

■ 종 설

## 불면증의 치료

송 윤 미

성균관의대 삼성서울병원

### 요 약

불면증은 삶의 질을 심각하게 낮추고 치명적인 건강문제와 사고발생의 위험을 높여 환자 개인과 사회에 중대한 영향을 미칠 수 있는 혼란 전강문제이다. 일부 환자에서는 불면증은 진단되지 않은 신체적, 정신적, 환경적 질환의 한 증상으로 나타나 진단의 계기가 되기도 한다. 불면증의 치료에는 정확한 진단이 필수이며 근본 원인에 대한 성공적인 치료가 중요하다. 불면증 치료에 사용되는 약물로는 항우울제, benzodiazepine, 항히스타민제, melatonin 등이 있으며 불면증의 원인, 유형, 약제의 약리학적 특성 및 부작용을 근거로 선택할 수 있다. 행동요법으로는 수면위생교육, 자극조절요법, 수면억제치료, 이완요법 등이 있다. 약물요법과 행동요법은 단기간의 효능이란 측면에서는 유사하지만, 안전성과 장기간의 효능이란 측면을 고려하면 행동요법이 원발성 불면증 치료의 최선으로 추천된다.

중심단어: 불면증, 행동요법, 수면제

### 서 론

제이다.<sup>1,2)</sup>

불면증은 혼란 수면장애로 수면의 시작이나 유지가 어려워 충분한 수면을 취하지 못하거나, 충분한 양의 수면을 취한 후에도 원기 회복이 안 되는 상태이며, 대개는 피로감 증가, 무력감, 주의 집중력 감소를 동반한다. 일차진료의사는 일차적으로 혹은 부차적으로 불면증을 호소하는 환자를 매우 흔히 경험하는데, 이 질환은 표면적으로는 심각한 문제가 아닐 수 있지만, 삶의 질을 심각하게 낮추고 치명적인 건강문제나 사고발생의 위험을 높여 환자 개인은 물론 사회경제적으로 중대한 영향을 미칠 수 있어서 신중한 진단과 원인에 대한 적절한 치료를 제공해주어야 할 건강문

### 불면증의 분류<sup>3)</sup>

불면증은 지속기간에 따라 상황적 스트레스나 수면 일정 및 환경의 변화에 의해 초래되어 며칠동안만 지속되는 일과성 (transient) 불면증, 수술 후나 단기 질환으로부터 회복되는 과정처럼 좀더 길게 끄는 스트레스와 관련 있으며 수일-3주간 지속되는 단기불면증, 일 개월 이상 수년간 지속되는 장기(만성) 불면증으로 분류한다. 이중 만성 불면증은 저절로 혹은 스트레스에 의해 악화와 호전을 반복하며 지속되어 근본원인에 대한 평가를 필요로 한다.

원인에 따라서는 원발성 불면증처럼 물질 복용이나 정신, 신체 질환과 무관하게 발생하는 것도 있고, 정신질환이나 일반 신체질환, 물질 복용, 일주기(circadian) 리듬 변화나 심리적인 요인, 특정 수면 장애와 관련된 경우도 있다.

### 불면증의 원인<sup>4-8)</sup>

#### 1. 원발성 불면증 (primary insomnia)

정신질환이나 다른 수면장애의 한 과정이 아니고, 일반적인 신체 질환 및 물질 복용의 직접적인 생리적 효과 때문이 아닌 불면증으로 최소 1개월간 지속되며, 다음 네 유형이 있다.

##### 1) 부적절한 수면 위생 (inadequate sleep hygiene)

일상 활동이 양질의 수면과 낮 동안의 각성상태를 유지하는데 적합하지 않음으로써 초래되는 수면장애이다. 여러 가지 행동이 취침직전에 신경계의 각성정도를 증가시키거나 일주기 리듬을 변경시켜 수면을 방해할 수 있다.

##### 2) 정신생리성 불면증 (psychophysiological insomnia)

조건화 불면증 (conditional insomnia)이라고도 한다. 잠들려는 노력과 관련해 조건화된 각성상태가 발생하여 야간의 생리적, 심리적 각성이 증가하는 수면장애이다. 침대나 욕실과 같이 수면과 관계 있는 물건들이 불면증을 유발하는 조건화된 자극이 된다. 특징적인 증상은 잠을 못 이룰까봐 지나치게 걱정하고, 잠을 자려고 지나치게 노력하여 오히려 잠을 못 이루게 되고, 잠들려고 노력하는 동안 생각이 반복되어 마음을 비우기 어렵고, 자려고 하면 근육 긴장도가 증가하며, 불안증의 신체 증상이 나타나고, 자신의 침실에서 벗어나면 잠들기가 더 쉽고, 노력을 안 할 때는 오히려 쉽게 잠이 드는 것이다.

##### 3) 수면에 대한 잘못된 개념 (sleep status misconception)

환자는 수면을 시작하거나 유지하기 어려움을 호소

하지만 수면이 방해된다는 객관적인 증거가 없을 때 진단 가능하다. 신체기능에 대한 강박적인 생각을 갖는 경우가 많다.

##### 4) 특발성 불면증 (idiopathic insomnia)

어릴 때 시작되어 일생동안 지속되는 불면증으로 뇌간 (brainstem)의 망상체형성 (reticular formation) 내의 신경화학적인 불균형이나 뇌간의 수면 발생원의 조절 장애, 전뇌기저 (basal forebrain)의 기능 이상 등이 원인으로 추정된다.

