

# Cognitive-Behavioral Therapy for Insomnia in the Elderly

Sooyeon Suh, Ph.D.

한국노년신경정신약물학회

Sungshin Women's University, Dept. of Psychology

Stanford University, Dept. of Psychiatry and Behavioral Sciences

# Overview

- Introduction to CBT-I
- CBT-I: Is it also effective for elderly populations?
- CBT-I: Tailoring treatment for the elderly

# 불면증의 DSM-5 진단기준

A. 환자는 수면의 시간과 질에 대해 두드러지게 불만이 있으며, 아래 증상 중 한 개 이상의 불평을 호소한다:

1. 잠자리에 누웠는데도 잠들기 어려움; 아동의 경우 보호자 없이 잠들기 어려운 증상으로 나타날 수 있다
2. 수면 유지의 어려움; 수면 중에 자주 깨서 다시 잠을 취하기 어려움 (아동의 경우 보호자 없이 다시 잠들기 어려운 증상으로 나타날 수 있다)
3. 아침에 너무 일찍 깨서 다시 잠들기 어려움.

B. 수면 장애는 심각한 심리적 불편감을 초래했거나 낮 시간 동안 아래의 증상 중 적어도 한가지를 호소하며 이 증상(들)으로 인해 사회적, 직업적 기능에 두드러진 지장이 있을 때: 피로 혹은 저조한 에너지, 낮 시간 동안 졸림, 인지적 장애 (예. 각성, 집중, 기억), 부정적 기분 (예. 과민성 혹은 우울한 기분), 행동 장애 (예. 과다 활동, 충동성, 과격한 행동), 직장 혹은 학교 활동에 지장, 대인 관계 혹은 사회 활동에 지장, 간병인 혹은 가족에 부정적인 효과 (예. 피로, 졸림)

C. 수면 장애는 일주일에 적어도 3일 이상 일어난다.

D. 수면 장애는 3달 이상 지속된다.

E. 수면 장애는 나이에 적당한 환경과 잠을 잘 수 있는 기회가 충분한데도 불구하고 지속 된다.

F. 불면증 증상이 다른 수면 장애로 설명이 되지 않으며, 다른 수면 장애 (기면증, 폐쇄성 수면 무호흡증, 일주기 장애, 사건 수면)가 나타날 때에만 증상이 생기지 않아야 한다.

G. 불면증 증상은 타 약물의 생리적 효과로 설명되지 않는다.

H. 공존하는 정신 및 신체 질환은 불면증 주 호소를 충분히 설명하지 못한다.

공존 질환 명시: 정신 질환, 신체 질환, 다른 수면 장애

# Risk factors for insomnia in the elderly

- Environment
- Behavioral / Social
- Demographics: Female gender
- Medical

# 어떤 치료를 받을 것인가?

약물치료



불면증을 위한 인지행동치료  
(비약물적 치료)



## 불면증을 위한 인지행동치료

- 수면전문의 (정신건강의학과) 혹은 임상심리전문가와 같은 심리 전문가와 주 1회 만나, 4-8주동안 수면에 대해 잘못 형성된 습관과 생각들을 수정하는 심리치료
- 한번 만날 때 50분
- 대학교 병원, 심리상담연구소, 수면전문 클리닉 방문

