

# 수술전일 수면제를 필요로 하는 환자들의 특성 Characteristics of Patients Who Need Hypnotics on the Night before Elective Surgery

이수인\*†, 윤진상\*, 이형영\*  
Soo-In Lee, M.D.\*†, Jin-Sang Yoon, M.D.\*, Hyung-Young Lee, M.D.\*

## Abstract

**Objects :** This study was carried out to investigate characteristics of patients who need hypnotics on the night before elective surgery as well as contributing variables for the necessity of hypnotics.

**Methods:** After reviewing the clinical charts of patients who were scheduled to receive surgery by general anesthesia the following day, researchers had semistructural interviews with patients. In addition, Spielberger's State-Trait Anxiety Inventory(SSTAI), Beck Depression Inventory(BDI), Zung's Self-Rating Pain and Distress Scale(ZPDS), and Presleep and Postsleep Questionnaires were administered to patients. A total of 167 patients, who gave reliable information, were divided into two groups based on subjective judgement regarding the necessity for hypnotics on the night before surgery; 29 eligibles for hypnotics and 138 non-eligibles for hypnotics. Demographic and clinical characteristics of patients, some possible factors affecting sleep, psychological characteristics of patients and daytime status and nighttime sleep before surgery were compared between the two groups. In addition, discriminant function analysis was done to find the variables which would best discriminate among patients who differ in terms of necessity for hypnotics on the night before surgery.

**Results :** There was no difference in demographic and clinical characteristics between the two groups; however, the satisfaction level with ward environment was significantly lower in the eligible group for hypnotics than the non-eligible group. Psychologically, the eligible group for hypnotics, compared to the non-eligible group, showed significantly more severe depression, pain, and distress; whereas anxiety level was not different between the two groups. For nighttime sleep before surgery, the eligible group for hypnotics, compared to the non-eligible group, expected poorer sleep before retiring and in fact, reported poorer sleep the following morning. In discriminant function analysis, 'expectation for sleep' and 'pain and distress' were the most potent contributors to discriminate the necessity of hypnotics.

**Conclusion :** For the improvement of the patient's sleep on the night before elective surgery, giving hypnotics and/or analgesics should be determined by patient's opinion about the necessity of the drugs rather than by the therapist's own judgement or any other objective indices. (Sleep Medicine and Psychophysiology 4(2):172-180, 1997)

**Key words:** Elective Surgery · Sleep · Hypnotics

## 서론

종합병원에 입원한 비정신과 환자의 불면증은 치료진이 흔히 간과하기 쉬운 증상이다. 그 이유는 치료진이 현재 입원치료의 목표인 신체질환에 보다 관심을 기울이면

서 환자가 불면증을 적극적으로 호소하지 않는다면 이를 문제로 여기지 않기 때문이라고 생각된다. 그러나 환자의 입장에서는 입원으로 인한 불면증이 비록 일과성이라도 그 고통이 심각할 수 있으므로 치료진은 이를 조기발견하여 효과적으로 대처하는 노력이 필요하다.

본 논문의 일부는 1995년도 대한신경정신의학회 추계학술대회에서 발표되었음.

\* 전남대학교병원 정신과 수면정신과학교실

\* Department of Psychiatry, Chonnam National University Medical School, Kwangju, Korea

† 교신저자(이수인): ☎ 501-757 광주광역시 동구 학동 8번지, TEL: 062-220-6146, 6158, FAX: 062-225-2351

종합병원에서 정신과에 자문의뢰한 환자에서는 자문의 주된 이유가 처음부터 수면문제는 아니라 할지라도 자문의 결과는 상당수의 환자가 수면장애를 겪고 있는 경우를 흔히 발견할 수 있다. 실제로 Berlin 등(1)은 종합병원에서 정신과 자문을 의뢰한 100명의 입원환자를 분석한 결과, 이들 환자의 주요 정신과적 진단명은 수면장애가 아니라도 80명에서 수면장애를 확인하였는데 이 중 72명이 불면증이었다. 더욱 놀라운 사실은 이들 수면장애를 겪고있는 환자의 54%에서는 치료진이 수면문제를 병동기록지에 전혀 기록하지 않았다. 이는 치료진이 환자가 경험하고 있는 수면문제에 대한 관심의 결여를 잘 반영하고 있다. 국내의 종합병원에서 정신과 자문의 주된 이유가 불면증인 경우는 5.3-7.3%이지만(2,3,4), 비정신과 입원환자에서 불면증의 빈도는 36%(5) 또는 57%(6)로 보고되었다.

