

불면증 환자의 정신생리 상태

— 수면 직전 각성 정도, 자기 효율 정도,
수면 위생, 불안과 우울 정도 —

오강섭* · 이소희* · 이시형*

Psychophysiological States of Insomnia Patients

— Pre-Sleep Arousal, Self Efficacy, Sleep Hygiene
Awareness and Practice, Depression, and Anxiety —

Kang Seob Oh M.D.,* So Hee Lee M.D.,* Si Hyung Lee M.D.Ph D.*

— ABSTRACT —

Objectives : Insomnia is significantly influenced by the pre-sleep arousal, self efficacy, sleep hygiene, depression and anxiety. The authors tried to explore how these factors are related with the clinical features of sleep.

Methods : Fifty three patients diagnosed as insomnia by DSM-IV criteria were studied. They filled up the pre-sleep arousal scale(PSAS), sleep efficacy scale(SES), sleep hygiene awareness and practice scale, BDI, and state and trait anxiety scales.

Results :

1) The mean values of sleep-related variables were as follows : Sleep latency, 136.89 minutes ; frequencies of awakening during a night, 2.28 ; minutes to get back to sleep, 42.70 ; total sleep time, 180.19 minutes ; duration of illness, 72.00 months.

2) The mean scores of scales were as follows : PSAS(cognitive), 22.40 ; PSAS(somatic), 17.32 ; SES, 20.16 ; sleep hygiene knowledge, 25.96 ; caffeine knowledge, 59.78 ; sleep hygiene practice, 42.12 ; BDI, 18.2 ; state anxiety, 41.24 ; trait anxiety ; 44.50.

3) In the subjects with superimposed depression, the mean frequency of awakening during a night and the mean pre-sleep arousal scale score were higher than in those without depression.

4) Frequency of awakening were correlated positively with a PSAS(a tight tense feeling in your muscle) and sleep hygiene awareness. PSAS(cognitive) were correlated positively with a PSAS(somatic). BDI correlated positively with a PSAS item(a jittery, nervous feeling in your body) and a SES item(not allow a poor night's sleep to interfere with daily activities). Anxiety scales were correlated positively with sleep hygiene practice scale sleep, and PSAS were correlated negatively with SES.

Conclusions : The mean scores of PSAS, SES, sleep hygiene awareness and practice scale,

*삼성 의료원 강북 삼성 병원 신경 정신과

Department of Neuropsychiatry, Kangbuk Samsung Hospital, Seoul, Korea

BDI, state and trait anxiety scales of insomniacs were correlated either positively or negatively in insomnia patients. These factors seem to contribute to the development and maintainence of insomnia.

KEY WORDS : Insomnia · Pre-sleep arousal · Self efficacy · Sleep hygiene.

Sleep Medicine and Psychophysiology 2(1) : 82-90, 1995

서 론

불면증(insomnia)은 수면의 어려움을 호소하는 증상으로 정의 된다 그러나 불면증은 하나의 증상이라기 보다 여러 관련된 증상의 모임으로 볼 수있고 불면증의 시점에 따라 입면 장애,수면 유지 장애, 조기 각성 상태 등으로 구분 된다(1). DSM-IV 진단 범주에 의하면 최소 1개월 이상 잠을 듣거나 유지하는데 어려움을 호소하고 그 결과 사회적,직업적,혹은 다른 기능면에 있어서 임상적으로 심각한 장애를 초래할때 불면증으로 진단 내릴 수 있다(2).

불면증의 유병율은 Mellinger등(3)의 조사에 의하면 일반 인구 중 35%가 해마다 불면증을 경험한다고 하며 여자에게 많고 나이가 많을 수록 증가한다고 한다. 국내에서는 이성훈 등(4)이 성인 수면 질환의 빈도 연구를 한 결과 대조군 17.24%, 정신과 환자 63.33%, 비정신과 외래환자 29.23%, 비 정신과 입원 환자 35.85%로 조사 되었다고 보고한 바 있다. Bearpark(5)는 불면증의 유병율이 현대 사회의 불면증을 촉진시키는 인자들 때문에 20세기에 이르러 더 증가하였다고 했다. 즉 인공 광원과 전자 오락물(instant electronic entertainment)등이 24시간 가동 가능하므로 수면 시간을 조작하게 하고 수면에 손상을 주며 또다른 촉매제로는 국제 비행 여행과 근무 시간의 이동(shift work)등을 들 수 있다고 하였다.

불면증은 기질적 병리, 동통이 있는 내과적 상태, 생리적 기능 부전, 수면제 혹은 다른 약물의 사용, 정신 병리, 감정적 각성, 스트레스, 인격 유형, 학습된 행동 등 여러가지 인자에 의해 발생할 수 있다(6). 불면증의 원인은 이처럼 다양하여 Hartmann(1)은 원인을 발견하지 못하고 무조건 수면제의 처방만으로 치료하려는 것은 오히려 위험할 수 있다고 하였다.