#### 2. 정신질환과 관련된 불면증

정신 질환을 가진 환자의 약 80%가 수면장애를 호소하는데, 수면장애의 특성은 질환별로, 환자별로 매우 다양하다. 우울증은 수면 시작 장애, 수면 유지 장애, 아침 일찍 깨는 것과 관련이 있을 수 있다. 조증 (mania)과 경조증 (hypomania)에서는 수면잠시 (sleep latency)가 증가하고 총 수면시간이 감소될 수 있다. 불안장애에서는 우울증 환자에서 관찰되는 REM수면과 서파 (slow wave) 수면의 감소가 관찰되지 않는다. 만성 알코올 중독증 환자는 밤사이에 자주 깨고 낮 동안의 각성상태에 장애가 오는데 알코올을 끊고도 이 수면장애는 몇 년 동안 계속 남아있을 수 있다. 정신분열증에서는 수면의 구조와 생리가 교란된다. 만성 정신분열증 환자는 종종 낮과 밤이 바뀌며 수면이 조작화되고 불면증이 생긴다.

#### 3. 신경질환과 관련된 불면증

많은 신경질환이 간접적, 불특정 기전이나 수면을 시작하고 조절하는 데 관여하는 중추신경구조의 장애를 통해서 수면장애를 초래한다. 어떤 원인이든 치매는 수면-각성주기 교란과 관련이 있어서 밤에 배회하고 밤에 증상이 악화되는 것이 특징이다. 비정상 운동증을 보이는 신경질환(파킨슨병, 편두통, Huntington 무도병, Tourette 증후군)은 이차적인 기전을 통해 수면 방해를 초래할 수 있다.

#### 4. 다른 신체질환과 관련된 불면증 (insomnia associated with other medical disorder)

많은 질환이 수면장애와 관련 있는데 비특이적이다. 가장 뚜렷한 연관성을 갖는 병은 천식이다. 천식 환자에서는 기도저항의 일간 변화가 있어 밤에, 특히 수면 중에 천식증상이 심해질 수 있다. 천식치료제로 독립적으로 수면을 방해할 수 있다. 천식치료의 부작용으로 수면장애가 심하게 나타나면 흡입 스테로이드가 유용한 대체 치료가 될 수 있다. 허혈성 심질환도 수면장애와 관련 있는데 수면 무호흡증 때문에 교감신경이 항진되면서 심허혈이 초래될 수 있다. 수면무호흡증 치료는 협심증과 야간수면의 질을 상당히 호전시킬 수 있다. 만성 폐쇄성 폐질환이나 낭성섬유증(cystic fibrosis), 폐경, 갑상선기능항진증, 위식도 역류, 만성 심부전, 간부전, 근골격계 질환도 수면장애와 관련이 있다.

## 5. 물질 복용과 관련된 불면증

다양한 물질을 복용함으로써 수면장애가 발생할 수 있으며, 어떤 약물은 중단 후의 금단상태 지속기간이 상당히 길어 복용을 중단한 후 4주까지도 수면장애를 일으킬 수 있다. 카페인은 수면잠시를 증가시키고 수면 중에 자주 깨우며 총 수면시간을 감소시키는데 이것은 복용후 8-14시간까지도 계속될 수 있다. 카페인 복용 양이 증가하면 불면증이 더 심해지는데, 3-5잔의 커피는 일부 환자에서는 수면을 심각하게 방해할 수 있다. 오랫동안 습관적으로 알코올을 마시면 처음 몇 시간 동안은 졸림을 증가시키고 수면잠시를 감소시키지만, 그 다음 몇 시간 동안은 수면 지속성의 장애가 초래되어 자주 깨게 된다. 암페타민과 코카인은 급성 중독기에는 REM수면과 수면 지속성, 총 수면시간을 감소시키고 수면잠시를 증가시켜 불면증을 일으킨다. 수면제는 갑자기 끊으면 심한 반동성 불면증이 생길 수 있다. 만성질환의 치료에 흔히 사용되며 불면증을 초래할 수 있는 약물로는 항우울제, 교감신경 흥분제, 당질 코르티코이드 등이 있다

## 6. 수면 장애와 관련된 불면증

### 1) 호흡-관련 수면장애 (breathing-related sleep disorders)

야간 수면 중 무호흡과 이로 인한 저산소혈증 때문

에 자주 깨게 되면서 정상적인 수면을 취할 수 없어서 불면이나 낮 동안의 과도한 졸음이 생긴다. 폐쇄성, 중추성, 혼합형 등 3가지로 분류되는데, 폐쇄성은 호흡 운동이 그대로 유지되나 기도 저항이 커서 기도 폐쇄가 오며 호흡이 정지되고, 중추성은 호흡 근육에 대한 신경자극이 없어져 호흡 운동이 없는 경우이며, 혼합형은 중추성 무호흡이었다가 폐쇄성 무호흡으로 진행한다.

### 2) 일주기 리듬 수면장애 (circadian rhythm sleep disorder)

다른 수면장애나 질환이 없이 환경이 요구하는 수면-각성 일정과 내인성 일주기 (circadian) 수면-각성 리듬이 불일치하여 자신이 원하는 시간에는 잘 수 없고, 또한 완전한 각성상태에 있기를 원하는 시간에 그렇지 못함으로써 심한 졸림과 불면증을 호소하게 되는 지속적 재발성 수면 장애이다. 다음의 4 유형이 있다.