한편 병원에 입원하여 수술을 기다리는 환자는 수술이라는 스트레스, 병원이라는 특수한 환경, 신체적 질병에 의한 통증, 복용중인 약물의 부작용 등으로 불면증을 쉽게 경험할 수 있을 것으로 예상된다. 예컨대 개심술을 앞둔 환자에서는 수면중 각성과 얇은(1단계) 수면이 증가하고 깊은(3 및 4단계) 수면은 감소되며(7,8), 탈장수술을 앞둔 환자에서는 불면증이 증가한다(9)는 보고 등은 수술에 임하는 환자의 수면이 불량함을 의미하며, 따라서 이들의 수면을 개선시키기 위해서 치료진의 적극적 개입의 필요성을 시사한다. 그러나 수술전 환자의 불면증에 대한 연구는 아직까지 매우 단편적이어서 이에 대한 구체적인 원인 파악과 대책이 미흡한 실정이다.

수술전 환자에서 발현되는 불면증의 원인은 다양하겠지만, 만약 환자의 불면증이 일시적이고 상황적이라면 대증적 치료방법으로서 수면제의 단기간 사용은 매우 효과적이다. 실제로 외국에서는 수술전일 수면제를 처방하여 수면의 시간과 질을 개선시킨 여러 연구들이 있다(10-14). 본 연구는 수술전일 수면제를 필요로 하는 환자의 특성을 전반적으로 파악하여 수술전일 불면증의 예방에 활용하고자 하였다. 수면에 대한 만족감은 주관적이므로 수면제의 필요성 여부도 환자의 주관적 판단에 따르는 것이 합리적으로 생각된다. 수면제의 필요성에 대한 환자의 주관적 판단은 수면제에 대한 환자의 태도나 개념을 반영할 수 있지만, 수면에 대한 부족감 또는 불면증의 정도를

총체적으로 반영하는 지표가 될 수 있다(15). 따라서 본 연구는 환자가 수술당일 아침에 지난 밤의 수면을 생각할 때에 수면제의 복용이 필요했다고 판단하는 환자군의 특성 및 수면제의 필요성에 영향을 미치는 변인을 찾아보고자 하였다.

## 조사대상과 방법

### 1. 연구대상

1996년 8월 1일부터 동년 9월 30일까지 전남대학교 병원에서 전신마취에 의한 수술이 예정된 입원환자들을 대상으로 하였다. 개인면담과 병록지를 참조하여 15세이하와 65세이상, 현재 정신장애나 수면장애가 있는 경우, 의식 상태가 혼란된 경우, 수면에 영향을 미치는 약물을 복용중인 경우는 연구대상에서 제외시켰다. 이와 같은 기준에 따라 191명이 선발되었으나, 본 연구를 위한 개인 면담과 설문지 조사과정에서 면담에 비협조적인 6명, 설문지를 불성실하게 작성한 14명, 설문조사를 거부한 4명등은 제외되어 총 167명 (남자 71명, 여자 96명)을 연구대상으로 하였다.

### 2. 연구방법

#### 1) 연구절차 및 조사내용

병록지를 검토한 후 해당 환자를 수술전일 방문하여 환자가 동의한 경우 반구조적 면담을 실시하고 설문지의 작성요령을 설명해 주었다. 수술전일에는 불안, 우울, 통증에 관한 설문지와 수면전 설문지를 작성하도록 하였고, 수술당일 기상직후에는 수면후 설문지를 작성하도록 하였다.

연구자가 병록지 검토 및 환자와의 반구조적 면담을 통하여 조사한 내용은 다음과 같다.

첫째, 일반적인 환자의 특성: 환자의 연령, 성별, 학력, 결혼상태가 조사되었다.

둘째, 환자의 임상적 특성: ① 환자가 소속된 임상과: 해당 과마다 병실의 환경, 수술에 대한 인식과 위험성이 다를 수 있기 때문이다. ② 수술 결과에 대한 기대도: 환자가 지각하고 있는 자신의 수술에 대한 기대도를 묻는 내용으로서 '좋을 것이다', '나쁠 것이다', '모르겠다' 중에 택일하도록 하였다. ③ 종양의 유무:

## 수술전일 수면제를 필요로 하는 환자들의 특성

현재 수술이 예정된 질병의 종류는 크게 중앙의 유무로만 분류하였다.

세째, 수술전일의 수면에 영향을 미칠 수 있는 인자들: ① 기타 신체질환의 유무: 현재의 수술과 관련이 없지만 수면에 영향을 줄 수 있다고 알려진 협심증, 부정맥, 심부전, 만성 폐쇄성 폐질환, 천식, 심이지장 궤양, 만성 신부전, 갑상선기능 항진증 또는 저하증, 임신, 두부 손상 등이 조사되었다. ② 과거 수술경험의 유무, ③ 과거 수면장애의 유무, ④ 일반적인 생활 습관: 술, 담배 및 커피의 상용여부 등이 조사되었다.