Kales등(7)은 불면증 환자에게서 수면의 어려움은

40세 이전에 발생하여 수년(평균 14년)간 지속되며 몇가지 특징적인 행동들이 불면증의 증상과 연관 된다고 보고하였다. 즉 환자들은 낮과 수면 시간에 이완하기 어렵고 긴장되고 불안하고 집착하고 근심하고 우울하다고 스스로를 기술하고 있으며 대조군보다 불면증 환자에게서 정신적·신체적 건강이 나쁜 경우가 더 많았다고 하였다.

또한 Kales등(8)은 MMPI연구를 통해 신경증적 우울, 반추, 만성 불안, 감정 억압, 분노를 외부로 방출하지 못하는 것들이 불면증 환자의 특징이고 이것은 불면증 환자들이 외부 스트레스나 갈등을 다룰때 감정의 내면화를 통하여 생리적 활성이 일어나고 그것이 만성 불면증의 발생과 유지의 주된 인자가 된다고 하였다.

국내 연구 중 김소희 등(9)은 불면증 환자들의 행태적인 특징을 조사하여 불면증과 비불면증군에서 음주는 별다른 차이가 없었고 흡연은 불면증군에서 그 빈도수가 높고 일상생활의 바쁜 정도는 불면증군에서 빈도수가 낮으며 낮에 눕는 정도는 불면증군에서 빈도수가 높았다고 보고하였다. 즉 많은 불면증 환자들이 잠자리에서 연쇄 사고(thought racing), 인지적 각성을 호소하고 신체적 긴장이나 각성을 호소한다고 보고 하고 있으므로 적절한 치료 계획을 위해 환자들이 인지적 혹은 신체적 각성과 관련된 심각한 문제를 갖고 있는지 여부를 아는 것이 도움이 될 수 있다(6). 따라서 불면증의 진단과 치료를 위해서는 불면증과 연관된 행동 및 태도, 인지적, 신체적 각성 정도, 우울 및 불안의 정도 등을 알아 보는 것이 필요할 것이다.

Patricia등(6)은 불면증의 평가를 위해 자세한 개인 병력 청취, 심리 검사, 수면 일지, 객관적 수면 측정, 불면증에 특수한 측정 도구 사용을 제안하였고 특히 불면증과 연관된 행동과 태도를 측정하는 특수한 도

구로서 수면 위생, 인지적 그리고 신체적 각성, 자기 효율성의 측면을 다루는 것이 도움이 된다고 하였다.

이에 저자들은 불면증의 정신 생리적 접근을 위해 강북 삼성 병원(구 고려병원) 수면 장애 클리닉을 방문한 환자들의 수면 양상, 수면전 각성척도, 자기 효율 척도, 수면 위생 지식 정도와 실행 상태, 우울 척도와 불안 척도를 조사하여 이에 대해 전반적으로 기술하고 각 척도의 점수와 수면 양상의 연관성을 알아 보려고 하였다.

연구 대상 및 방법

1. 연구 대상

본 연구는 1994년 11월 부터 1995년 5월까지 강북 삼성 병원(구 고려병원)수면 장애 클리닉을 방문한 환자들 중 불면증으로 진단된 환자 53명을 대상으로 하였다. 남자가 28명이었고 여자는 25명이었다. 이들 대상의 평균 연령은 48.09(±13.75)세 이었고 24세에서 84세까지 고루 분포 되어 있었다.

2. 연구 방법

연구 대상자의 진단은 DSM-IV 진단 범주에 근거 하였다. 환자들을 대상으로 구조화된 수면 면담(structured sleep interview)을 시행하고 수면 일지(sleep diary)를 환자에게 작성하게 하여서 입면에 필요한 시간, 밤 동안 깨는 횟수, 한번 깨어 다시 잠드는데 걸리는 시간, 총 야간 수면 시간, 이환기간 등을 조사 하였다. 또 수면 전 각성 척도(pre-sleep arousal scale), 자기 효율 척도(self-efficacy scale, SES), 수면 위생 인지도와 실행 척도(sleep hygiene awareness and practice scale, SHA and SHP), 우울척도(BDI), 상태 불안(state anxiety) 및 특성 불안(trait anxiety)척도를 환자에게 나누어 주어 스스로 작성하게 하였다.