# 불면증을 위한 인지행동치료

치료항목

## 수면위생

나쁜 습관 없애기

## 자극조절

침대와 수면과의  
연관성 강화

## 인지요법

수면과의 관계  
개선하기

## 수면제한

수면의 양보다는  
질을 증가

## 이완요법

이완 및 스트레스  
조절

## 광치료

생체리듬 리셋

## 치료목적

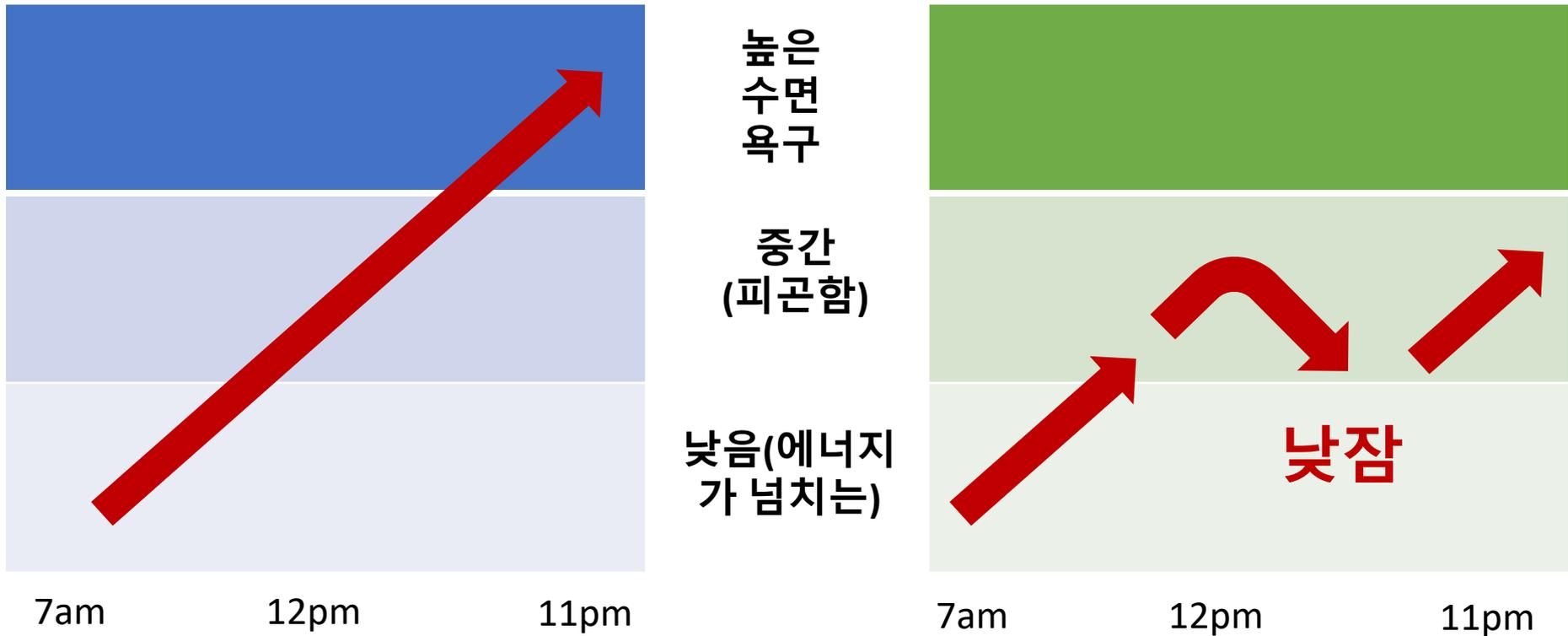
불면증을 유발하고 지속하게 만드는  
수면습관이나 수면에 대한 잘못된  
생각들을 교정하는 치료입니다.

# 수면위생 (Sleep Hygiene)

- ✓ Comfortable bedroom environment
- ✓ Avoiding caffeinated drinks 6 hours before bedtime
- ✓ Avoiding alcohol before bed
- ✓ Avoiding naps
- ✓ Avoiding vigorous exercise
- ✓ Avoiding media light exposure before bed



# Sleep Hygiene and Naps



Sleep drive builds as the day goes on; However, napping reduces sleep drive significantly such that there's not enough time to rebuild enough of a sleep drive before bedtime

# 자극 조절 (Stimulus Control)

**1단계: 졸릴 때만 침대에 눕는다 (피곤할 때 눕지 않는다)**

- **졸리움과 피곤함 구분하기**
  - 불면증 환자들은 피곤함을 많이 느끼는데, 피곤할 때에도 침대에 들어가기 때문에 침대와 졸리움과의 연관성이 약화된다



VS



# 자극 조절 (Stimulus Control)

**2단계: 잠이 안온다면 침대에서 나와 졸릴 때 다시 돌아온다**

- **침대를 졸리움과만 연관시키기**
- 수면 노력의 감소: 자기 위한 노력은 효과적이지 않다
- 내담자가 “조건화된 각성”의 의미를 이해했는지 확인할 필요가 있음
- 2단계를 실천하지 않으면 지속적인 조건화된 각성을 강화시킬 수 있다
- 시계 사용하지 않기