환자가 스스로 작성하는 설문지의 내용은 다음과 같다.

첫째, 상태 및 특성 불안 설문지(Spielberger's State-Trait Anxiety Inventory): Spielberger 등이 고안(16)하고 김정택과 신동균이 번안(17)한 것으로 상태 불안 20문항, 특성 불안 20문항으로 구성된 자기보고형의 설문지이다.

둘째, 우울설문지(Beck Depression Inventory): Beck이 고안(18)하고 김명권이 번안(19)한 21문항의 자기보고형 설문지이다.

세째, 통증 설문지 (Zung's Self-Rating Pain and Distress Scale): Zung이 고안(20)하고 서혜수등이 번안한(21) 20문항의 자기보고형 설문지이다.

네째, 수면설문지: 전남대학교병원 신경정신과의 수면클리닉에서 사용 중인 수면설문지를 본 연구의 목적에 맞도록 재구성하였다. 수면전 설문지는 수술 전일의 취침 전에, 수면후 설문지는 수술 당일 기상 직후에 작성하도록 하였다.

수면전 설문지는 '당일 낮잠의 유무', '현재 느끼는 피곤의 유무', '수면과 각성에 영향을 줄 수 있는 음료수의 사용 유무', '수면에 대한 기대도' 등을 묻는 문항으로 구성되어 있다. '수면에 대한 기대도'는 평소와 비교하여 '매우 잘 잘 수 있을 것이다'에서 '훨씬 더 못 잘 것이다'의 1-5점 평정척도로 평가하였다.

수면후 설문지는 지난밤의 수면에 관한 내용으로서 '취침시각(bed time)', '기상시각(rise time)', '입면시간(sleep latency)', '수면도중 각성횟수(num-

ber of awakening)', '수면의 길이(sleep length)', '수면의 깊이(sleep depth)', '수면의 질(sleep quality)' 등을 조사하였다. '취침시각'과 '기상시각'은 평소의 수면과 비교하여 '매우 빠르다'에서 '매우 늦다'까지, '수면의 길이', '수면의 깊이' 및 '수면의 질'은 평소의 수면과 비교하여 '매우 만족한다'에서 '매우 불만족한다'까지 각각 1-5 평정척도로 평가하였다. 수면후 설문지에서는 또한 지난밤의 수면에 영향을 줄 수 있다고 생각되는 환경적 인자들로서 '병실에 대한 만족도(satisfaction with ward environment)', '치료팀에 대한 만족도(satisfaction with attitude of therapeutic team)', '가족의 지지에 대한 만족도(satisfaction with familial support)'를 평가하도록 하였다. 만족도는 '매우 만족한다'에서 '매우 불만족한다'까지 각각 1-5 평정척도로 평가하였다. 마지막으로 환자가 지난밤의 수면을 생각할 때에 수면제의 복용이 필요했는지의 여부를 판단하도록 하였다.

### 2) 자료분석

먼저 환자들을 수술당일 기상후 지난밤 수면제의 복용이 필요했다고 판단하는 환자군(수면제 필요군)과 필요하지 않았다고 판단한 군(수면제 불필요군)으로 분류한 다음에, 양군 간에 조사된 변인들을 비교하였다. 검증은 변인의 특성에 따라  $\chi^2$ -test 또는 Student t-test를 하였다. 양군에 유의한 차이를 보인 변인들에 대해서는 수면제 필요군을 특징짓는 변인들의 예측기여도를 측정하기 위해 판별분석(discriminant analysis)을 하였다.

## 결 과

### 1. 수면제 필요군과 불필요군

수술당일 기상후 지난밤 수면제의 복용이 필요했다고 판단했던 환자는 총 응답자 167명 중 29명(17.4%), 필요하지 않았다고 판단한 환자는 138명(82.6%)이었다.

### 2. 인구통계학적 특성

나이, 성별, 교육년수, 결혼상태에서 수면제 필요군과 불필요군 간에 유의한 차이는 없었다(Table 1).

**Table 1.** Demographic characteristics of patients\*

	Patients Who Reported Necessity For Hypnotics	
	Yes(N=29)	No(N=138)
Age, year	42.00(13.54)	38.09(12.89)
Sex, no(%)		
male	18 (62.6)	53 (38.4)
female	11 (37.9)	85 (61.6)
Education, year	10.17(3.06)	10.96(3.45)
Marital status, no(%)		
single	4 (13.8)	31 (22.5)
married	24 (82.8)	99 (71.7)
†others	1 (3.4)	8 (5.7)

\* Unless otherwise indicated, values are means(standard deviations). All comparisons were done by Student t-test or  $\chi^2$  test and were not significant.