(1) 수면상 지연형 (delayed sleep phase type) : 올빼미형으로 수면과 각성시간이 원하는 시간보다 불가항력적으로 늦어져, 실제로 매일 같은 시간에 잠을 자며 일단 수면을 취하면 이를 유지하는데는 어려움이 있지만, 통상적인 수면 및 각성시간을 맞추기 위하여 수면상을 앞당기지 못하는 것이다.

(2) 비행시차 증후군형 (jet lag type) : 갑작스런 시차 변동에 의해 비행전의 시간에 조절된 채 머물러 있는 내인성 일주기 시계와 새로운 시간대가 불일치하게 되어 부적절한 시간에 잠이 오거나 각성상태가 된다.

(3) 교대근무형 (shift-work type) : 근무시간이 반복적으로 빠르게 바뀌는 사람이나 불규칙한 수면 일정을 가진 사람, 밤 근무를 하는 사람에서 자야할 시간에는 불면증이 있고 깨어있어야 할 시간에는 심하게 졸린 것이 주 증상이다.

### 3) 하지 불편 증후군 (restless leg syndrome) : Ekbom증후군

잠들려 할 때나 수면 중 하지에 개미나 벌레가 기어다니는 듯한 근질거리는 이상감각을 느끼고 초조함을 겪닐 수 없어 다리를 움직이고 싶은 충동을 일으킴으로써 수면을 방해한다.

4) 주기적 사지 운동 장애 (periodic limb movement): 야간 간대성 근경련 (nocturnal myoclonus)

수면 중에 0.5~5초간 지속되는 짧고, 율동적이고, 상동적 (stereotypic)이며 양측성인 특정 하지 근육의 움직임이 20~90초마다 반복하여 일어나는 것으로, 환자는 이 수축에 대하여 알지 못하거나 자주 깨어나면서 수면 후에도 피로하고 주간 과다수면증을 일으킨다.

## 7. 외인에 의한 불면증

1) 일과성 상황 불면증 (transient situational insomnia)

익숙하지 않은 호텔이나 병원과 같이 수면환경이 변화가 있거나 직업변경, 사랑하는 사람의 상실, 질병, 시험과 같은 중요한 생활사건이 생기기 전이나 후에 단 몇 일간 불면증이 발생할 수 있다. 수면잠시가 증가하고 잠에서 자주 깨며 아침 일찍 깨어나는 증상이 모두 발생할 수 있다.

2) 단기간 (short - term)의 불면증

불안과 가장 흔히 관련되며, 불안했던 경험을 하게 되거나, 불안을 일으켰던 경험을 예상함으로써 발생한다. 시험이나 면접이 임박했을 때 흔히 발생된다. 어떤 사람들에서는 일시적인 불면증이 애도, 상실 또는 생활의 변화와 관련되기도 한다.

3) 고산지역 불면증 (altitude insomnia): acute mountain sickness

저산소증, 저탄산증 (hypocapnia)과 관련 있으며 NREM수면기에 Cheyne-Stokes 형의 주기적 호흡을 하며, 자주 깨고 수면의 질이 떨어진다. 고산지역에 머문 첫 몇일간 가장 심하지만 때로는 지속될 수도 있다. 고도가 높아지면 산소농도가 낮아지기 때문에 불면증은 더 악화된다.

4) 환경관련 수면장애 (environment sleep disorder)

소음, 열, 추위, 불빛, 같이 자는 사람의 움직임, 위험 지각으로 인해 불면증이나 과다수면증이 유발된다.

## 불면증의 평가<sup>3,9)</sup>

1. 철저한 면담을 통해 다양한 의학적, 심리사회적, 환경적 요인을 평가해야한다. 직접적인 질문이 중요하며 다음과 같은 질문이 유용하게 사용될 수 있다.

- 최근에 잠을 잘 잤습니까?
- 수면문제가 언제부터 시작되었습니까?
- 불면증을 일으킬만한 정신적인, 신체적인 질병이 있습니까?
- 수면 환경 (소음, 온도, 불빛, 방해꾼)은 잠자기 에 적절합니까?
- 다리에 멀레가 기어다니는 것 같은 느낌이 있으 며 그 느낌이 다리를 움직이면 좋아집니까?
- 잠자다가 갑자기 팔이나 다리를 움직인다고 하는 얘기를 같이 잠을 자는 사람 (배우자 등)으로부터 들 은 적이 있습니까?
- 자는 동안에 코를 크게 골거나 숨이 차거나 숨이 막힐 것 같은 느낌을 받거나 숨을 안 쉰 적이 있습니까?

- 교대근무를 합니까? 근무시간이 언제입니까?  
- 주중과 주말에 취침시간과 기상시간이 언제입니 까?

- 커피나 술을 마시고 담배를 피웁니까?
- 항우울제나 스테로이드, 충혈완화제, 베타차단제 를 처방 받아 먹고 있거나, 약국에서 사 먹고 있는 약 이 있는가?
- 밤에 잠을 잘 못자는 것이 낮까지도 영향을 미침 니까?
- 일상적인 일을 하거나 운전을 하는 동안에 꾸벅 꾸벅 졸거나 깨있기 어려운 적이 있습니까?