연구에 사용된 설문지 중 수면전 각성 척도는 Lacks와 Rotert(10)이 수면전 상태에서의 현상을 평가하기 위해 개발한 것으로 8개의 신체적 그리고 8개의 인지적 항목으로 구성되어 모두 16개의 항목으로 되어 있다 각 문항은 그 정도에 따라 1점에서 5점까지 표시하도록 되어있다. 자기 효율 척도는 Bootzin등(11)에 의해 개발된 것으로 9개의 효율적인 행동을 자신 있게 수행할 수 있는 정도를 각 문항 당 1점에서 5

점까지 표시하도록 되어있다.수면 위생 인지도 및 실행 척도는 환자가 수면 위생 원칙을 알고 있는 정도를 평가하고 이 원칙을 적용하고 있는 정도를 평가하기 위해 Nicassio등(12)이 제작하였다. 수면 위생 인지 척도는 전반적 수면 위생 지식에 관한 항목을 포함하는 데 즉 특수 활동이 수면에 이로운지 방해가 되는지 혹은 아무런 영향이 없는지에 대한 질문들이다. 카페인 지식 부분에서는 평범한 음식, 음료, 비 처방 약물 등이 나열 되어 있으며 환자들에게 그 물질들이 카페인을 함유하는 지의 여부를 답하도록 한 것이다. 수면 위생 실행 척도는 수면 위생 지식을 실생활에 적용하고 있는 정도를 파악하기 위한 것이다. 수면 위생 인지도 및 실행 척도는 점수가 높을 수록 지식의 정도와 실행 정도가 낮은 것을 의미하고 카페인 지식은 점수가 높을 수록 지식이 많음을 의미한다(6). 모든 척도들은 원문을 번역하여 적용하였고 1명의 전문 번역가에게 의뢰하여 검토를 받았다.

결과 처리는 전체 환자들의 각 척도 점수를 1) 남녀간 성별에 따라 비교하였고 2) 우울의 유무에 따라 비교 하였다. BDI점수에 따른 우울의 유무 판단은 이영호와 송종용(13)이 제시한 바에 따라 BDI점수 16점을 분할점으로 하였다. 또한 각 변이들 간의 상관관계를 알아보았다. 통계적 분석은 SPSS/PC⁺ 을 사용하여 t-test,상관분석을 시행하였다.

결 과

1. 수면 양상

전체 환자들의 수면 양상은 표 1과 같았고 불면증의 유형으로는 입면 장애만 있는 환자가 16명(30.19%), 유지 장애만 있는 환자는 1명(1.89%),입면과 유지 모두 힘든 환자는 20명(37.74%),조기 각성이 문제

Table 1. Sleep-related features of the subjects, nocturnal sleep

Items	Mean (± S.D.)
Sleep latency(min)	136.89(± 88.47)
Frequencies of awakening during a night	2.28(± 1.77)
Minutes to get back to sleep	42.70(± 55.73)
Total sleep time(min)	180.19(± 84.52)
Duration of insomnia(month)	72.00(± 87.36)

불면증 환자의 정신생리 상태

Table 2. Comparison of clinical characteristics according to sex and between subjects with and without depression

Items	Mean		Mean	
	male	female	with depression	without depression
Sleep latency(min)	129.46	145.21	128.28	148.50
Frequences of awakening during a night	1.86	2.76	2.84	1.50*
Minutes to get back to sleep	36.96	49.12	44.47	42.00
Total sleep time(min)	163.21	199.20	178.44	184.50
Duration of insomnia(month)	70.03	74.29	72.74	68.45
PSAS	37.56	42.71	45.36	31.12*
SES	20.00	20.33	18.48	23.44
Sleep hygiene knowledge	24.26	27.72	27.03	24.47
Caffeine knowledge	55.37	64.58	57.86	63.40
Sleep hygiene practice	41.65	42.63	44.80	38.16
BDI	15.07	21.72*	24.94	7.60*
State anxiety	39.62	42.92	42.44	39.21
Trait anxiety	42.77	46.38	47.65	39.37*

* $p < 0.05$, by t-test(independent)

되는 환자는 2명(3.77%) 그외 유지와 조기 각성이 문제인 환자, 입면과 조기 각성이 문제인 환자는 각각 1명씩(1.89%)이었다. 그리고 밤을 꼬박 새운다고 호소하는 환자가 12명(22.64%)이었다. 남녀간에 수면 양상의 유의한 차이는 없었다(Table 2). 우울이 있는 환자는 BDI점수 16점 이상을 기준으로 했을때 전체 52명중 32명으로 57.1%이었다. 우울증이 있는군은 밤 동안에 깨는 횟수가 2.84회, 우울이 없는 군은 1.50회로 우울증이 있는 경우 더 자주 깨었다($p=0.006$) (Table 2).

2. 수면 전 각성 척도

수면 전 각성 척도의 각 문항당 평균 점수는 Table 3과 같았고 인지적 각성 척도의 총점은 평균 22.40점(표준 편차 ± 7.73) 신체적 각성 척도의 총점은 17.32점(표준 편차 ± 6.62)이었다(문항 3, 4, 6, 8, 9, 11, 14, 16은 인지적 각성을 측정하고 나머지 8개의 항목은 신체적 각성을 측정).