† Includes separated and divorced.

**Table 2.** Clinical characteristics of patients\*

	Patients Who Reported Necessity For Hypnotics	
	Yes(N=29)	No(N=138)
Department, no(%)		
GS	11(37.9)	54(39.4)
OB&GY	7(24.1)	30(21.9)
OS	4(13.7)	18(13.1)
CS	4(13.7)	9(6.6)
NS	1(3.4)	14(10.2)
ENT	1(3.4)	9(6.6)
URO	1(3.4)	3(2.2)
Expectation of surgery results, no(%)		
good	25(86.2)	119(86.9)
bad	1(3.4)	0(0)
unknown	3(10.3)	16(11.7)
Tumor, no(%)		
Yes	12(41.4)	71(51.5)
No	17(58.6)	67(48.5)

\* All comparisons were done by  $\chi^2$  test and were not significant. GS indicates general surgery; OB&GY, obstetrics and gynecology; OS, orthopedics; CS, chest surgery; NS, neurosurgery; ENT, otolaryngology; URO, urology.

### 3. 임상적 특성과 관련성

환자가 입원된 임상과의 분포, 수술결과에 대한 기

대, 종양의 유무에서 양군간에 유의한 차이는 없었다 (Table 2).

### 4. 수면에 영향을 줄 수 있는 가능한 인자와 관련성

수술과 관련이 없는 질환의 유무, 수술의 과거력, 과거 수면장애의 유무, 술, 담배 및 커피의 상용여부는 양군간에 유의한 차이가 없었다. 병실환경에 대한 만족도는 수면제 필요군에서 불필요군에 비해 만족도가 유의하게 낮았다( $p<.05$ ). 그러나 치료진과 가족의 지지에 대한 만족도는 양군간에 유의한 차이는 없었다(Table 3).

### 5. 심리적 특성

불안점수는 양군간에 유의한 차이가 없었으나 우울( $p<.05$ )과 통증 점수( $p<.01$ )는 수면제 필요군에서 불필요군에 비해 유의하게 높았다(Table 4).

### 6. 수술전 주간 상태와 야간 수면

#### 1)주간

수면전 설문지에서는 수술전일의 낮잠 유무, 피곤의 유무, 수면에 영향을 주는 음료수의 유무에서는 양군간에 유의한 차이가 없었다. 그러나 수면에 대한 기대도는 수면제 필요군에서 불필요군에 비하여 유의하게 낮았다( $p<.05$ )(Table 5).

#### 2)야간

수면후 설문지에서는 수술전일 수면에서 기상시각은 양군간에 차이가 없었으나 취침시각( $p<.05$ ), 수면잠복기( $p<.01$ ), 수면중 깨는 횟수( $p<.01$ ), 수면깊이( $p<.01$ ), 수면깊이( $p<.05$ ), 수면의 질( $p<.05$ ) 등은 수면제 필요군이 불필요군에 비해 유의하게 부정적으로 평가 하였다(Table 5).

### 7. 판별분석 결과

수면제 필요군을 예측하는 변인들의 판별력을 나타내는 정준상관계수는 비교적 낮았으나 유의하였다 ( $R=.32, p<.01, Wilks' Lambda=.89$ ). 수면제 필

수술전일 수면제를 필요로 하는 환자들의 특성

Table 3. Some possible factors affecting sleep on the night before surgery\*

	Patients Who Reported Necessity For Hypnotics		P
	Yes(N=29)	No(N=138)	
Other disease and past history			
Other disease, no(%)			NS
Yes	12(41.4)	60(43.8)	
No	17(58.6)	77(56.2)	
History of operation, no(%)			NS
Yes	11(37.9)	44(31.9)	
No	18(62.1)	94(68.1)	
History of sleep disorder, no(%)			NS
Yes	1(3.4)	15(11.0)	
No	28(96.6)	121(89.0)	
Usual habits			
Alcohol drinking, no(%)			NS
Yes	4(13.8)	31(23.8)	
No	25(86.2)	99(76.1)	
Smoking, no(%)			NS
Yes	7(24.1)	47(36.4)	
No	22(75.9)	82(63.6)	
Caffeine, no(%)			NS
Yes	9(31.0)	62(48.0)	
No	20(69.0)	67(51.9)	
*Satisfaction with			
Ward environment	2.89(1.21)	2.47(0.99)	< .05
Attitude of therapeutic team	1.79(1.01)	1.98(0.91)	NS
Familial support	1.72(1.00)	1.74(0.91)	NS

\*All comparisons were done by Student t-test or  $\chi^2$  test. NS indicates not significant.

