분열증 척도의 점수가 더 높고, 신체리듬 상 저녁에 잠이 많은 군이 아침에 잠이 많은 군보다 F 척도와 히스테리척도가 더 높으며, 수면 후 주관적으로 회복감을 덜 느끼는 군이 더 크게 느끼는 군보다 건강염려증, 히스테리, 우울, 신경쇠약 척도에서 더 높은 점수를 보인다고 하였다.

스트레스가 수면에 미치는 영향에 대한 연구도 많이 있었다. Martica 등(11)과 Kageyama 등(12)은 스트레스가 주관적인 불면호소와 큰 연관성을 가진다고 하였으며, Weller 등(13)은 수면의 질이 좋은 사람이 안 좋은 사람에 비해 생활사건(life event) 점수가 낮다고 보고하였다. Verlander 등(14)은 스트레스의 세가지 요소 중 감정반응이 수면의 여러 요소에 미치는 영향이 가장 크다고 하였다.

스트레스가 수면에 영향을 미치는 경로에 관하여는 여러 가지 이론이 있으나 그 중에서 시상하부-뇌하수체-부신축(hypothalamo-pituitary-adrenal axis, HPA axis)과 교감 신경계에 영향을 주어 각성을 증가시킨다는 연구 결과들이 주목을 받아왔다. Wesensten 등(15)은 각성이 수면의 분절을 의미하는 것이기 때문에 수면의 회복 효과(refreshing effect)를 감소시킨다고 하였고, Bonnet 등(16)은 불면증 환자들에서 유의미하게 각성이 증가되어 있다고 보고하였으며, Martin 등(17)은 수면 중 각성이 교감신경 활성을 유발하고 심혈관계 변화를 일으킨다고 하였다.

여러 연구 결과로 미루어 보아 성격이나 스트레스 모두 수면에 여러 가지 다양한 영향을 미친다는 것을 알 수 있으며, 수 많은 성격과 대처유형, 스트레스, 그리고 감정반응들 간의 상호관계에 대한 연구(18-21)에서 알 수 있듯이 서로 영향을 주고 받으며 수면에 영향을 미칠 것이라고 추측하여 볼 수 있다.

그러나 스트레스, 성격요인 그리고 수면의 세가지 요소간의 연관성과 서로간의 영향에 대한 연구는 지금까지 없었던

것이 사실이다. 본 연구는 스트레스와 성격요인이 어떠한 영향을 주고 받고 있으며, 또한 수면에 어떠한 영향을 주는 지에 대하여 살펴보고자 하였다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상

2001년 9월부터 2002년 5월 사이에 신체적, 정신적으로 건강한 남녀 대학생 자원자들을 대상으로 설문지를 배부하였다. 기초정보설문지상 내과적, 정신과적 병력이 있거나, 우울증이 의심될 정도로 우울점수가 높은 학생, 수면평가지로 뚜렷한 수면장애를 보이는 학생들의 경우는 대상에서 제외하였다. 또한, 수면양상이 아주 비정상적이거나 야간 아르바이트를 하는 경우도 연구대상에서 제외하였으며, 특수 상황에 수반된(예 : 시험, 늦은 술자리, 여행 등) 수면상태를 피해서 설문지를 작성하도록 하였다.

2. 연구방법

기초정보로 성별, 나이, 학과, 학년 등에 대해 물었고, 사소한 생활사건으로 인한 스트레스 척도(minor stress scale)인 한국 일상생활 스트레스 척도(Korean Daily Stress Inventory, K-DSI)를 3일간에 걸쳐 매일 잠자리에 들기 직전에 평가하도록 하였다. 기상 직후 매일 수면평가지를 3일간 측정하고, 평소의 수면양상을 반영할 수 있는 평소 수면평가지를 다시 평가하도록 하였다. 또한 각각의 성격 특성을 파악하기 위하여 성격요인검사를 작성하도록 하였다.

1) 연구도구

(1) 일상 생활 스트레스 평가 척도(K-DSI)

사소한 생활사건들에 초점을 맞춘 평가척도의 하나인 Brantley(22)의 Daily Stress Inventory(DSI)를 조숙형 등(23)이 한국에서 표준화한 K-DSI를 사용하였다. K-DSI는 일상 생활에서 흔히 경험할 수 있는 58개의 사소한 사건들의 문항으로 구성되어 있으며, 각 문항들은 7점 척도로 되어있다. 스트레스의 형태나 구조에 따라 다섯 가지 하부 스트레스 범주로 구성되어 있고, 개인이 경험한 스트레스 사건의 개수인 사건점수(event score)와 매일의 부담스러운 사건에 대한 개인적 평가에 해당되는 영향점수(impact score), 그리고 사건과 관련된 평균 스트레스의 양, 즉 스트레스 사건에 대한 개인의 취약성을 나타내는 영향/사건 비율점수(Impact/Event ratio)와 같은 여러 평가치를 제공하고 있다. 본 연구에서는 3일 연속 매일 밤 측정함으로써

설문자의 평균적인 스트레스를 알고자 하였고, 통계처리 시에는 이를 평균하여 평균 영향점수, 평균 사건점수, 평균 영향/사건 비율을 구한 후, 이들과 수면과의 관계를 보았다.