2. 환자와 잠을 같이 자는 사람과의 면담이 유용할 수 있다. 특히 수면무호흡증이나 주기적 사지운동장 애와 같이 환자는 인식하지 못할 수 있는 야간의 문제에 관한 정보를 얻는데 유용하다.

3. 신체질환에 대한 상세하게 평가해야 한다.

4. 1-2주간 수면일기를 작성하게 한다. 수면일기를 쓰는 것 자체가 수면을 방해하는 원인이 될 수도 있 기 때문에 밤 동안의 수면에 관한 일기는 매일 아침

표 1. 수면 일기

성 명:		등록번호			
		1일( 월 일)	2일( 월 일)	3일( 월 일)	4일( 월 일)
아침에 기록하는 항목	취침시간	시      분	시      분	시      분	시      분
	기상시간	시      분	시      분	시      분	시      분
	잠자는데 든 시간				
	잠 깬 횟수/ 깨어있었던 총 시간				
	잠을 잔 시간				
취침시간에 기록하는 항목	낮잠(횟수, 시간, 기간)				
	음주(양, 시간)				
	오늘의 스트레스				
	오늘의 느낌 1=매우 피로/졸림 2=약간 피로/졸림 3=상당히 말짱함 4=맑게 깐 상태				
항목	초조감 1=없음 2=약간 3=중간 4=꽤 높음 5=높음				
	복용한 약				

에 어림짐작하여 작성하게 하는 것이 좋다. 낮 동안의 상태는 자기 전에 적게 한다. 수면일기는 진료실에서 기억에 의존하여 평가한 정보의 오류를 최소화하는데 효과적이며 치료효과를 평가하는데도 유용하다. 표 1은 수면일기의 예이다.

5. 다면수원검사는 검사비용이 매우 높고, 환자의 통상적인 수면환경과 밀접하게 관련 있는 불면증을 잘 평가하지 못할 수 있어 원발성 불면증의 평가과정에서 일상적으로 시행할 필요는 없다. 그러나 수면과 관련된 호흡장애, 주기적 사지운동장애 등이 의심되거나, 진단이 불분명 할 때, 행동요법이나 약물요법이 성공적이지 못할 때는 유용할 수 있다.<sup>10)</sup>

#### 불면증 치료의 필요성

불면증 치료의 필요성은 1) 불면증이 낮 생활에 미치는 영향, 2) 불면증의 지속 기간, 3) 불면증이 예측 가능하게 되는 정도에 따라 결정된다. 불면증이 1-2 일 이상 지속되고 예측가능해지면 치료를 고려해야 한다. 단기간의 급성 불면증 삽화도 다음의 두 이유에서 치료해야 할 수하는데 첫째는, 원래 잠을 잘 자던 사람이더라도 아주 짧은 기간 동안의 수면부족으로 인해 낮 동안에 심하게 졸릴 수 있고<sup>11)</sup>, 둘째는, 급성 불면증 삽화를 치료하지 않는 경우 만성 불면증으로 진행할 수도 있기 때문이다.<sup>12)</sup>

#### 불면증 치료의 목표

환자의 수면을 향상시키는 것이다. 매일 밤 정상적인 수면을 취하게 하는 것은 가능하지 않을 수도 있다.

### 불면증의 치료원칙

1. 정신적, 신체적 질환에 의한 이차적인 불면증의 치료는 우선 원인질환을 치료하는 것이다. 원인질환을 치료한 후에도 계속되면 약물치료와 행동치료를 고려해야 한다.

2. 만성적인 불면증은 여러 요인과 관련 있을 수 있어서 다양한 치료방법을 동원하여 치료해야 할 수도 있다.

3. 단기간의 불면증 치료에는 작용시간이 짧은 수면제가 매우 유용할 수 있다.

4. 일부 환자에서는 불면증을 악화시키는 요인보다 지속시키는 요인이 더 중요하게 고려되어져야 한다.

### 불면증의 일반적 치료방법

원인치료, 약물치료, 행동요법 등이 추천된다. 원인치료는 가장 중요한 치료로 병력과 다원수면검사를 통해 밝혀진 원인을 제거하는 것이다. 약물치료는 빠른 증상완화에는 매우 효과적이나 장기적인 치료에 관한 연구 결과가 없다. 행동치료의 효과를 보는데는 수 주간이 걸릴 수 있지만 치료가 완료된 후에도 효과가 지속되는 것으로 보고된다.<sup>13)</sup>

#### 1. 비약물치료

불면증 유지에 기여한다고 추정되는 잘못된 수면습관, 믿음, 태도를 변경시키고, 자율신경계의 항진을 감소시키는 것으로 만성 불면증을 개선시키는데 효과적인 것으로 보고되었다.<sup>13)</sup> 때로는 다양한 방법을 병합하여 사용할 수도 있다.

##### 1) 수면 위생

수면위생은 수면에 도움이 되는 환경과 조건을 제공하기 위한 기본 원칙으로, 잘못된 수면 습관을 몇 가지만 바꾸더라도 효과적일 수 있는데, 이를 위해서는 환자와 면밀히 면담을 하여 잘못된 수면습관을 찾아내고 수면위생 교육을 한 후에는 철저히 추적관찰

을 해야 한다. 다음과 같은 방법이 제안된다.

- 매일 같은 시간에 잠자리에 들어가고 나오도록 한다.