# 자극 조절 (Stimulus Control)

**3단계: 침대를 수면과 부부관계만을 위해 사용한다**

- 수면 이외의 다른 활동을 침대에서 하면 잠과 침대의 연관성을 약화시킨다
- **점검할 사항**
  - 독서
  - 텔레비전
  - 수면 환경 점검 (원룸, 부모님 모시고 사는 가족, 등)
  - 휴식 / 즐기기
  - 안전 문제 → 카운터 조절 (Countercontrol)

# 자극 조절 (Stimulus Control)

**4단계: 수면시간과 무관하게 매일 같은 시간에 기상, 10-15분 내로 침대에서 나오기**

- 일주기 리듬에 대한 교육 필요
- 수면 보충에 대한 강한 신념 → 행동 실험을 통해 확인
- 저녁형 인간이라면 → 광치료, 아침에 약속 잡기
- 우울증과 공존질환일 때에는 → 행동활성화

# 자극 조절 (Stimulus Control)

## 5단계: 낮잠을 자지 않는다

- **Contraindication**
  - 안전에 영향이 있는 폐쇄성 수면무호흡증 환자
  - 높은 수준의 불안 환자
- 낮잠은 20분 이내
- 낮잠은 수면 욕구를 감소시키지 않기 위해 일찍 잘수록 좋다
- 낮잠을 자지 못하는 경우 조건화된 각성을 강화시킬 수 있기 때문에 조심해야 한다

# 자극 조절 (Stimulus Control)

- **졸릴 때에만 잠자리에 들기**
- **졸리움과 피곤함의 차이는?**

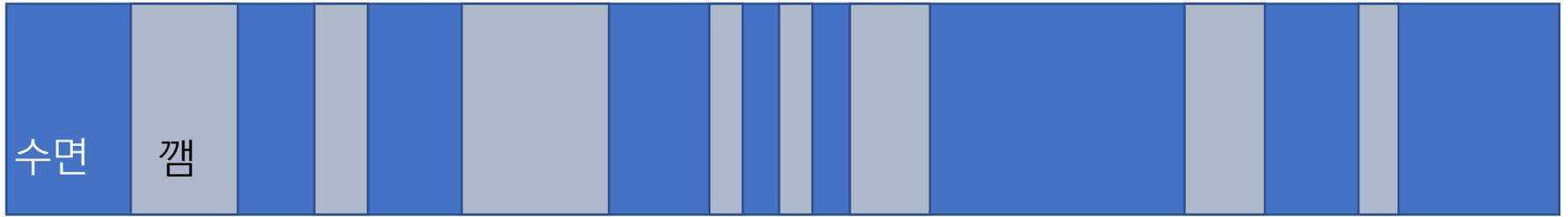
# 수면 제한 (Sleep Restriction)