(2) 매일 수면평가지와 평소 수면평가지

매일 수면평가지와 평소 수면평가지는 The Pittsburgh Sleep Quality Index(PSQI)를 기초로 하고(24,25) 기타 여러 기존의 논문들을 참조하여 보완하였다(26-29). 본 연구의 수면평가지는 소등시각(잠자리에 든 시각), 기상시각, 주관적으로 평가한 입면시간과 수면시간, 수면효율, 깬 횟수, 악몽의 빈도, 꿈의 유무, 그 생생함과 느낌, 비회복 수면으로 인한 2차 증상들(기상시 어려움, 불쾌감, 통증이나 신체적인 불편감, 주간 졸리움과 피곤함, 집중하는데 어려움, 우울감), 낮잠의 횟수와 시간, 주관적으로 보고하는 수면의 깊이, 규칙성, 수면에 대한 특수 증상들(수면무호흡, 코골이, 사건수면 등)에 대한 질문으로 구성되었다. 매일 수면평가지는 기상직후, 3일 연속으로 작성하게 하였으며 통계처리 시에는 평균을 내어 스트레스와의 관계를 보았다.

(3) Beck 우울척도(Beck Depression Inventory)와 상태-특성불안 척도(STAI, State-Trait Anxiety Inventory)

대상자들의 우울의 정도를 평가하기 위해 Beck(30)이 고안하고 한홍무 등(31)이 한국에서 표준화한 Beck 우울척도(Beck Depression Inventory, BDI)를 시행하였고, BDI가 21점 이상인 학생들은 우울증이 의심되는 것으로 보아 연구에서 배제하였다. 불안 정도를 평가하기 위해서 Spielberger 등(32)이 고안하고 김정택과 신동균(33)이 표준화한 상태-특성 불안 척도(State-Trait Anxiety Inventory, STAI)를 시행하였다.

(4) 성격요인검사(The 16 Personality Factor Questionnaire)

대상자들의 성격특성을 알아보기 위하여 Cattell의 16 PF를 한국어로 번역 표준화한 한국판 성격요인검사(34,35)를 작성하게 하였다. 16 PF는 현재 세계에서 널리 사용되고 있는 검사 중 하나이며, 거의 모든 성격범주를 포함하고 있어 일반인들의 성격을 이해하는데, 매우 적합한 검사이다. 뿐만 아니라 이 검사는 임상에서 정신과 환자들의 문제를 진단하는데도 매우 유용한 검사인 것으로 보고되고 있다. 165문항의 지필검사로 되어 있으며 각 문항은 '아주 그렇다 [1점]'에서 '전혀 아니다 [5점]'까지 5단계로 응답할 수 있도록 되어 있으며, 16개 성격척도와 타당도 척도인 무

스트레스와 성격요인이 수면에 미치는 영향

작위 반응척도 등으로 이루어져 있다.

2) 통계 분석

K-DSI 점수[(영향점수(Impact score), 사건점수(Event score), 영향/사건 점수비율(Impact/Event ratio)), 성격요인, 우울, 불안과 수면과의 상관관계를 보기 위해 피어슨의 상관분석을 시행하였다. 스트레스와 우울, 불안이 수면에 얼마나 영향을 미치는지 알아보기 위하여 수면의 항목들을 종속변수로 하고 수면과 가장 상관관계가 높은 것으로 나온 스트레스의 항목과 우울, 불안 총점을 독립변수로 하여 회귀분석을 시행하였다. 수면의 요소들 중 비슷하다고 여겨지는 변수들은 요인분석과 신뢰성 분석과정을 통하여 다음의 두 가지 요인으로 묶어서 보았다: 1) 기상 시 나타나는 증상들(기상 시 불쾌감, 기상 시 신체적 불편감, 기상하기 어려움, 기상 시 못 잔 느낌) 2) 주간 증상들(주간 우울감, 주간의 피곤함). 또한 수면에 영향을 주는 것으로 나타난 2가지 요인들이 어떠한 경로로 수면에 영향을 미치는지 알아보기 위하여 경로분석을 시행하였다. 스트레스와 성격요인이 각각 수면에 영향을 미치는 데에 우울, 불안 등의 감정 반응이 매개를 한다는 가설을 세우고 경로 모형을 검증하였다. 유의도 수준은 0.05로 설정하였다. 통계프로그램으로는 SPSS(statistical package for social science for window) version 10.0과 AMOS(Analysis Structural Equation Modeling) 4.0을 사용하였다.