- 매일 꾸준히 운동을 한다. 하루의 이른 시간에 점차적인 격렬한 운동 프로그램으로 신체를 단련시키고, 잠자리에 들기 3-4 시간 이내의 격렬한 운동은 피해야 한다.

- 침실의 소음, 불빛, 냉방, 난방이 지나치지 않도록 조절한다.

- 매일 일정한 시간에 먹고, 잠자리에 들기 전에 배가 고프면 가벼운 간식을 먹는다. 많은 음식을 먹는 것은 피한다.

- 저녁 무렵에는 중추신경계 작용 약물(카페인, 니코틴, 알코올, 흥분제) 복용을 피하고 예민한 사람은 이런 약물 복용을 중지하는 것이 좋다. 자다 깨어났을 때 담배를 피워서도 안 된다.

- 침대에서는 텔레비전을 보지 말아라.

- 수면제는 계속 복용해서는 안 된다.

- 침대에서는 잠만 자고, 일을 하거나 언쟁을 해서는 안 된다.

- 침대에 누워 있는 시간을 수면장애 전의 수준으로 제한하라.

- 초저녁 흥분을 피하라. 텔레비전 대신 라디오나 편안한 독서로 바꿔라.

- 자명종이 있는 시계가 수면에 방해가 되는 것 같으면 치워라.

- 잠자리에 들기 전에 체온을 올릴 수 있도록 따뜻한 물에 20분 정도 목욕하라.

- 야간빈뇨가 있는 경우에는 저녁 무렵에는 물이나 음료수를 마시면 안 된다.

##### 2) 자극조절치료 (stimulus control therapy)

수면 시작과 관계 있는 문제의 주기(cycle)를 깨는 것이 목적인 치료법으로 원칙은 수면 자극 요인을 강화하고, 방해 요인을 줄이는 것이다. 방법은 간단하거나 지속적으로 따라야만 한다. 효과는 몇 주 혹은 몇 개월이 지나서야 볼 수도 있는데 불면증의 횟수나 정도를 줄일 수 있다. 구체적으로 다음과 같은 것이 권고된다.

- 성공률을 최대화하기 위해 졸릴 때만 잠자리에 들어간다.

- 잠들지 못할 때 계속 침대에 누워서 좌절하지 말라. 잠자리에 누웠는데 잠이 안 오면 약15-20분 후에는 일어나서 다른 방으로 가서 잠이 올 때까지 무언가를 해라. 이 때 시계를 보아서는 안 되고 잠을 깨우지 않는 일을 해야 한다. 이 방법은 잠자리와 빠른 수면 시작을 잊는 것으로 필요한 만큼 반복해서 수행해야 한다.

- 잠자리에서는 잠만 자야 한다. 침대에서는 텔레비전이나 책을 보면 안되고, 먹는 것도 안되고, 전화로 얘기하는 것도 안 된다.

- 침대 외의 다른 곳에서 잠 들어서는 안 된다.  
- 총 수면 시간이나 잠자리에 든 시간, 요일과 무관하게 매일 아침 같은 시간에 일어나라.

- 낮잠을 자서는 안 된다.  
- 낮이나 초저녁의 깨어 있는 시간에는 밝은 빛을 많이 쪼고 어두운 곳에 있지 말아라.

### 3) 수면억제 치료 (sleep restriction therapy)

잠이 들지 않은 채 침대에 누워있기만 한다는 환자들은 잠자리에 있는 시간을 줄이는 것이 수면을 강화하는 방법이다. 그렇지만 그 시간을 4시간 이내로 줄여서는 안 된다. 환자에게는 낮 동안에 졸릴 수 있음을 경고하고 낮에 잠을 자지 말도록 해야한다. 단, 노인의 경우에는 30분 정도는 낮잠을 허용할 수도 있다. 기상시간을 일정하게 하고 취침시간을 변경시키는 것이 더 바람직하다. 적절한 수면시간에 도달하는데 수주가 걸릴 수 있다. 수면의 효율성 (efficiency)을 침대에 있는 시간 중 잠을 자는 시간의 분율로 평가할 수 있는데, 수면의 효율성이 85%에 도달하면 잠자리에 있는 시간을 15-30분 더 늘린다. 이 방법은 점차적이고 지속적으로 밤 동안의 각성 정도를 줄여준다.

### 4) 이완요법과 생체되먹이기 (relaxation therapy and biofeedback)

불면증이 있는 사람들의 생리적, 인지적, 감정적 각성정도가 종종 밤은 물론 낮시간에도 높다는 관찰을 근거로 발전된 치료법이다. 점차적인 근육이완, 내인적인 수련 (autogenic training), 생체되먹이기는 신체적 각성상태를 감소시키고, 명상이나 심상 (imagery) 훈련은 수면 전의 인지적 각성정도를 감소시키기 위

한 것이다. 이완요법의 가장 중요한 측면은 제대로 수행하고 숙달된 후에도 계속하는 것이다. 자기최면, 점차적인 이완, 심호흡 운동은 이완을 유도할 수 있다면 모두 다 효과적이다. 환자에게 교육 테이프만을 주는 것은 특히 효과적이지 않으며 주의 깊고 적절하게 환자를 훈련시켜야 한다. 생체되먹이기를 통해 자기인식을 증가시킬 수 있다. 수면문제에 적용하기 전에 몇 주간 낮에 그 기술을 통달하도록 해야 한다. 이완요법은 수면위생이나 자극조절치료와 쉽게 통합하여 사용할 수 있다.