\*Values are means(standard deviations). Ratings of the scale are on a 1-5 scale: 1=totally satisfactory, 2=greatly satisfactory, 3=good and bad, 4=greatly unsatisfactory, 5=totally unsatisfactory.

Table 4. Psychological Characteristics of patients\*

	Patients Who Reported Necessity For Hypnotics		P
	Yes(N=29)	No(N=138)	
SSAI	48.07(13.70)	44.97(12.23)	NS
STAI	43.79( 9.53)	41.38( 9.56)	NS
BDI	18.45( 8.54)	13.51( 9.61)	< .05
ZPDS	46.34(10.09)	39.17(10.38)	< .01

\*Values are means(standard deviations). All comparisons were done by Student t-test. NS indicates not significant: SSAI, Spielberger's State Anxiety Inventory; STAI, Spielberger's Trait Anxiety Inventory; BDI, Beck Depression Inventory; ZPDS, Zung's Self-Rating Pain & Distress Scale.

요인을 예측하는 표준판별계수는 '수면에 대한 기대도' 변인(SDFC=.56)과 '통증' 변인(SDFC=.50)이 상대적으로 높았다. 다음으로는 '병실환경에 대한 만족도' 변인(SDFC=.31)이었으며, '우울' 변인(SDFC=.06)이 가장 낮게 나타났다(Table 6).

## 고찰

일반인에서 불면증의 발현율은 미국의 조사에 의하면 약 35-36%가 지난 1년간 불면증을 경험하였고, 이들에서 일과성 또는 단기간 불면증은 18-27%으로

**Table 5.** Daytime status and nighttime sleep before surgery\*

	Patients Who Reported Necessity For Hypnotics		P
	Yes(N=29)	No(N=138)	
Presleep questionnaire			
Nap, no(%)			
Yes	13(44.8)	66(47.8)	NS
No	16(55.2)	72(52.2)	
Tiredness, no(%)			NS
Yes	16(57.1)	88(64.2)	
No	12(42.9)	49(35.7)	
<sup>†</sup> Drinking beverage, no(%)			NS
Yes	20(69.0)	75(54.3)	
No	9(31.0)	63(45.7)	
<sup>‡</sup> Expectation for sleep	4.00(0.84)	3.41(0.86)	<.05
Postsleep questionnaire			
<sup>b</sup> Bed time	3.97(0.82)	3.20(0.92)	<.05
<sup>c</sup> Rise time	2.38(1.26)	2.50(0.87)	NS
Sleep latency, minutes	58.10(45.99)	29.72(30.97)	<.01
No. of awakenings, numbers	3.89(2.96)	2.81(2.32)	<.01
<sup>d</sup> Sleep length	4.59(0.63)	3.71(0.91)	<.01
<sup>e</sup> Sleep depth	4.24(0.79)	3.64(0.84)	<.05
<sup>e</sup> Sleep quality	4.48(0.69)	3.68(0.91)	<.05

\*Unless otherwise indicated, values are means(standard deviations). All comparisons were done by Student t-test or  $\chi^2$  test.

† Includes coffee, tea, cola and etc, which may modify sleep and daytime alertness.

Ratings of the scale are on a 1-5 scales: a and f: 1=very good, 2=good, 3=fair, 4=poor, 5=very poor; b and c: 1=very earlier than usual, 2=earlier than usual, 3=usual, 4=later than usual, 5=very later than usual; d: 1=very longer than usual, 2=longer than usual, 3=usual, 4=shorter than usual, 5=very shorter than usual; e: 1=very deeper than usual, 2=deeper than usual, 3=usual, 4=lighter than usual, 5=very lighter than usual.

**Table 6.** Standard discriminant function coefficient(SDFC) for variables differentiating patients who reported necessity for hypnotics and those who did not on the night before surgery\*

	SDFC
Expectation for sleep	.56
ZPDS	.50
Satisfaction with ward environment	.31
BDI	.06

\*ZPDS indicates Zung's Self-Rating Pain & Distress Scale; BDI, Beck Depression Inventory.

추정하였다(22, 23). 국내의 연구에서도 일반 성인에서 약 50% 전후의 사람이 지난 2주동안 하루 이상 다양한 종류의 불면을 경험하였다고 보고하였다(24). 한편 비정신과 입원환자에서 불면증의 발현율은 36-57%(5, 6)로 높게 보고되었다. 그러나 국내외 어느 연구도 일과성 불면증 자체에 대한 수면제 필요성의

빈도를 보고하지는 않았다. 본 연구에서 수술전일 수면제가 필요했다고 인정한 환자는 연구대상 환자 167명 중 29명(17.4%)이었다. 그러나 실제로는 수면제의 필요성을 인정하지 않는 환자군도 자신들의 수면을 평소의 수면상태와 비교하여 더 불량한 것으로 평가하였다(Table 5). 또한 국내의 비정신과 입원 환자에서 불면증의 발현율이 높았다는 점을 고려한다면, 수면제의 필요성을 인정하는 정도는 환자 자신이나 치료진이 불면이라고 판정하는 정도보다 매우 낮음을 알 수 있다. 이는 수면제에 대한 환자의 개념이나 태도가 매우 부정적이거나 신중함을 반영한다.