연구 결과

연구에 참여한 대학생들 중에서 기초정보설문지, BDI와 수면평가지 등으로 내과적 질병, 정신과적 장애가 의심되는 학생들을 제외하고 실제 연구에 포함된 학생들의 총수는 174명이었다. 남자가 103명, 여자가 71명으로 평균 연령은 22.47 ± 2.31 세로 남자 22.90 ± 2.24 세, 여자 21.83 ± 2.28 세였다.

스트레스, 우울, 불안과 수면과의 관계를 알아보기 위한 피어슨 상관분석 결과, 기상 시 불쾌감, 집중하기 어려움, 기상 시 신체적 불편이나 통증, 기상하기 어려움, 기상 시 못 잔 느낌, 주간 졸음, 주간의 피곤함 등이 세가지 스트레스 점수, 우울 총점, 불안 총점과 통계적으로 유의한 상관관계를 보였다. 반면, 실수면시간, 입면시간, 자다가 깬 횟수, 꿈의 유무 등과 스트레스, 우울, 불안과는 통계적으로 유의한 상관관계가 없었다(표 1). 유의한 상관관계를 보였던 수면의 요소들에 대한 스트레스, 우울, 불안의 영향을 평가하기 위한 위계적 다중회귀분석 결과, 기상 시 증상들에 대해

Table 1. Correlations between K-DSI/BDI/STAI and sleep scales

Sleep scale	Mean impact score	Mean event score	Mean impact event ratio	BDI score	STAI score
	r (p value)	r (p value)	r (p value)	r (p value)	r (p value)
Sleep latency	0.207** (0.006)	0.136 (0.073)	0.191* (0.012)	0.057 (0.455)	0.136 (0.072)
Total sleep time	-0.001 (0.987)	0.048 (0.524)	-0.035 (0.646)	-0.004 (0.959)	0.055 (0.473)
Sleep efficiency	-0.167* (0.027)	-0.103 (0.177)	-0.132 (0.081)	-0.190* (0.012)	-0.131 (0.084)
Awakening frequency	0.042 (0.588)	-0.002 (0.980)	0.085 (0.277)	0.059 (0.456)	0.143 (0.066)
Frequency of dream	-0.033 (0.664)	-0.033 (0.663)	-0.026 (0.736)	-0.103 (0.176)	-0.076 (0.318)
Physical uneasiness or pain at awakening (FA)	0.417** (<0.001)	0.294** (<0.001)	0.406** (<0.001)	0.323** (<0.001)	0.315 (<0.001)
Feeling of dissatisfaction with sleep (FA)	0.333** (<0.001)	0.274** (<0.001)	0.265** (<0.001)	0.296** (<0.001)	0.264** (<0.001)
Awakening difficulty (FA)	0.319** (<0.001)	0.292** (<0.001)	0.210** (0.005)	0.191* (0.012)	0.254** (<0.001)
Displeasure at awakening (FA)	0.401** (<0.001)	0.323** (<0.001)	0.346** (<0.001)	0.357** (<0.001)	0.359 (<0.001)
Daytime sleepiness (FD)	0.287** (<0.001)	0.223** (0.003)	0.250** (0.001)	0.245** (<0.001)	0.288** (<0.001)
Daytime concentration difficulty (FD)	0.460** (<0.001)	0.377** (<0.001)	0.311** (<0.001)	0.317** (<0.001)	0.328** (<0.001)
Daytime tiredness (FD)	0.273** (<0.001)	0.246** (0.001)	0.190* (0.012)	0.345** (<0.001)	0.348** (<0.001)
Daytime depressive mood (FD)	0.417** (<0.001)	0.308** (<0.001)	0.369** (<0.001)	0.405** (<0.001)	0.447** (<0.001)

K-DSI : Korean Daily Stress Inventory, BDI : Beck depression inventory, STAI : State-Trait anxiety inventory, r : Pearson correlation coefficients, FA : factor score on secondary symptoms of insomnia at awakening, FD : factor score on daytime secondary symptoms of insomnia, * : p<0.05, ** : p<0.01

Table 2. Stepwise multiple regression analysis for the stress, depression, and anxiety variables on sleep scales