## 2. 약물치료

약물치료는 불면증의 단기간 치료에 단독으로 혹은 다른 치료방법과 병합하여 사용될 수 있다. 불면증으로 인해 낮에 중요한 기능을 제대로 수행하기 어려운 가와 취침시간에 불안이 증가하는 학습화된 불면증이 발생되어 불면증이 장기화할 가능성이 있는가를 고려하여 약물치료를 시작할 수 있다. 수면제가 필요한 경우 이 치료가 단기간이며, 약물 투여를 중단했을 때 불면증을 포함한 일부 증상들이 나타날 수 있음을 분명히 해야 한다.

수면제의 종류는 불면증의 원인, 유형과 수면제의 약리학적 특성을 근거로 선택하는데, 작용 시작시간, 작용 지속 시간, 낮 동안의 진정효과, 부작용 등을 고려해야 한다. 3-4주 이상 장기간의 수면제 사용은 의존성을 통해 불면증을 영속화할 수 있고 불면증을 일으키는 다른 원인질환을 은폐시킬 수 있기 때문에 권고되지 않고, 가능한 소량을 단기간 사용하는 것이 바람직하다. 노인에서는 용량을 낮추어 사용해야 한다.

불면증에 사용하는 약물은 항우울제나 benzodiazepine 같은 전문의약품과 약국, 건강식품점에서 쉽게 사먹을 수 있는 일반의약품 (항히스타민제, melatonin 등)이 있는데 전문의약품이 안전성이나 유효성이라 측면에서 더 많이 연구되기 때문에 더 바람직할 수 있다.

1) 항우울제: 정신질환이 있거나 정신질환이나 약물남용의 과거력이 있는 환자에서는 소량을 불면증 치료를 위해 사용하도록 권고하나, 우울증이 없는 불면증에도 효과적인가는 불분명하다. Amitriptyline, doxepin같은 진정효과가 있는 삼환계 항우울제가 종

표 2. 불면증 치료에 사용되는 benzodiazepine계 약물

약품명	용량	최대효과 발현시간	반감기
Estazolam	1~2 mg	2 시간 (0.5~6 시간)	10~24 시간
Flurazepam	15~30 mg	0.5~1 시간	2~3 hours (대사물: 47~100 시간)
Oxazepam	10~15 mg	3 시간	5~10 hours
Quazepam	7.5~15 mg	2 시간	41 hours (대사물: 47~100 시간)
Temazepam	7.5~30 mg	1.2~1.6 시간	3.5~18.4 시간 (대사물: 9~15 시간)
Triazolam	0.125~0.5 mg	1~2 시간	1.5~5.5 시간
Zolpidem*	5~10 mg	1.6 시간	2.5 시간
Zaleplon*	5~20 mg	< 1.5 시간	0.9~1.1 시간

\* benzodiazepine이 아니라 그 수용체에 작용함.

종 저용량으로 사용되나 부작용으로 항콜린작용성 효과와 심혈관계 부작용, 기립성 저혈압 등이 있을 수 있다. trazodone은 진정효과가 있는 비삼환계 항우울제로 호흡억제효과가 적고, 각성효과가 있는 항우울제와 같이 사용하면 불면증을 호전시킨다고 하는데, 총 수면시간이나 수면잠시를 변화시키지 않으며, 끊으면 반동으로 불면증이 초래되며, 드물지만 음경지속발기 (priapism)가 부작용으로 보고된다.

2) Benzodiazepine: 위약(placebo)에 비해 수면 시작과 유지, 고정화에 효과적이며, 주야간의 여러 증상이 완화되었음이 관찰되었다.<sup>14)</sup> 반감기가 짧거나 중간인 약물이 선호되나 낮 동안의 불안증이 심한 경우에는 작용시간이 긴 약물이 더 유용할 수 있다. 표 2는 다양한 benzodiazepine계 약물의 통상 용량과 최대효과가 나타나기까지의 시간, 반감기 등을 보여준다. 흔한 부작용은 전진성 (anterograde) 기억상실과 낮 동안의 출림이다. 일단 효과적인 용량이 정해지면 용량을 더 증가시키는 것은 효능을 증가시키지도 못하고 부작용만 증가시킨다. 2~3개월 이상 장기간 사용했을 때의 안전성, 효능에 관한 자료는 별로 없다. 임신부, 치료 안된 수면 무호흡증, 약물남용의 과거력이 있는 사람, 정상적인 수면 시간동안에 깨어서 일을 해야하는 사람에게는 수면제 처방을 해서는 안 된다. 간이나 신장, 폐 질환이 있는 사람은 건강인보다 주의 깊게 경과나 부작용을 관찰해야 한다.

Flurazepam의 경우 반동성 (rebound) 불면증을 초래할 가능성은 낮으나 반감기가 매우 길어 낮에 진정작용, 수행도 감소, 운동능력 장애를 초래하여 사고발생을 증가시킬 수 있다. Triazolam, temazepam은 작용시간이 짧아 낮의 진정 작용이 적다. 그러나 triazolam은 의존성, 일파성 정신병적 반응, 전진성 (anterograde) 기억상실 등으로 인해 몇몇 지역에서는 시판이 중지되었다.