각성 척도 총 합산 점수에 있어서 남 녀간 유의한 차이는 없었고 우울이 있는 군의 경우가 45.36점으로 우울이 없는 경우 31.12점에 비해 수면 전 각성 정도가 더 높았다($p=0.000$)(Table 2).

3. 자기 효율 척도

전체 환자들의 자기 효율 척도 점수의 평균 값은 20.16점 이었다(Table 4)(표준편차 ± 6.54). 남녀 간 비교에서나 우울의 유무에 따른 자기 효율 척도 점수의 유의한 차이는 없었다(Table 2).

4. 수면 위생 인지도 및 실행 척도

전체 환자들의 수면 위생 인지도 및 실행 척도 점수의 평균 값은 Table 4와 같았으며 남녀간 우울의 유무에 따른 값의 유의한 차이는 관찰 되지 않았다(Table 2).

5. 우울 척도(BDI), 상태 불안 척도(state anxiety), 특성불안 척도(trait anxiety)

각 척도의 전체 환자 평균 값은 Table 4와 같았다. 성별에 따라 유의 있게 상관 관계가 있는 인자는 우울 척도(BDI)점수로서 남자는 평균 15.07점, 여자는 21.72점이었다($p=0.040$). 특성 불안 점수에 있어서 우울이 있는 경우 47.65점, 없는 경우 39.37점으로 우울이 있는 환자가 특성 불안의 정도가 더 높았다($p=0.000$)(Table 2).

6. 각 변인들간의 상관 관계

각 인자간에 유의하게 상관관계가 있었던 것을 살

Table 3. Means and standard deviations(SD) of pre-sleep arousal scale in comparison with normal sleepers

Items	Subjects	Normal sleepers*
	mean(± SD)	mean
Pre-sleep arousal scale	39.91(± 13.45)	24.44
1 Heart racing, pounding, or beating irregularly	2.0(± 1.06)	1.13
2 A jittery, nervous feeling in your body	2.92(± 1.33)	1.23
3 Worry about falling asleep	3.53(± 1.17)	1.17
4 Review or ponder events of the day	2.68(± 1.28)	2.63
5 Shortness of breath or labored breathing	1.47(± 0.95)	1.40
6 Depressing or anxious thoughts	2.66(± 1.36)	1.37
7 A tight, tense feeling in your muscle	2.28(± 1.23)	1.73
8 Worry about problems other than sleep	2.55(± 1.28)	2.00
9 Being mentally alert, active	2.37(± 1.25)	1.42
10 Cold feeling in your hands, feet, or your body in general	1.98(± 1.28)	1.73
11 Can't shut off your thoughts	2.61(± 1.43)	1.43
12 Have stomach upset	1.94(± 1.22)	1.17
13 Perspiration in palms of your hands or other parts of your body	1.92(± 1.20)	1.67
14 Thoughts keep running through your head	3.28(± 1.31)	1.37
15 Dry feeling in mouth or throat	2.54(± 1.49)	1.10
16 Distracted by sounds, noise in environment	2.75(± 1.38)	1.89

*Nicassio등(12)의 연구 결과를 참고 자료로 인용한 것임.

Table 4. Means and standard deviations(SD) of sleep-efficacy scale(SES), sleep hygiene awareness and practice scale, BDI, state and trait anxiety scales

Items	mean(± SD)
SES	20.16(± 6.54)
Sleep hygiene knowledge	25.96(± 6.98)
Caffein knowledge	59.78(± 18.74)
Sleep hygiene practice	42.12(± 16.56)
BDI	18.27(± 11.53)
ST(stait anxiety)	41.24(± 7.72)
TA(trait anxiety)	44.50(± 8.60)

해보면 수면 전 근육의 긴장감과 수면 중 각성 횟수는 상관성이 있었고($r=0.4923, p<0.01$) 수면 위생 지식은 적은 환자일 수록 수면 중 더 자주 깨었다($r=0.4972, p<0.01$). 한 번 각성시 다시 잠 드는데 걸리는 시간과 총 수면 시간은 역 상관성이었고($r=-0.6060, p<0.001$) 한 번 각성시 다시 잠 드는데 걸리는 시간과 잠을 못자도 그날 하루 일과를 방해하지 않는 것은

상관이 있었다($r=0.4546, p<0.01$). 수면전 각성 척도의 인지적 각성 정도와 신체적 각성 정도는 서로 상관성이 있었고($r=0.7970, p<0.001$) 인지적 각성과 자기 효율성이 상관성이 있었으며($r=0.5572, p<0.001$) 신체적 각성정도도 자기 효율과 상관성이 있었다($r=0.4745, p<0.01$). 우울 척도점수가 높을 수록 수면 전 신체 신경 과민이 높고($r=0.4842, p<0.01$) 우울하거나 불안한 생각이 많으며($r=0.4327, p<0.01$) 주변 소음에 방해 받는 정도가 높았다($r=0.4392, p<0.01$). 수면 위생을 실행하는 정도가 낮은 환자는 상태 불안이 높고($r=0.4414, p<0.01$) 특성 불안도 높았다($r=0.4762, p<0.01$).