	Step	Variables	Cum. R ²	Adjusted R ²	Beta	F	T	p value
FA	1	Mean impact score	0.159	0.155	0.333	37.565	4.827	<0.001**
	2	BDI score	0.186	0.178	0.179		2.590	<0.001**
FD	1	BDI score	0.163	0.159	0.183	38.764	2.187	<0.001**
	2	Mean impact score	0.229	0.221	0.266		4.002	<0.001**
	3	STAI score	0.250	0.239	0.191		2.352	<0.001**

FA : factor score on secondary symptoms of insomnia at awakening, FD : factor score on daytime secondary symptoms of insomnia, Cum. R² : Cumulative R², Beta : standardized coefficients (standardized B), * : p<0.05, ** : p<0.01

Table 3. Correlations between personality factors and sleep factors

Sleep factors	Personality factors		
	C factors	O factor	Q4 factor
FA	r	-0.186*	0.163*
	p value	0.17	0.037
FD	r	-0.207**	0.178*
	p value	0.008	0.023

C : low ego strength, O : guilty feeling, Q4 : high anxiety, FA : factor score on secondary symptoms of insomnia at awakening, FD : factor score on daytime secondary symptoms of insomnia, r : Pearson correlation coefficients, * : p<0.05, ** : p<0.01

Table 4. Correlations between depression/anxiety and personality factors/stress

Personality and stress factors	BDI score	STAI score
	r (p value)	r (p value)
C factor	-0.279** (<0.001)	-0.350** (<0.001)
O factor	0.259** (0.001)	0.355** (<0.001)
Q4 factor	0.271** (<0.001)	0.415** (<0.001)
Mean impact score	0.499** (<0.001)	0.402** (<0.001)
Mean event score	0.379** (<0.001)	0.297** (<0.001)
Mean impact/event ratio	0.356** (<0.001)	0.335** (<0.001)

BDI : Beck depression inventory, STAI : State-Trait anxiety inventory, C : low ego strength, O : guilty feeling, Q4 : high anxiety, r : Pearson correlation coefficients, * : p<0.05, ** : p<0.01

서는 K-DSI 영향점수, 우울총점 순으로 높은 설명력을 가지는 것으로 나타났으며 주간 증상들에 대해서는 우울총점, K-DSI 영향점수, 불안 총점 순으로 높은 설명력을 가지는 것으로 나타났다(표 2).

스트레스가 유의한 영향을 미친다고 나타난 비회복적 수면으로 인한 이차 증상과 성격요인과의 상관관계에서 죄책감 요인(O 요인), 불안감 요인(Q⁴ 요인), 자아강도 요인(C 요인)이 높은 상관관계를 가지고 있는 것으로 나타났다

(표 3). 이들 세가지 요인은 우울, 상태불안 점수와 높은 상관관계를 가지고 있는 것으로 나타났다. 우울, 상태불안 점수와 스트레스와의 상관분석에서도 세가지 K-DSI 점수 모두가 우울, 불안과 높은 상관관계를 가지고 있는 것으로 나타났다(표 4). 그러나 스트레스와 성격요인과의 관계를 알아보기 위한 피어슨 상관분석 결과에서는, 세가지 성격요인과 스트레스 간에 별다른 연관성이 없는 것으로 나타났다.

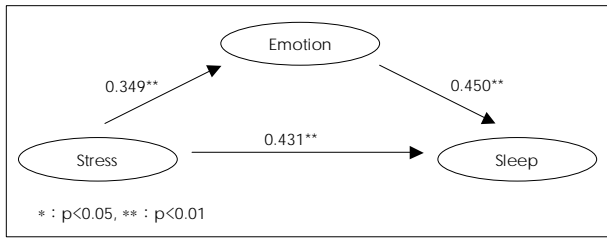


Fig. 1. Path diagram for stress, emotion, and sleep.

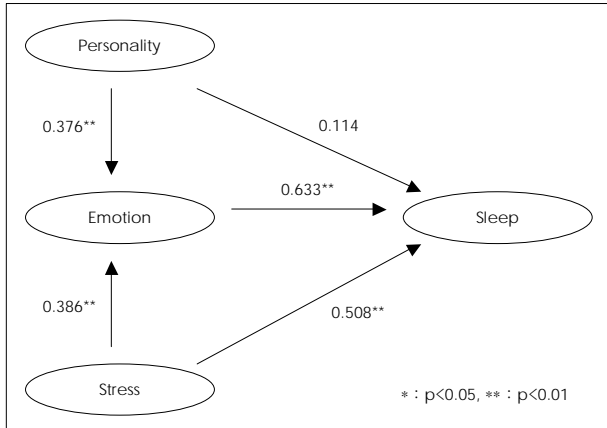


Fig. 2. Path diagram for stress, personality, emotion, and sleep.