3) Zolpidem: Imidazopyridine으로 benzodiazepine이 아니라 그 수용체에 작용한다. 반감기가 2~6시간으로 짧은 약물로, 다음날의 진정작용이나 정신운동성 활동 장애가 적고, 6개월 이상 장기간 사용 후 끊더라도 반동성 불면증을 적게 초래하며 약물 남용과 의존성 발생 가능성이 비교적 낮다. 부작용으로 오심과 어지러움이 보고되었다.<sup>15)</sup>

4) Zaleplon: 최근에 나온 작용시간이 짧은 pyrazolopyrimidine계 약물로 수면잠시를 감소시키고, 낮 동안의 정신운동성 활동에 지장이 없고, 호흡억제효과가 적고, 6개월 이상 장기간 사용 후 끊더라도 반동성 불면증을 적게 초래한다고 보고된다.<sup>16)</sup>

5) 항히스타민제: 진정효과가 있어서 불면증 치료 목적으로 사용되기도 하는데 diphenhydramine과 hydroxyzine이 가장 흔히 쓰인다. 과거의 연구에서 단기 사용 후 주관적, 객관적 호전을 보고하였으나, 장기적인 효능은 입증되지 않았고, 부작용으로 낮 동

안의 진정작용, 인지 장애, 항콜린작용성 효과가 있으며 약물관용과 금단작용이 있음도 보고되었다.<sup>17)</sup>

6) Melatonin: 일주기 리듬에서 시간상을 변화시키거나 낮에 투여시 졸립을 유도하는 생리작용이 있음이 보고되나, 수면장애 치료에서의 역할은 불분명하며, 불면증 치료효과에 관한 연구 결과는 다양하다. 교대근무와 관련된 불면증이나 비행시차 증후군에서 단기간 사용시 유용할 수 있다. 주간의 피로감, 두통, 어지러움, 과민성 증가 등이 부작용으로 보고되었다.<sup>18)</sup>

7) 기타: chloral hydrate, methyprylon, meprobamate등이 있는데 이들 약제는 치료적 안전범위가 좁고, 약물관용이 빨리 발생하며, 전신 부작용이 있고, 남용의 가능성이 있으며, 복용중지시 심각한 부작용이 생길 가능성이 있어 불면증 치료에 사용되지 않는다.

### 불면증의 원인별 치료계획

1. 부적절한 수면 위생: 치료는 한번에 2~3개 문제만을 교정하는데 초점을 두어 시행해야 하며, 너무 많은 생활양식을 한꺼번에 변경시키거나 따라하기 어려운 복잡한 방법을 제안하여 환자의 기가 질리게 해서는 안 된다.

2. 정신생리성 불면증: 치료는 어려울 수 있다. 수면제는 효과가 있는 최소 용량으로 가급적이면 짧게 복용해야 한다. 장기간 복용한 수면제를 끊는 동안에 발생하는 불면증은 문제를 더 악화시킨다. 조건화를 깨고, 잠자리에 드는 것과 잠드는 것의 연결성을 높이기 위해 자극조절 치료가 권고된다. 수면습관이 나쁜 환자는 수면위생을 개선하는 것이 매우 도움이 된다. 근육긴장이 심하고 생각이 많은 사람은 이완요법이 유용한 보조적 치료방법이다.

3. 수면에 대한 잘못된 개념: 인식을 바꾸어주고 잠이 못들 것에 대한 걱정을 분산시키는 것이 치료에 도움이 된다. 항불안제는 수면을 생리적으로 크게 변화시키지 않으면서 불면증에 대한 지각을 감소시킨다.

4. 특발성 불면증: 치료는 어렵지만 수면위생 개선이나 이완요법, 수면제를 조심스럽게 사용하는 것이 유용할 수 있다.

5. 일과성 상황 불면증(transient situational insomnia): 치료는 대증치료이며 수면제를 간간이 사용하고 원인이 되는 스트레스를 해결하는 것이다.

6. 수면상 지연형/전진형 일주기 리듬 수면장애: 시간치료(chronotherapy), 광선 치료(light therapy)와 약물치료가 적용된다. 시간치료는 환자의 전체 수면 시간은 그대로 유지한 채 수면 습관이 바람직한 시간상에 도달할 때까지 취침 시각과 기상 시각을 점진적으로 매일 2~3시간씩 시계가 도는 방향으로 연기시켜 나가는 방법이다. 적용과정에서 짧은 반감기를 가진 수면제를 단기간 사용하여 도움을 받을 수 있다. 치료 시작 후 목표로 한 수면상까지 도달하는데는 대개 5~7일이 소요된다. 일단 수면 습관이 제자리를 찾은 후에는 새로운 생활 계획표대로 엄격하게 지켜나가야 한다. 광선 치료는 강한 빛을 쬐어 줌으로써 내인성 생리주기를 변경시키는 것이다. 체온이 가장 낮아지는 시간 전에 빛을 쬐어주면 수면시간을 지연시킬 수 있고 그 후에 빛을 쬐어주면 수면시간을 앞당길 수 있다.