- 환자가 잠자리에 누워 있는 시간을 줄이는 방법
  - 경도의 수면 부족을 인위적으로 유발해
  - 수면 효율을 높이는 것이 목표



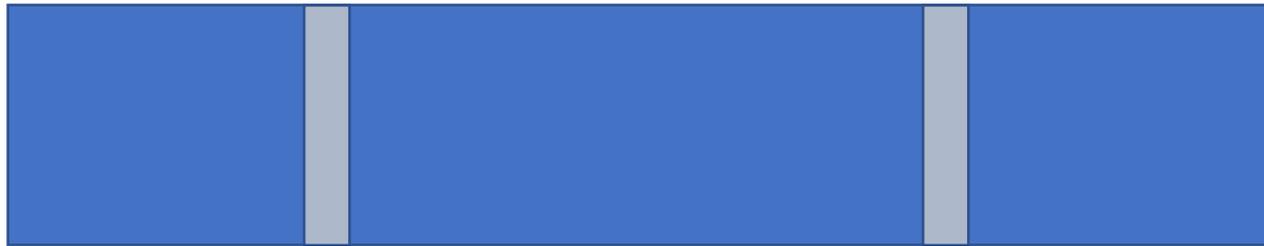
Time In Bed 처방

# 불면증 환자 - 깨어있는 시간이 많다

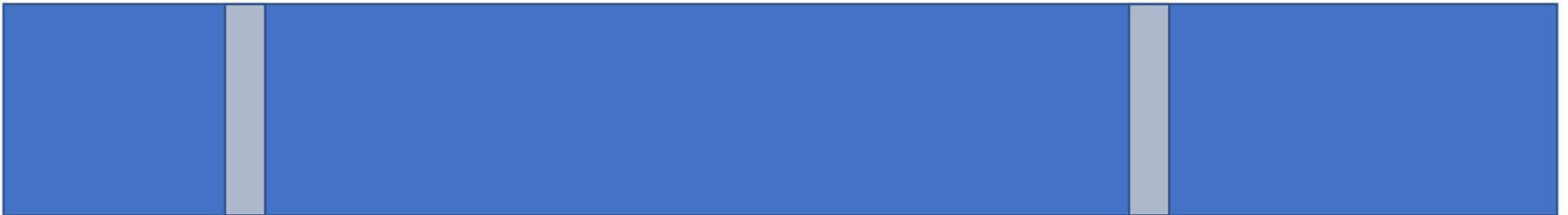


침대에 누워있는 시간: 10시간

침대에 있는 시간을 줄인다



그리고 결국에는...



# 수면 제한 (Sleep Restriction)

- **수면 효율성 (Sleep Efficiency) 계산하기**

1. Time in Bed (TIB) 계산: 잠자리에 드는 시간~ 잠자리에서 나오는 시간

2. 잠자리에 든 후 깨어있는 시간 계산

- 잠들기까지의 시간
- 잠들고 나서 깨어있는 시간

3. 총 수면 시간 계산 (TST) = TIB - (잠자리에 든 후 깨어있는 시간)

4. 수면 효율성 계산 (SE) =  $(TST / TIB) \times 100$

- 불면증 없는 사람들의 대부분은 85% 이상

# 수면 제한 (Sleep Restriction)

Time In Bed prescription

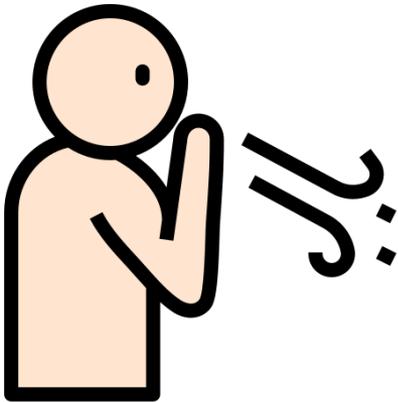
1. 처방된 취침각성 시간= TST (+ 30 min)
  - 5.5 시간 이하로는 떨어지지 않는다
2. 기상시간부터 정한다.
3. 7일동안 유지한다.
4. **수면효율이 85% - 90%** → TIB 15-30분 증가
5. **수면 효율이 85% 이하** → TIB 15-30분 감소해서 85%에 도달할 때까지 지속