일과성 불면증은 평소에 정상적으로 수면을 취하는 사람이 스트레스를 받는 생활사건으로 인하여 수일 정도 지속되지만, 불면증을 유발하는 조건이 사라지면 불면증도 없어진다(25). 일반적으로 일과성 불면증에 대응하는 방법은 크게 두가지를 생각할 수 있다. 첫째는 수면제를 사용하는 방법이다. 이는 불면증을 일으킬만한 상황이 충분히 예측되거나 또는 그 상황이 수일 정도만 지속되는 경우에 특히 권장할 수 있

다. 둘째는 수면제를 가능한 사용하지 않는 방법이다. 이때는 불면증의 원인을 찾아내어 그 원인을 치료하거나, 불면증의 상황을 당연하게 받아들일 수 있도록 교육 및 지지를 하면서 수면위생을 준수하도록 한다(25).

예정된 수술을 목적으로 입원한 환자에서 일과성 불면증의 예방과 치료를 위한 수면제의 단기간 사용이 효과적일려면 수면제를 필요로 하는 환자의 특성을 파악하는 것이 중요하다. 본 연구에서 수면제 필요군과 불필요군 간에 인구통계학적 특성 및 임상적 특성은 유의한 차이가 없었다(Table 1,2). 수술전일 야간의 수면에 영향을 미칠 수 있는 인자들로서 현재의 수술과 관련이 없는 기타 신체질환의 유무, 과거 수술경험 및 수면장애의 유무, 술, 담배, 커피의 상용 여부 등에서도 양군간에 차이가 없었다. 수면에 영향을 미칠 수 있는 환경적 인자로서 치료전의 태도 및 가족의 지지에 대한 만족도는 양군간에 차이가 없었지만 병실환경에 대한 만족도는 수면제 필요군이 불필요군에 비해서 만족도가 유의하게 낮았다(Table 3). 입원환자들은 불면증의 주요원인이 불량한 병실 환경 때문이라고 지각하는 경우가 흔하다(26). 즉 병실의 다양한 소음, 진단적·치료적 시술, 개인활동의 제한, 밝은 조명, 사회적 격리, 익숙하지 못한 병원 환경 등이 수면을 방해하는 주요 원인이 될 수도 있다. 그러나 본 연구에서 양군 간에 임상과의 분포 등 임상적 특성에서 차이가 없었다는 점은 객관적인 병실 분위기는 양군 간에 차이가 없을지라도 입원환경에 대한 적응능력은 수면제 필요군이 더 낮을 것으로 생각된다.

불면증의 심리적 요인으로서 흔히 불안이 강조되며(26,27), 수술전일 환자에서도 상태불안의 수준이 높을수록 수면은 더 불량하였다(15). 따라서 불안이 높은 환자에서는 수면제의 필요성이 더 빈번할 것으로 예상되므로, 본 연구에서 수면제 필요군은 불필요군에 비해서 불안의 정도가 당연히 더 심할 것으로 예상되었다. 그러나 본 연구의 결과는 양군간에 상태 및 특성불안의 수준에 차이가 없었다. 반면에 우울 및 통증은 수면제 필요군이 불필요군에 비해서 유의하게 높았다(Table 4). 이런 결과는 수술전일 수면제의 필요성을 결정하는데 환자의 불안보다는 우울 및 통증의 정도에 더 큰 비중을 두어야 함을 시사한다.

본 연구에서 수술전일 수면제가 필요했다고 응답한

환자가 반드시 수면제가 필요할 만큼의 불면을 경험했다고 단정할 수는 없다. 소수의 불면증 환자에서는 수면에 대한 주관적인 평가와 객관적 검사결과는 불일치하는 경우(sleep state misperception, pseudoinsomnia)도 있기 때문이다(28). 그러나 전체적으로 보면 수면제의 필요성에 대한 환자의 주관적 판단은 수면에 대한 부족감 또는 불면증의 정도를 총체적으로 반영하는 지표가 될 수 있다(15). 본 연구에서 수면제 필요군과 불필요군은 모두가 자신의 수면을 평소와 비교하여 더 불량하다고 보고하고 있지만, 전자가 후자에 비해서 유의하게 불량한 수면을 보고하고 있다(Table 5). 이는 수면제 필요성 여부에 대한 주관적인 판정이 단지 평소의 수면상태에 비해서 다소 불량하다는 수준을 반영하기 보다는 수면제가 필요할 정도로 상당히 심한 정도의 불면임을 반영하고 있다.