7. 교대근무형 일주기 리듬 수면 장애: 보통 수면-각성 주기가 늦추어지는 경향에 순응한 낮번→저녁번→밤번 순서로 균무표를 짜는 것이 적응하기 좋다. 만약 야간 교대 근무를 계속해야 한다면 일을 마치고 곧바로 아침잠을 자지 말고 오후에 잠자리에 들게 하면 수면 시간이 길어질 수 있다. 또 다른 방법은 휴무일 오후에 2~3시간만 잠을 자고 그날 밤에 다시 5~6시간 잠을 자도록 권한다. 이 방법은 하루 24시간 가운데 2번 졸리는 시간대 (주간에는 오후 2~4시 사이, 야간에는 오전 2~4사이)를 이용하는 것이다. 낮 동안의 수면제 사용은 일시적으로 적은 양을 사용할 수 있으나 장기간 사용은 금물이다.

8. 하지 불편 증후군: 확립된 치료 방법은 없으나 움직이거나, 걷거나, 다리 마사지, benzodiazepine, 알페제, 도파민성 약물 (levodopa, bromocryptine, pergolide, pramipexole, ropinirole) 등이 사용된다.

9. 주기적 사지 운동 장애: 효과적인 치료법은 없으나 L-dopa, benzodiazepine (clonazepam)이 사용된다.

10. 폐쇄성 수면 무호흡증: 증상이 경한 경우 수면체위를 측위(lateral)로 조절하도록 하고, 체중감량을 권하며, 심하면 구개수-구개-인두 성형술(uvulopalatopharyngoplasty)이나 레이저를 사용한 구개수-구개 성형술(laser-assisted uvulopalatoplasty)을 시행한다. 최근에는 소형 전동기가 돌려준 실내 공기를 환자에

게 부착된 마스크를 통해 상기도에 지속적으로 공급하여 구인두의 압력을 높임으로써 상기도가 열리게 하는 지속적 비강양압법 (nasal continuous positive airway pressure, CPAP)이 우선적인 치료법으로 선택된다. 무호흡 환자들에서 수면을 정상화하는데 효과 있는 약물치료는 없으나, 호흡중추자극제인 acetazolamide, clomipramine이나 REM수면시간을 줄이는 삼환계 항우울제, 그 외에 theophylline을 사용하기도 한다. 술이나 진정제는 무호흡 상태를 악화시킬 수 있으므로 사용을 피해야 한다.

### 참 고 문 헌

- Kales JD, Kales A, Bixler EO, Soldatos CR, Cadieux RJ, Kashurba GJ, Vela-bueno A. Biopsychobehavioral correlates of insomnia, V: clinical characteristics and behavioral correlates. Am J Psychiatry 1984;141(11):1371-6.
- Simon GE, VonKorff M. Prevalence, burden, and treatment of insomnia in primary care. Am J Psychiatry 1997;154:1417-23.
- National Heart, Lung, and Blood Institute Working Group on Insomnia. Insomnia: assessment and management in primary care. Am Fam Physician 1999;59(11):3029-38.
- Moore CA, Williams RL, Hirshkowitz M. Sleep disorders. In: Kaplan HI, Sadock BJ. Comprehensive textbook of psychiatry. 7th ed, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins;2000. p 1677-700.
- Ancoli-Israel S. Insomnia in the elderly:A review for the primary care practitioner. Sleep 2000;23(supp 1):S23-30.
- 수면장애. 대한신경정신의학회편: 신경정신과학. 제2판, 서울: 하나의학사;1997. p 509-25.
- American psychiatric association. Sleep disorders. In: Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-IV™). 4th ed, Washington, DC:American psychiatric association;1994. p 551-607.
- Czisler CA, Winkelman JW, Richardson GS. Sleep disorders. In: Braunwald E, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, editors. Harrison's principles of internal medicine. 15th ed. New York:McGraw-Hill Companies;2001. p 157-60.
- Eddy M, Walbroehl GS. Insomnia. Am Fam Physician 1999;59(7):1911-6, 1918.
- An american sleep disorders association report. Practice parameters for the use of polysomnography in the evaluation of insomnia. Standards of practice Committee of the American Sleep Disorders Association. Sleep 1995;18(1):55-7.
- Carskadon MA, Dement WC. Nocturnal determinants of daytime sleepiness. Sleep 1982;5(suppl 2):S73-81.
- Angst J, Vollrath M, Koch R, Dobler-Mikola A. The Zurich study. VII. Insomnia:symptoms, classification and prevalence. Eur Arch Psychiatry Neurol Sci 1989;238:285-93.
- Morin CM, Culbert JP, Schwartz SM. Nonpharmacological interventions for insomnia:a meta-analysis of treatment efficacy. Am J Psychiatry 1994;151(8):1172-80.
- Nowell PD, Mazumdar S, Buysse DJ, Dew MA, Reynolds CF 3d, Kupfer DJ. Benzodiazepines and zolpidem for chronic insomnia:a meta-analysis of treatment efficacy. JAMA 1997;278(24):2170-7.
- Holm KJ, Goa KL. Zolpidem:an update of its pharmacology, therapeutic efficacy and tolerability in the treatment of insomnia. Drugs 2000;59(4):865-89.
- Weitzel KW, Wickman JM, Augustin SG, Strom JG. Zaleplon:a pyrazolopyrimidine sedative-hypnotic agent for the treatment of insomnia. Clin Ther 2000;22(11):1254-67.
- Balter MB, Uhlenhuth EH. New epidemiologic findings about insomnia and its treatment. J Clin Psychiatry 1992;53(suppl 12):34-39.
- Zhdanova IV, Lynch HJ, Wurtman RJ. Melatonin:a sleep-promoting hormone. Sleep 1997;20(10):899-907.