그외의 인자들간에는 유의한 상관 관계가 발견되지 않았다.

고 찰

일반적으로 불면증은 남자보다 여자의 유병율이 더

높은 것으로 알려지고 있지만 실제 성비는 뚜렷하지 않다. 본 수면 클리닉을 찾은 53명의 환자중 남자가 52.8%, 여자는 47.2%로 성비는 거의 비슷하였으나 본 연구는 전체 환자가 많지 않아 성비에서 특별한 의미는 찾을 수는 없었다. 성별이 수면에 미치는 영향은 Lack 와 Torn(14)은 여성에게 입면 장애가 더 흔하며 수면 유지의 어려움은 연구 결과가 다양하다고 했고 조기 각성 유형은 성별 차이가 뚜렷하지 않았다고 보고하였다. 본 연구에서도 입면에 걸리는 시간, 밤 동안 깨는 횟수, 다시 잠드는데 걸리는 시간 등에 있어 성별에 따른 의미있는 차이를 발견 할 수 없었다.

불면증은 수면 중 문제가 있는 시기에 따라 잠드는 데 30분이상이 소요되는 입면 장애, 잠자면서 자주 깨거나 깨어서 다시 잠드는데 시간이 소요되는 수면 유지 장애, 조기 각성후 다시 잠들지 못하는 경우 등의 유형으로 구분 된다. 그러나 실제 임상에서 경험하는 환자들은 한 사람에게 두 가지 이상의 경우가 동반되는 경우가 더 많고 특히 입면 및 수면 유지 장애가 흔히 동반된다(5). 본 연구 환자들의 경우에 있어서도 입면과 수면 유지 모두가 어려운 환자가 20명으로 가장 많았다. 한편 Kales등(7)은 불면증 환자에서 73%가 입면의 어려움을 가장 심하게 호소하였고 나머지 27%가 수면 유지 곤란이나 조기 각성을 심하게 호소하였다고 보고였는데 본 연구에서도 특징적으로 4명을 제외한 모든 환자가 주로 입면 장애를 호소하여 대부분의 환자들이 잠드는데 30분이상이 걸린다고 호소하고 있었다. 또한 밤을 거의 꼬박 새운다는 환자가 12명이나 되었는데 이는 환자의 주관적인 호소에 근거한 것임을 고려 할때 실제로는 더 적을 가능성이 있다.

Nicassio등(12)은 불면증 환자를 임상적으로 관찰해 보면 잠드는데 대해 지나치게 걱정하고 수면이 지체되는 것이나 괴로운 생각들로 힘들어하는 경향이 있다고 하여 수면에 있어 인지적 역할을 강조하였다. Lichstein과 Rosenthal(15)도 불면증 환자의 54.7%가 인지적 각성을 호소한다에 비해 신체적 각성은 5.4%만이 호소한다고 보고하였다. 그리하여 Woolfolk와 McNulty(16)등은 치료 시도로서 불면증 환자들로 하여금 상상의 인지적 재구조화를 시키고 자신에 대한 부정적 언어를 수정하게 하여 수면을 호전시킬 수

있다고 주장하였다(17). 그러나 본 연구 결과는 인지적 각성과 신체적 각성 정도가 모두 높게 나타났으며 서로 유의한 상관관계가 있어 인지적으로 각성이 높은 사람은 신체적 각성 또한 높음을 알 수 있었다. 또한 수면전 각성 척도 값은 Nicassio등의 정상치와 비교 해 볼때 인지적 각성 신체적 각성 모두 비 불면자보다 증가되어 있었으나 통계적 검증은 불가능하였다.

Haynes등(17)은 자율 신경 각성의 생리적 측정방법과 직접적으로 관련된 근전도(EMG: electromyogram) 수준은 불면증 군에서 더 높았고 밤 동안 깨어난 횟수와 직접적으로 관련되어 있다고 하였다. 그리하여 이완, 계통적 탈 감각화, 바이오피드백, 혹은 불안을 감소시키는 다른 방법들이 불면증 환자의 치료에 효과적이라고 제안한 바 있다. 본 연구에서는 밤동안 깨어난 횟수와 수면 전 각성 척도의 수면전 근육의 긴장감이 유의한 상관 관계가 있어 Haynes 등과 유사한 결과를 보였다.