스트레스, 감정반응이 수면에 미치는 영향에 대한 경로분석 상에서는 스트레스가 수면에 영향을 미치는 직접경로와 감정반응을 매개로 영향을 미치는 간접경로 모두 통계적으로 유의한 것으로 나타났다(그림 1). 스트레스와 성격, 그리고 감정반응이 수면에 미치는 영향을 평가한 경로분석 상에서 스트레스는 직접적, 간접적으로 수면에 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 성격요인은 감정반응을 매개로 한 간접적 경로만이 수면에 유의한 영향을 미치고 직접적인 경로는 유의한 영향을 주지 않는 것으로 나타났다(그림 2). 개별 경로 계수의 크기와 유의성은 경로모형과 함께 그림 1, 2에 제시하였다.

고 찰

본 연구에서 스트레스가 실제 수면시간이나 각성횟수 등과 같은 수면주기에는 직접적으로 영향을 주지 않지만, 수면의 질의 저하로 인한 '비회복 수면' 양상으로 나타남을 보였다. 이러한 결과는 강승걸 등(36)의 연구결과와 유사한 것이다. 이는 스트레스가 잠으로부터 완전히 깨어나도록(awakening) 하는 것이 아니라 각성(arousal)을 증가시켜서 전반적인 수면의 질을 낮추며 결국 수면의 회복 기능 효과를 감소시키기 때문인 것으로 유추해볼 수 있을 것이다(36-38). 각성은 수면시간 자체를 감소시키지는 않으나

수면의 연속성을 분절 시키는 작용을 하기 때문이다(39). 스트레스가 어떠한 방식으로 수면에 영향을 미치는 지는 확실하지 않으나, 스트레스가 수면구조에 영향을 미치는 HPA 축과 교감신경계에 영향을 주어 각성을 증가시키는 것이 아닌가 추정해볼 수 있을 것이다. 서파가 월등한 수면의 3, 4 단계에서는 HPA 축의 활동이 가장 억제되어 있으며 REM 수면이 지배적인 수면의 후반부에서는 HPA 축의 활동이 하루 중 가장 왕성하다고 한다(40). ACTH의 상승이 수면의 중단을 조절하는 인자라는 것 또한 수면과 HPA 축이 밀접한 관련이 있다는 것을 시사하여 주는 또 다른 증거라고 할 수 있을 것이다(41,42).

통계 결과에 있어 스트레스와 성격요인과는 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타난 것은 다음과 같이 해석할 수 있다. 본 연구는 대상군을 우울장애나 수면장애가 있다고 의심되는 대상을 제외한 정상인 만의 집단으로 하였기 때문에 대상의 특성상 이들간의 스트레스 점수가 큰 차이를 보이지 않는 결과가 나왔을 가능성이 있으며, 앞에서 기술한 바와 같이 이 16개의 성격요인으로 이루어진 성격요인검사의 항목들 사이에는 서로간의 연관성과 상호작용이 크기 때문에, 한 항목만이 단독으로 직접 스트레스에 영향을 준다고 보기도 힘들다는 점을 들 수 있겠다(43). 또한 우울증이나 불면증 환자군이 아닌 일반인구를 대상군으로 한 3일간의 스트레스 정도 측정 값을 특성적(trait) 개념인 성격과 연관시킨다는 것 자체가 무리일 수도 있다.

우울, 불안과 성격요인, 우울, 불안과 스트레스와의 상관분석에서 알 수 있듯이 이들 요소들 서로는 매우 높은 상관관계를 가지고 있다. 경로 분석 결과 또한 일반인에서 스트레스를 받을 경우 그 자체가 직접적으로 수면에 영향을 주기도 하고 우울, 불안과 같은 감정반응을 유발시켜 간접적으로 수면에 영향을 준다는 사실을 보여준다. 그러나 성격은 그 자체가 직접적으로 수면에 영향을 주기 보다는 불안감이나 우울감이 유발되어 수면에 영향을 주는 것으로 보인다. 즉, 다시 말하자면 개인의 성격 특성에 따라 어떤 사건에 대하여 대처하는데 있어서 장애가 있으면 불안이나 우울과 같은 감정반응이 나타나게 되며, 이것이 수면에 영향을 주게 되는 것이다. 또한 이 불안이나 우울과 같은 감정이 스트레스에 의해 영향을 받아 더 증폭되고 커지면서 수면에 더욱 큰 영향을 줄 수 있다. 이러한 결과를 종합하여 보면, 성격과 스트레스 간에 직접적인 관계는 없다고 하더라도 불안이나 우울 등의 감정을 매개로 하여 서로 영향을 주고 받을 것이라고 추측해볼 수 있다.