# 이완하고 스트레스 관리하기

호흡법 음성 가이드 QR링크



점진적 근육 이완법  
음성 가이드 QR링크



호흡법

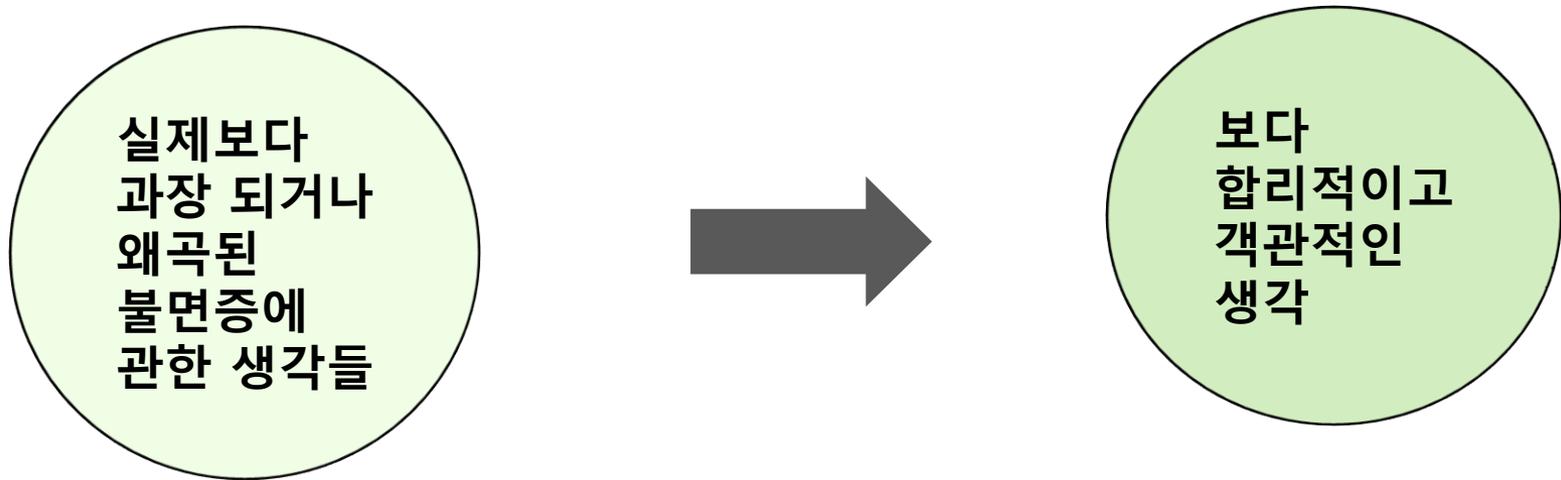


점진적  
근육이완법



심상법

# 인지 요법 (Cognitive Restructuring)



- **인지요법의 주된 목적**

- 수면 욕구와 낮 동안의 기능에 대한 비현실적인 기대 수정
- 불면증의 원인에 대한 착오와 잘못된 귀인
- 불면증에 대한 그릇된 지각
- 수면을 증진시키는 방법에 대한 잘못된 믿음 수정

# 수면에 대한 역기능적 생각

- 잠을 오래 못 자다 보면 수면에 대한 잘못된 생각 (역기능적 생각)을 가지게 될 수 있습니다
- 불면증 증세를 위험이나 통제력 상실로 해석
  - “ 잠을 이렇게 못 자면 건강에 문제가 생긴 것이 아닐까?”
- 수면 부족 확인 후 그 결과에 대하여 걱정
  - “5시간밖에 못 잤는데 내일 꼭 업무 처리 중 실수할 것 같아“
- 수면 부족에 대한 보상에 대한 잘못된 생각
  - “침대에 더 오래 누워있다 보면 언젠가는 잠이 올꺼야“
  - “운동을 지칠 때까지 하게 되면 잠이 올꺼야“

→ 수면에 대한 역기능적 생각척도 (Dysfunctional Beliefs and Attitudes about Sleep Scale; DBAS) 사용

# 인지재구조화 과정

- 기대에 대한 현실적 점검
- 불면증의 원인에 대한 귀인을 수정
- 다음 날 수행이 100% 수면부족 때문이라는 생각 수정
- 하룻밤 못 자는 것에 대한 파국화 수정
- 수면에 대한 중요성 지나치게 강조하는 것에 대한 수정
- 수면 부족에 대한 인내심 증가
- 잠을 자려고 노력하지 않기

Q. 잠을 제대로 못 자면, 다음날 항상 일을 잘 못했나요?

그건 아닌 것 같은데... 아무래도 그럴 때가 많죠. 잠을 못 자면 실수도 많아지고.

Q. 불면증이 발생하기 전에는 늘 일을 잘 했나요?

아니오. 제가 좀 예민한 편이라, 기분의 영향을 많이 받기는 해요.

Q. 그렇다면 현재도, 불면증 외의 다른 스트레스 요인 때문에 일을 하는데 영향을 받을 수도 있지 않을까요?

따지고 보면, 스트레스를 받을 일은 많은 것 같네요.

Q. 어떤 것들이 있을까요?

와이프하고 종종 부딪히기도 하고, 최근에 하는 일이 예전이랑 다르게 전산으로 하는 것이 많아서, 익숙치가 않는 것도 스트레스예요.

Q. 일이 잘 안되거나, 불편한 느낌이 드는 이유가 방금 말씀한 요인 때문에 생겼을 가능성은 몇 %나 될까요?

50%는 될 것 같아요.