불면증의 만성화에 따른 나쁜 영향 중에 하나는 환자에게 자기 조절 능력이 없다는 느낌을 갖게 하는 것이다. 따라서 많은 불면증 환자들이 수행불안을 호소한다. 실제로 많은 남성 불면증 환자의 경우 성기능 장애를 호소하는 경우도 많다고 한다(6). 따라서 자기 조절능력을 평가하기위해 자기 효능 척도를 측정 한 결과 전체 집단은 평균 20.09점을 나타내었다. 이는 입면 장애 환자들의 치료전 평균 점수가 23.5점이라는 Cook 과 Lack(18)의 결과와 비교해 볼때 거의 유사한 결과를 보이고 있고, 실제 불면증 환자들이 자신의 효율성에 부정적 견해를 갖고 있음을 보여 주는 것으로 판단되었다.

Bearpark(5)은 불면증 환자에 있어 약물을 사용한 경우 서서히 약물을 줄이고 동시에 수면 위생 향상을 위한 행동 수정 프로그램을 고안할것을 추천하고 있다.

수면 위생은 정신생리적 불면증에 유용한 방법으로 카페인과 알코올을 피하고 취침 시간에 과식을 피하고 취침 시간 몇 시간 전에 가벼운 운동을 하고 무엇보다 중요한 것은 규칙적인 취침 시각, 기상 시각, 식사 시각을 유지하는 것이다(1). 본 연구에서 얻은 환자 개인의 수면 위생 지식과 실행 및 카페인 지식에 대한 답은 정상치와 비교 할 수는 없었으나 환자들이

비교적 수면 위생 지식 및 카페인 지식이 부족하고 수면 위생의 실행도도 낮은 것으로 판단 되었다.

본 연구에서는 불안이 높은 환자들이 수면 위생을 실행하는 정도가 의미있게 낮았는데 어느 것이 선행하였는지는 밝힐 수 없었지만 두 인자는 밀접한 관련이 있는 것으로 보이고 수면 위생 지식이 낮은 환자가 수면 전 각성 정도가 높은 것으로 나타나 수면 위생 교육의 필요성을 느끼게 하였다.

Hartmann(1)는 전체 불면증의 원인 중 정신과적인 원인이 34.9%를 차지 한다고 하였고 Tan(19) 등은 정신과적 질환 중 불면증의 원인으로 정동 장애(71%), 신체화장애(18%), 물질 상용 장애(17%), 불안 장애(15%), 기질성 정신 장애(6%), 적응 장애(5%) 순이며 정동장애 중 가장 흔한 것이 감정 부전증이고 대략 45%정도 된다고 보고 하였다. 본 연구에서 BDI를 이용하여 우울증의 여부를 조사하였는데 BDI척도가 16점 이상 즉 우울증으로 진단 내릴 수 있는 환자가 전체의 57.1%로 본 연구 결과 역시 우울이 불면증의 중요한 원인일 가능성을 시사하였다. 또한 우울이 있는 환자의 수면전 각성 척도의 점수가 더 높았고 밤 동안 깨는 횟수가 더 많았으며(우울군 : 2.83회, 비우울군 : 1.50회) 주변 소음에 방해 받는 정도가 컸고 특성 불안 점수가 의미있게 높았던 것은 우울과 불면증의 상호 관계적 특성 즉 우울증 환자에서 수면 유지가 어렵다는 특성을 나타내 주는 것이다. Kupfer등(20)도 우울이 있으면 입면 후 자주 깨게 된다고 보고하였고 Hartmann(1)도 수면 유지 장애의 일차적인 정신과적 상태로 우울을 꼽았는데 본 연구 결과에서도 이와 일치하는 소견을 보여주었다.

불안은 불면증 특히 입면 장애와 수면 유지 장애의 원인이 되는 것으로 알려져있다.본 연구에서 불안을 측정하기 위해 사용된 상태 불안과 특성 불안은 의미있게 높은 수치를 보이지 않았으나 비교적 높은 불안 상태를 보여 주었고 상태 및 특성 불안이 높은 환자들이 수면 위생을 실행하는 정도도 낮은 것으로 나타나 불면증에 불안이 직접 간접적으로 관련되어 있음을 알 수 있다.

Haynes등(17)은 불면증과 비불면증군에게 현재 불안 척도(MAS : manifest anxiety scale) 과 근전도

(EMG : electromyogram)를 적용하여 비교 해 본 결과 MAS는 입면에 필요한 시간, 수면 중 깨어난 횟수, 깨었을 때 다시 잠드는데 필요한 시간, 수면에 대한 어려움의 호소와 직접적인 관계가 있었지만 수면 시간과 수면과 상반되는 행동과는 별 연관 관계가 없는 것으로 보고 하였다. 그러나 본 연구에서 상태 불안이나 특성 불안의 정도는 어떤 특정 수면 양상과 유의한 상관 관계를 보이지 않았다.