일반적으로 취침전 숙면에 대한 기대도가 실제로 취하는 수면상태에 영향을 미친다고 한다. 야간 당직자는 야간 수면 중에 호출받을 것에 대비하여 자신의 수면이 방해받을 것으로 미리 기대한다. 따라서 야간 당직시 실제로는 호출이 없을지라도 그날 저녁의 수면은 매우 불량하다(29). 또 다른 예로서 위약의 수면제(a placebo sleeping pill)를 복용하다가 이를 중단하면 1-2일 정도의 불면을 야기할 수 있다(30). 본 연구에서 취침전 숙면에 대한 기대도는 수면제 필요군에서 불필요군에 비해 유의하게 낮았고, 실제로 수면제 필요군은 다음날 아침에 전일의 수면을 수면제 불필요군보다 유의하게 불량하다고 평가하였다(Table 5). 이는 수면제 필요군은 취침전에 자신이 취할 수면의 상태가 불량할 것이라고 미리 예상하고 있음을 의미하며, 또한 수면제의 필요성도 미리 예측될 수 있음을 의미한다.

수면제 필요군을 특징짓는 변인들의 예측기여도를 측정하기 위해 판별분석을 시행한 결과는 변인들의 판별력을 나타내는 정준상관계수가 비교적 낮으므로( $R=0.32$ ), 수술전일 환자에서 수면제의 필요성에는 본 연구에서 조사된 변인 외에도 다른 변인들이 영향을 주고 있음을 의미한다. 향후 연구에서는 이러한 변인들에 대한 평가, 특히 환자의 수면제에 대한 인지도 등이 조사되어야 할 것으로 생각된다. 수면제의 필요성을 예측하는 변인으로서 '수면에 대한 기대도'와 실제로 환자가 지각하는 '통증'이 '병실환경

에 대한 만족도' 나 '우울' 보다 상대적으로 많은 영향을 끼쳤다(Table 6). 따라서 수술전일 수면제의 효과적인 사용을 위해서는 환자의 불안이나 우울같은 심리적 변인보다는 환자의 수면에 대한 기대도를 우선적으로 고려해야 한다. 또한 불량한 수면을 개선시키기 위해서 수면제의 사용외에도 통증의 조절 및 병실 환경의 개선을 고려해야 할 것이다.

### 요 약

본 연구는 수술전일 수면제 필요군의 특성을 파악하고 수면제의 필요성에 기여하는 변인들의 상대적 인 중요성을 알아보고자 하였다.

연구자는 수술이 예정된 환자들의 병록지를 검토한 후 반구조적 면담을 시행하였다. 또한 환자에게는 불안, 우울, 통증의 정도를 측정하는 자가평가 질문지와 수면 전·후 설문지를 작성토록 하였다. 설문지에 성실히 응답한 167명의 환자를 수술당일 기상후 지난 밤 수면제의 복용이 필요했다고 판단하는 환자군(수면제 필요군)과 필요하지 않았다고 판단한 군(수면제 불필요군)으로 분류한 다음, 양군간에 인구통계학적 특성, 임상적 특성, 수면에 영향을 줄 수 있는 가능한 인자, 심리적 특성, 수술전 주간 상태와 야간 수면 등을 비교하였다. 양군간에 유의한 차이를 보인 변인들에 대해서는 수면제 필요군을 특징짓는 변인들의 예 측기여도를 측정하기 위해 판별분석을 하였다.

연구결과는 수면제 필요군과 불필요군 간에 인구통계학적 특성 및 임상적 특성은 차이가 없었다. 그러나 병실환경에 대한 만족도는 수면제 필요군에서 불필요군에 비해 낮았다. 심리적 특성에서 불안의 정도는 양군간에 차이가 없는 반면에, 우울과 통증의 정도는 수면제 필요군이 불필요군에 비해 더 심하였다. 수술전일의 야간 수면에서도 수면제 필요군이 취침 전 수면에 대한 기대가 더 부정적이었고, 실제로 다음날 아침 전일의 수면을 더 불량하게 평가하였다. 판별분석의 결과, '수면에 대한 기대도'와 '통증'이 수면제 필요성을 판별하는 중요한 변인이었다.

이상의 결과로 수술전일의 불면을 개선하기 위한 수면제나 진통제의 투여는 치료자의 판단이나 다른 객관적인 지표보다는 수면제의 필요성에 대한 환자 자신의 주관적인 의견이 더 중시되어야 할 것이다.