Q. 그럼 100% 불면증 때문은 아니라는 말씀이시죠?

# 광치료

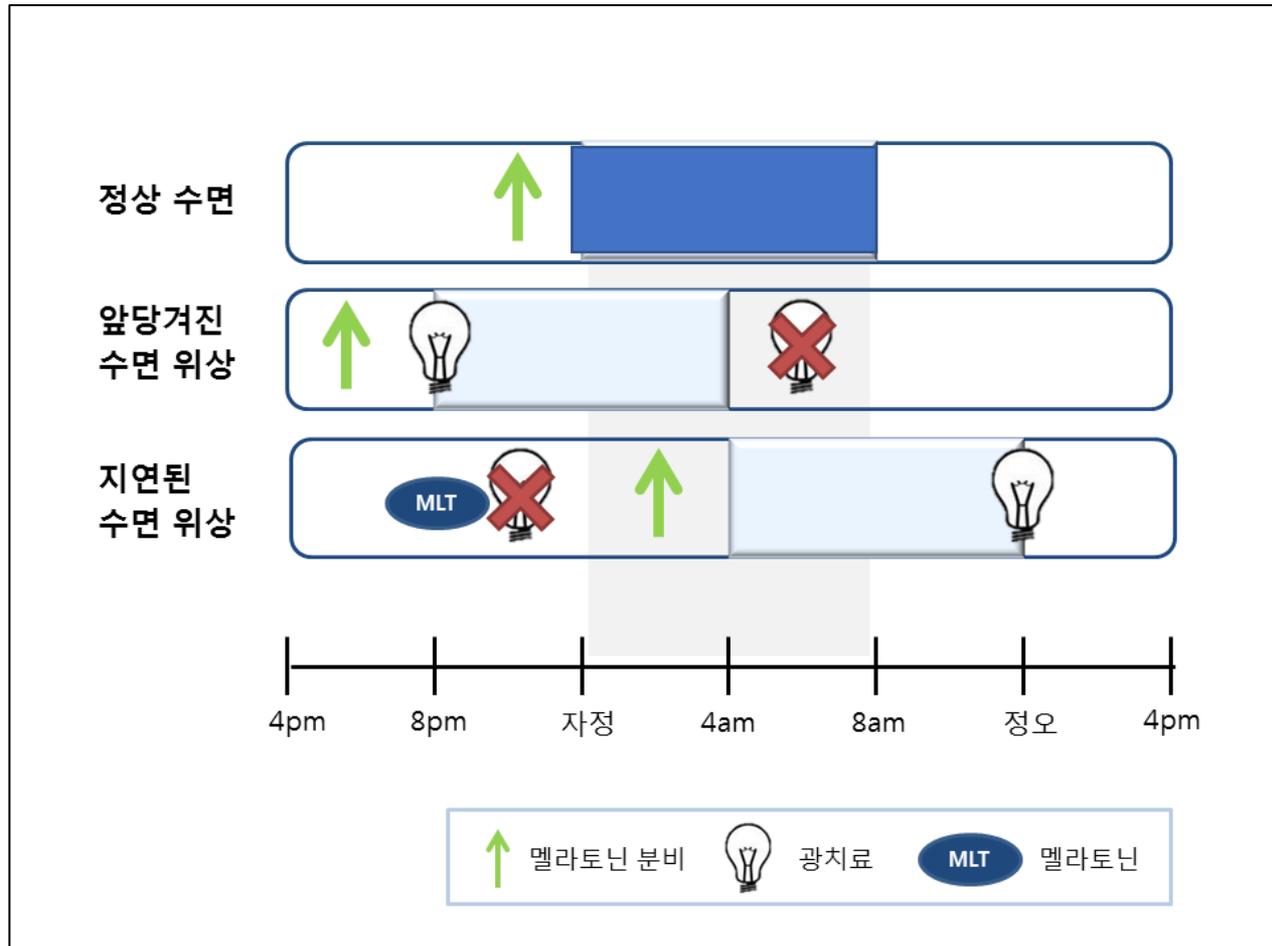
- Timed Light Exposure
  - 햇빛 혹은 Light Box