본 연구의 제한점으로는 먼저 표본 수가 53명으로 비교적 적었으므로 앞으로 더 많은 불면증환자를 대상으로 한 지속적 연구가 되어야 할 것이고 객관적인 검사 도구의 사용이 수반 되지 않았는데 향후 불안의 객관적 신체적 측정, 우울증이 수면 뇌파에 미치는 영향에 관한 연구등도 보다 객관적인 연구를 위해 필요할 것으로 생각 된다. 무엇보다도 수면 각성 척도, 자기 효율 척도, 수면 위생 인지도 및 실행 척도 등을 외국 원본을 국문화하여 신뢰도나 타당도의 검증 없이 적용하였다는 한계점이 있고 Nicasio등(12)의 정상 수면자에게 적용한 결과와 비교해 보면 모든 항목의 평균 값이 비불면증군 보다 높은 것을 관찰할 수 있지만 통계적 검증이 불가능하며 우리나라의 정상 수면자에게 적용한 정상치는 아직 연구되지 않은 실정이다. 향후 상기 척도들을 비 불면증 군에게도 적용하여 불면증 환자와 비교 연구되어야 할 필요성이 있다. 그 후 불면증의 약물치료 또는 인지 행동적 집단 치료를 시행하고 치료 전후의 상기 척도 비교로 치료 성과의 평가에 이들 척도를 이용할 수 있을 것으로 생각 된다.

결 론

저자들은 1994년 11월 부터 1995년 5월까지 강북삼성 병원(구 고려병원) 수면 장애 클리닉을 찾은 환자들 중 불면증으로 진단된 53명을 대상으로 수면 전 각성 척도, 자기 효율 척도, 수면 위생 인지도와 실행 척도, 우울 척도(BDI), 상태 불안 척도(state anxiety), 특성 불안 척도(trait anxiety)를 조사하여 다음과 같은 결론을 얻었다

1) 전체 53명의 환자 중 남자는 28명(50.05),여자는 25명(44.65)이었고 24세에서 84세 까지 분포 하였다

전체 환자의 입면에 필요한 시간은 평균 136.89분, 밤 동안 깨는 횟수는 평균 2.28회, 한번 깨어 다시 잠 드는 데 걸리는 시간은 평균 42.70분, 총 야간 수면 시간은 평균 180.19분, 이환기간은 평균 72개월이었다. 불면증의 유형에 있어서는 입면 장애만 있는 환자가 16명, 유지 장애만 있는 환자는 1명, 입면과 유지 모두 힘든 환자는 20명, 조기 각성이 문제가 되는 환자는 2명, 그의 유지와 조기 각성이 문제인 환자, 입면과 조기 각성이 문제인 환자는 각각 1명씩이었고, 밤새 꼬박 새운다고 호소하는 환자가 12명이었다. 우울이 있는 환자는 BDI점수 16점 이상을 기준으로 했을 때 전체 52명중 32명(57.1%)이었고 남녀간에 수면 양상의 유의한 차이는 없었다. 우울증이 있는 군은 밤 동안에 깨는 횟수가 2.84회, 우울이 없는 군은 1.50회로 우울증이 있는 경우 더 자주 깨었다.

2) 인지적 각성 척도의 총점은 평균 22.40점, 신체적 각성 척도의 총점은 17.32점이었다. 수면전 각성 척도 총 합산 점수에 있어서 남녀간 유의한 차이는 없었고 우울이 있는 군의 경우가 45.36점으로 우울이 없는 경우의 31.12점에 비해 수면 전 각성 정도가 더 높았다.

3) 전체 환자들의 자기 효율 척도 점수의 평균 값은 20.16이었고 남녀간이나 우울의 유무에 따른 유의한 차이는 없었다.

4) 수면 위생 지식은 평균 25.96점, 카페인 지식은 평균 59.78점, 수면 위생 실행은 42.12점이었고 남녀간, 우울의 유무에 따른 값의 유의한 차이는 관찰 되지 않았다.

5) 우울 척도(BDI)는 평균 18.27점, 상태 불안 척도(state anxiety)는 평균 41.24점, 특성불안 척도(trait anxiety)는 44.50점이었고 우울 척도(BDI)점수가 남자는 평균 15.07점, 여자는 21.72점으로 유의한 차이가 있었고 특성 불안 점수에 있어서 우울이 있는 경우 47.65점, 없는 경우 39.37점으로 우울이 있는 환자가 특성 불안의 정도가 더 높았다.

6) 각 인자간에 유의하게 상관관계가 있었던 것은 다음과 같았다. 수면 전 근육의 긴장감이 높거나 수면 위생지식이 적을 수록 수면 중 깨 횟수가 많았고, 한번 깬 때 다시 잠 드는데 걸리는 시간이 많을 수록 총 수면 시간은 짧았지만 잠을 못자도 그날 하루 일

과를 방해하지 않았다. 수면전 각성 척도의 인지적 각성 정도와 신체적 각성 정도는 서로 상관이 있었고, 인지적 각성이나 신체적 각성 정도가 높을 수록 자기 효율 정도는 감소하였다. 우울 척도점수가 높을 수록 수면 전 신체 신경 과민이 높고 주변 소음에 방해 받는 정도는 컸다. 상태 불안이나 특성 불안이 높은 환자는 수면 위생을 실행하는 정도가 낮았다.