**중심 단어** : 예정된 수술 · 수면 · 수면제

### REFERENCES

1. Beriln RM, Litiovits GL, Ahmed SW. Sleep disorders on a psychiatric consultation service. *Am J Psychiatry* 1984; 141: 582-584.
2. 조용찬 · 이성필 · 유태열. 강남성모병원에서의 정신과 자문경험. *신경정신의학* 1984; 23: 199-206.
3. 연규월. 입원환자의 정신과 자문현황 및 반영도. *이화의대지* 1990; 13: 21-31.
4. 권용철 · 한진희. 성모병원에서의 정신과 자문현황. *신경정신의학* 1991; 3: 729-738.
5. 이성훈 · 이홍식 · 유계준 · 김소희. 성인 수면 질환의 빈도 연구. *대학의학협회지* 1988; 31: 657-664.
6. 이종국 · 한창환 · 유태혁. 종합병원 입원 환자에서의 불면증의 임상적 특징. *신경정신의학* 1991; 30: 125-134.
7. Johns MW, Laye AA, Masterton JP, Dudley HA. Sleep and delirium after open heart surgery. *Br J Surg* 1976; 61: 377-381.
8. Orr WC, Stahl MI. Sleep disturbance after open heart surgery. *Am J Cardiol* 1977; 39: 196-199.
9. Kavey NB, Allshuler KZ. Sleep in herniorrhaphy. *Am J surg* 1979; 138: 682-687.
10. Hare SA. A comparison of three benzodiazepine hypnotics as oral preanesthetic medication. *S AFR Med J* 1975; 49: 1883-1884.
11. Keighley MR, Gannon M, Warlow J, Jenkins CR, Gammon RJ. Evaluation of single-dose hypnotic treatment before elective operation. *Br Med J* 1980; 281: 829-831.
12. Kanto J. Benzodiazepine as oral premedication as premedicants. *Br J Anesth* 1981; 53: 1179-1188.
13. F Ahmad, P Rittmeyer, Edda Goetzke, J Koster. Brotiozolam as a pre-operative hypnotics. *Br J Clin Pharmacol* 1983; 16: 419-423.
14. Hughes RRL. Lormentazepam or triazolam



- as night sedation before surgery. Br J Clin prac 1986; 40: 279-281.
15. 이길흠 · 윤보현 · 윤진상. 수술환자의 수술전일의 불안과 수면. 수면-정신생리 1995; 2(2): 171-179.
  16. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE. Manual for the State-Trait Anxiety Inventory. Palo Alto, California; Consulting Psychologists Press 1970.
  17. 김정택. 특성불안과 사회성과의 관계-Spielberger의 STAI를 중심으로(석사학위). 고려대학교 대학원 1978.
  18. Beck AT. An inventory for measuring depression. Arch Gen Psychiatry 1961; 4: 561-571.
  19. 김명권. 생활여건과 우울 및 인지에 관한 일 연구(석사학위). 고려대학교 대학원 1984.
  20. Zung WWK. A Self-Rating Pain and Distress Scale. Psychosomatics 1983;24: 887-894.
  21. 서혜수 · 박병탁 · 정성덕. 한국인의 자가통증 평가에 관한 예비적인 조사-Zung's Self-Rating Pain and Distress Scale에 의한. 신경정신의학 1986; 25: 628-637.
  22. Mellinger GD, Balter MB, Uhlenhuth EH. Insomnia and its treatment. Arch Gen Psychiatry 1985; 42: 225-232.
  23. The Gallup Organization. Sleep in America: A national survey of U. S. adults. Princeton, NJ, 1991.
  24. 최소현 · 김인 · 서광윤. 서울거주 일반성인의 수면양상에 관한 연구. 신경정신의학 1992 ; 31 : 289-309.
  25. Consensus Conference. Drugs and insomnia. JAMA 1984; 251: 2410-2414.
  26. Richard M, Berlin. Management of insomnia in hospitalized patients. Ann Int Med 1984; 100: 398-404.
  27. Parkes JD. Sleep and Its Disorders. Philadelphia, Saunders, 1985 ; 243-264.
  28. American Sleep Disorder Association. The International Classification of Sleep Disorders. Lawrence Kansas, Allen Press Inc, 1990; 32-35.
  29. Torsvall L, Akerstedt T. Disturbed sleep while being on-call : An EEG study of ship's engineers. Sleep 1988; 11: 35-38.
  30. Roehrs T, Merlotti L, Zorick F, Roth T. Rebound insomnia in normal and patients with insomnia after abrupt and tapered discontinuation. Psychopharmacology 1992; 108 :67-71.