성격특성 중에서는 자아강도 요인(C 요인), 죄책감요인(O 요인), 불안감 요인(Q⁴ 요인) 등이 우울, 불안과 높은

상관관계를 가진 것으로 나타났다. 이는 약한 자아강도를 가진 사람일수록 정서적으로 불안정하고 쉽게 감정에 의해 영향을 받고(35), 남들을 원망하는 경향을 보이는 점(44)을 반영하는 것이며, 죄책감이 많은 사람이 앞일에 대한 걱정, 불안, 자책감 등의 감정을 쉽게 갖고, 낙담하고 비판이나 처벌을 두려워하는 성향이 있으며(35), 불안 정도가 큰 사람이 조그만 일에도 쉽사리 흥분하게 되고 좌절감을 빨리 해소하지 못 하는 경향이 있다(34)는 점을 반영한 결과라고 할 수 있겠다. 이러한 결과는 불면증 환자들을 대상으로 한 함병주 등(9)의 연구결과와도 유사한 것이다. 결국 위와 같은 성향이 큰 사람의 경우 사소한 스트레스에도 잘 대처하지 못 하고 불안과 우울과 같은 감정반응을 보이게 되며, 수면에 영향을 미치게 될 것이며, 수면의 질이 낮아지면 그것을 보충하기 위하여 낮잠 시간이 증가할 것이고 이러한 것이 반복되면 결국 수면의 항상성(homeostasis)과 일주기리듬(circadian rhythm)을 포함하는 수면 위생 전체가 위협을 받게 될 것이다.

Beck과 Ellis(45,46)는 사람들의 느낌을 결정하는 것은 그 상황자체가 아니라 그들이 그 상황을 해석하는 방식에 달려 있다고 하였다. 이는 같은 상황이라도 사람마다 느끼는 감정의 정도가 다른 것처럼 상황자체가 스트레스에 대하여 각 개인이 받는 영향의 정도를 직접적으로 결정하는 것이 아니라 각자 개인이 그 스트레스 상황에 대하여 얼마나 긍정적 또는 부정적으로 해석하고 대처하느냐에 따라서 감정의 변화를 느낀다는 것이다. 따라서, 자신의 성격 성향에 대하여 잘 파악하고 그에 알맞게 대처한다면 부정적인 영향을 끼치는 스트레스의 양도 최소화할 수 있을 것이며, 수면이나 그 밖의 다른 정신생리적인 측면에 있어서도 균형을 이루며 살아갈 수 있을 것이다.

본 연구는 다음과 같은 제한점을 가지고 있다. 첫째, 연구가 지필검사를 이용하여 대상자들의 주관적인 평가를 통해 이루어진 것이라는 점이다. 즉, 잠들기까지의 시간이나 총수면시간, 깨어난 횟수, 꿈의 유무 등을 판정하는데 있어서 회상의 오류가 있을 가능성이 있다. 그러나 다수의 대상을 통하여 시행되어야 하는 연구의 특성상 고비용과 시간을 요하는 수면다원검사의 적용은 불가능하였다. 가능하다면 이후 수면다원검사 등의 객관적인 검사를 통한 구체적인 검증이 있어야 할 것이다. 둘째, 대학생이라는 한정된 집단을 대상으로 하였다는 한계가 있다. 대학생은 공통적으로 학교를 다니고 수업을 듣는 등 비슷한 삶의 패턴을 가지고 있으며, 일반적으로 늦게 자고 늦게 일어나는 수면양상을 보이는 경향이 있고, 나이도 대부분 20대 초반이 대부분이기 때문에 일반인구에 적용하기에는 다소 한계가 있다. 이러한

제한점을 고려하여 향후 좀 더 규모가 큰 집단을 대상으로 한 연구가 이루어져야 할 것이다.

이러한 한계점에도 불구하고, 본 연구는 현재까지 막연하게 임상적으로 경험하고, 추정하여 오던, 스트레스가 성격과 연관되어 수면에 영향을 미치는 과정을 설명하려고 하였던 점에서 의의가 크다고 하겠다.

요 약

목 적 : 스트레스와 성격적 요인이 수면에 여러가지 다양한 영향을 미친다는 것은 최근까지 많이 연구되어 왔다. 그러나 스트레스와 성격요인 그리고 수면 이 세가지 요소간의 연관성과 서로간의 영향에 대한 연구는 없었던 것이 사실이다. 본 연구는 스트레스와 성격요인이 수면에 어떠한 영향을 주는지, 또한 이들 사이에 어떠한 연관성을 가지는지를 연구하고자 하였다.