중심 단어 : 불면증 · 수면전 각성 · 자기효율 · 수면 위생.

REFERENCES

- 1) Hartmann E, *Insomnia: Diagnosis and treatment*. In: *Sleep Disorders: Diagnosis and Treatment*, 2nd ed, ed by Williams RL, Karakan I, Moore CA, New York, Wiley, 1988; 29-46.
- 2) American Psychiatric Association: *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder*, 4th ed, Washington DC, APA, 1994; 551-607.
- 3) Mellinger GD, Balter MB, Uhlenhuth EH: *Insomnia and its treatment: Prevalence and correlates*. Arch Gen Psychiatr, 1985; 42: 335-232.
- 4) 이성훈 · 이홍식 · 유계준 · 김소희: 성인 수면 질환의 빈도 연구. 대한의학협회지, 1988; 31(6): 657-664.
- 5) Bearpark HM. *Insomnia: Causes, effects and treatment*. In: *Sleep*. 1st ed, ed by Cooper R, London, Champman and Hall Medical, 1994; 587-613.
- 6) Lacks P: *Diagnosis and disorders of initiating and maintaining sleep (Insomnia)*. In: *Behavioral Treatment for Persistent Insomnia*, 1st ed, ed by Goldstein AP, Krasner L, Garfield SL, New York, Pergamon Press, 1987; 60-79.
- 7) Kales JD, Kales A, Bixler EO, Solator CR, Cadieux RJ, Kashrba GJ, Vela-Bueno A: *Biopsychobehavioral correlates of insomnia, V: Clinical characteristics and behavioral correlates*. Am J Psychiatr, 1984; 141: 1371-1376.
- 8) Kales A, Caldwell AB, Soldatos C, Bixler E, Kales J: *Biopsychobehavioral correlates of insomnia, II: pattern specificity and consistency with MMPI*. Psychosom Med, 1983; 45(4): 341-356.
- 9) 김소희 · 이성훈 · 유계준: 불면증 환자의 정신 병리

- 및 행태적 특징. 신경정신의학, 1990 ; 29(1) : 154-161.
- 10) **Lack P, Rotert M** : Knowledge and practice of sleep hygiene techniques in insomniacs and good sleepers. Behav Res Ther, 1986 ; 24 : 365-368.
 - 11) **Bootzin RR, Engle O, Friedman M, Hazelwood L** : Clinical Geropsychology : New Directions in Assessment and Treatment, ed by Lewinsohn PL, New York. Pergamon, 1983 ; 81-115.
 - 12) **Nicassio PM, Mendelowitz DR, Fussell JJ, Petras L** : The phenomenology of the pre-sleep state : the development of the pre-sleep arousal scale. Behav Res Ther, 1985 ; 23(3) : 265-271.
 - 13) 이영호 · 송종용 : BDI, SDS, MMPI-D척도의 신뢰도 및 타당도에 대한 연구. 한국심리학회지 : 임상, 1991 ; 10(1) : 98-113.
 - 14) **Lack LC, Thorn SJ** : Sleep disorders : Their prevalence and behavioral treatment. In : International Perspectives in Behavioral Medicine, Vol 2 ed by Byrne DG and Caddy GR, Norwood, Ablex Publishing, 1991.
 - 15) **Lichstein KL, Tosenthal TL** : Insomniacs' perceptions of cognitive vs somatic determinants of sleep disturbance. J Abnorm Psychol, 1980 ; 89 : 105-107.
 - 16) **Woolfolk RL, McNulty TF** : Relation treatment for insomnia : A component analysis. J Consult Clin Psychol, 1983 ; 51 : 495-503.
 - 17) **Haynes SN, Follinger PR, McGowan WT** : Insomnia : Sleep patterns and anxiety level. J Psychosom Res, 1974 ; 18 : 69-74.
 - 18) **Cook MA, Lacks P** : The effectiveness of booster sessions in the treatment of sleep onset insomnia In : Paper presented at the annual meeting of the Association for the Advancement of Behavior therapy, Philadelphia, PA. 1984.
 - 19) **Tan TL, Kales JD, Kales A, Soldatos CR, Bixler EO** : Biopsychobehavioral correlates of insomnia, IV : diagnosis based on the DSM-III. Am J Psychiatr : 141(3) : 357-362.
 - 20) **Kupfer DJ, Reynold CF, Ulrich RF, Shaw DH, Coble PA** : EEG sleep. Depression and aging. In : Neurobiology of Aging : Experimental and Clinical Research, ed by Bartus RT, New York, ANKHO International, 1982.