방 법 : 건강한 남녀대학생 174명을 대상으로 스트레스와 수면상태, 성격 특성 등을 평가하기 위하여 스트레스 평가 척도(K-DSD)와 평소 수면평가지(modified PSQI), 성격요인검사(16 PF)를 작성하도록 하였다. 이 밖에 주관적인 우울, 불안의 정도도 조사하였다. 이들의 서로간의 연관성을 밝히기 위한 통계방법으로 기술분석, 피어슨 상관분석, 위계적 다중회귀분석, 경로분석 등을 이용하였으며 SPSS ver. 10.0과 AMOS 4.0을 사용하였다.

결 과 : 스트레스는 비회복적 수면으로 인한 증상들(기상 시 증상, 주간 증상 등)에 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다. 성격요인 중에서는 죄책감 요인(O 요인), 자아강도 요인(C 요인)과 불안감 요인(Q4 요인)이 비회복적 수면으로 인한 증상들과 높은 상관관계를 보이는 것으로 나타났다. 우울과 불안 총점과 스트레스, 성격 사이에는 매우 높은 상관관계가 있는 것으로 나타났으며, 경로분석 상에서는 스트레스와 성격요인이 감정반응을 매개로 하여 수면에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

결 론 : 본 연구를 통하여 스트레스가 다른 수면의 요소들보다 비회복 수면으로 인한 이차증상들에 크게 영향을 미친다는 것을 알 수 있었으며, 이는 수면의 회복 기능 효과를 감소시키기 때문인 것으로 여겨진다. 또한 자아강도가 약하고 죄책감이 많으며 높은 불안감을 가진 성격이 스트레스에 취약하며, 다양한 성격특성과 그에 따른 대처방식의 차이, 여러가지 스트레스 사건, 그리고 이에 대한 감정반응들이 복합적으로 수면에 영향을 미치는 것으로 생각된다.

중심 단어 : 스트레스 · 성격 · 수면.

REFERENCES

1. 대한신경정신의학회. 신경정신과학. 서울, 하나의학사;1997. p.527
2. Dunbar HF. Emotions and Bodily Changes: A Survey of Literature on Psychosomatic Interrelationships. New York, Columbia University Press;1935. p.1910-1933
3. Friedman M, Rosenman RH. Association of specific overt behavior pattern with blood and cardiovascular findings. Blood cholesterol level, blood clotting time, incidence of arcus senilis, and clinical coronary artery disease. JAMA 1959;169:1286-1296
4. Selye H. The Stress of Life. New York, McGraw-Hill;1978.
5. Wolf S, Wolff HG. Human Gastric Function. 2nd ed, London, Oxford University Press;1947.
6. Lazarus RS. Psychological Stress and the Coping Process. New York, McGraw-Hill;1966.
7. Kracan I, Williams RL, Littl RC, Sails PJ. Insomniacs: Unpredictable and idiosyncratic sleepers. In: Proceedings of the First European Congress on Sleep Research; 1972.
8. Coursey RD. Personality measures and evoked responses in chronic insomniacs. J Abnorm Psychol 1975;34:239-249
9. 함병주 · 김 린 · 서광윤. 만성 불면증 환자의 성격특성. 신경정신의학 1998;37:234-242
10. 김 옥 · 윤진상 · 이형영. 의과대학생의 수면양상과 성격특성. 신경정신의학 1991;30:1082-1089
11. Martica H, Daniel BJ, Peter ND, Eric NA, Patricia HMS, Charles RF, David KJ. Symptoms of stress and depression as correlates of sleep in primary insomnia. Psychosom Med 2000;62:227-230
12. Kageyama T, Nishikido N, Kobayashi T, Kurokawa Y, Kaneko T, Kabuto M. Self-reported sleep quality, job stress, and daytime autonomic activities assessed in terms of short-term heart rate variability among male white-collar workers. Industrial Health 1998;36:263-272
13. Weller L, Avinir O. Hassles, uplifts, and quality of sleep. Percept Mot Skills 1993;76:571-576
14. Verlander LA, Benedict JO, Hanson DP. Stress and sleep patterns of college students. Percept Motor Skills 1999;88:893-898
15. Wesensten NJ, Balkin TJ, Belenky G. Does sleep fragmentation impact recuperation? A review and reanalysis. J Sleep Res 1999;8:237-245
16. Bonnet MH, Arand DL. Activity, Arousal, and the MSLT in patients with insomnia. Sleep 2000;23:234-239
17. Martin SE, Wraith PK, Deary IJ, Douglas NJ. The effect of nonvisible sleep fragmentation on daytime function. Am J Respir Crit Care Med 1997;155:1596-1601
18. Lazarus RS, Folkman S. Stress, Appraisal, and Coping. New York, Springer;1984.
19. Bolger N, Zuckerman A. A Frame work for Studying Personality in the Stress Process. J Pers Soc Psychol 1995;69:890-902
20. Beck AT. Cognitive Theory of Depression: new perspectives. New York, Plenum Press;1983.
21. Fokman S, Lazarus RS. If it changes, it must be a process: Study of emotion and coping during three stages of a college examination. J Pers Soc Psychol 1985;48:150-170
22. Brantley PJ, Jones GN. The daily stress inventory. In: Professional manual, ed by Odessa FL, Psychological Assessment Resources; 1989. p.1-27
23. 조숙행 · 이현수 · 송현철 · 김승현 · 서광윤 · 신동균 · 고승덕. 한국어판 일상 생활 스트레스 척도 (K-DSI)의 표준화 연구. 정신체의학 2000;8:72-87
24. Smyth C. The Pittsburgh Sleep Quality Index. J Gerontol Nurs 1999; 25:10-11
25. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Hoch CC, Yeager AL, Kupfer DJ. Quantification of subjective sleep quality in healthy elderly men and woman using the Pittsburgh Sleep Quality Index. Sleep 1991; 14:331-338
26. Domino G, Blair G, Bridges A. Subjective assessment of sleep by sleep questionnaire. Percept Mot Skills 1984;59:163-170
27. 이성훈. 수면설문지를 통한 수면장애의 진단. 수면 · 정신생리 1995;2:44-54
28. 김무진. 수면의학에 있어서 지필 척도의 활용. 수면 · 정신생리 1994;1:125-144
29. 김 린. 불면증 평가를 위한 수면다원검사. 수면 · 정신생리 1994; 1:9-19
30. Beck AT. An Inventory for measuring Depression. Arch Gen Psychiatry 1961;4:561-571
31. 한홍무 · 염태호 · 신영유 · 김교현 · 윤도준 · 정재근. BDI의 한국 판 표준화 연구. 신경정신의학 1986;25:487-500
32. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE. Manual for the State-Trait Anxiety Inventory. Palo Alto, California, Consulting Psychologist Press;1970.
33. 김정택 · 신동균. STAI의 한국 표준화에 관한 연구. 최신의학 1984;21:69-75
34. Cattell RB, Eber HW, Tatsuoaka MM. Handbook for the Sixteen Personality Factor Questionnaire. Illinois, Institute for Personality and Ability Testing, Champaign, Inc.;1970.
35. 염태호 · 김정규. 성격요인검사: 실시요강과 해석방법. 한국심리적성 연구소;1990.
36. 강승걸 · 함병주 · 김 린. 대학생에서 스트레스가 수면에 미치는 영향. 수면 · 정신생리 2002;9:25-32
37. Benjamin JS, Virginia AS. Comprehensive textbook of psychiatry. 7 th ed., Baltimore, Williams & Wilkins;2000. p.439-440
38. Kryger MH, Roth T, Dement WC. Principles and practice of sleep medicine, 3rd ed., Philadelphia, Saunders;2000. p.223-225
39. Roth T, Roehrs T, Carskadon MA, Dement WC. Daytime sleepiness and alertness. In: Principles and Practice of sleep medicine, ed by Kryger MH, Roth T;1989. p.14-23
40. Vgontazas AN, Bixler EO, Papanicolaou DA. Rapid eye movement sleep correlates with the overall activities of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis and sympathetic system in healthy humans. J Clin Endocrinol Metab 1997;82:3278-3280
41. Weibel L, Follenius M, Spiegel K, Ehrhart J, Brandenberger G. Comparative effect of night and daytime sleep on the 24-hour cortisol secretory profile. Sleep 1995;18:549-556
42. Prinz PN, Bailey SL, Woods DL. Sleep impairments in healthy seniors: Roles of stress, cortisol, and IL-beta. Chronobiol int 2000; 17:391-404
43. Karson S, O'Dell JW. Clinical Use of the 16 PF. Institute for personality and Ability Testing. Illinois, Champaign Inc;1976.
44. 염태호. 상격의 유형과 특성. 경희대학교: 학생생활연구 1990; 7:149-198
45. Beck AT. Thinking and depression: II. Theory and therapy. Arch Gen Psychiatry 1964;10:561-571
46. Ellis A. Reason and Emotion in Psychotherapy. NewYork, Lyle Stuart; 1962.