# 광치료

빛의 원천	빛의 강도
길거리 가로등	10-20 럭스
형광등	300-500 럭스
할로겐 램프	750 럭스
일출 1시간 전의 빛	1000 럭스
흐린 날, 야외	5000 럭스
맑은 날, 야외	10,000 럭스
밝은 햇볕	> 20,000 럭스

# 광치료



# Management of Chronic Insomnia Disorder in Adults: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians

Amir Qaseem, MD, PhD, MHA; Devan Kansagara, MD, MCK; Mary Ann Forciea, MD; Molly Cooke, MD; and Thomas D. Denberg, MD, PhD, for the Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians\*

**Description:** The American College of Physicians (ACP) developed this guideline to present the evidence and provide clinical recommendations on the management of chronic insomnia disorder in adults.

**Methods:** This guideline is based on a systematic review of randomized, controlled trials published in English from 2004 through September 2015. Evaluated outcomes included global outcomes assessed by questionnaires, patient-reported sleep outcomes, and harms. The target audience for this guideline includes all clinicians, and the target patient population includes adults with chronic insomnia disorder. This guideline grades the evidence and recommendations by using the ACP grading system, which is based on the GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation) approach.

**Recommendation 1:** ACP recommends that all adult patients receive cognitive behavioral therapy for insomnia (CBT-I) as the initial treatment for chronic insomnia disorder. (Grade: strong recommendation, moderate-quality evidence)

**Recommendation 2:** ACP recommends that clinicians use a shared decision-making approach, including a discussion of the benefits, harms, and costs of short-term use of medications, to decide whether to add pharmacological therapy in adults with chronic insomnia disorder in whom cognitive behavioral therapy for insomnia (CBT-I) alone was unsuccessful. (Grade: weak recommendation, low-quality evidence)

*Ann Intern Med.* 2016;165:XXX-XXX. doi:10.7326/M15-2175 [www.annals.org](http://www.annals.org)  
For author affiliations, see end of text.  
This article was published at [www.annals.org](http://www.annals.org) on 3 May 2016.

Insomnia is a major health care problem in the United States. It is defined as dissatisfaction with sleep quantity or quality and is associated with difficulty initiating or maintaining sleep and early-morning waking with inability to return to sleep (1). Approximately 6% to 10% of adults have insomnia that meets diagnostic criteria (1–4). Insomnia is more common in women and older adults (5, 6) and can occur independently or be caused by another disease. People with the disorder often experience fatigue, poor cognitive function, mood disturbance, and distress or interference with personal functioning (2, 4). An estimated \$30 billion to \$107 billion is spent on insomnia in the United States each year (7). Insomnia also takes a toll on the economy in terms of loss of workplace productivity, estimated at \$63.2 billion in the United States in 2009 (8).

Chronic insomnia, also referred to as “chronic insomnia disorder” in the American Psychiatric Association’s *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition (DSM-5)*, is diagnosed according to

medical, or mental disorders (1). Symptoms of insomnia differ between older adults and the younger population. Older adults are more likely to report problems with waking after sleep onset (difficulty maintaining sleep) than they are to report problems with sleep onset latency (time to fall asleep).

The goal of treatment for insomnia is to improve sleep and alleviate distress or dysfunction caused by the disorder. Insomnia can be managed with psychological therapy, pharmacologic therapy, or a combination of both. Psychological therapy options include cognitive behavioral therapy for insomnia (CBT-I); multicomponent behavioral therapy or brief behavioral therapy (BBT) for insomnia; and other interventions, such as stimulus control, relaxation strategies, and sleep restriction (see **Appendix Table 1**, available at [www.annals.org](http://www.annals.org), for a description of these interventions). Cognitive behavioral therapy for insomnia is

## Management of Chronic Insomnia Disorder in Adults: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians

**Recommendation 1:** ACP recommends that clinicians use a shared decision-making approach, including a discussion of the benefits, harms, and costs of short-term use of medications, to decide whether to add pharmacological therapy in adults with chronic insomnia disorder in whom cognitive behavioral therapy for insomnia (CBT-I) alone was unsuccessful. (Grade: weak recommendation, moderate-quality evidence)

2016년 5월, 미국 내과 의사 학회에서 불면증을 위한 인지행동치료를 1차 치료 방안으로 권장 (강하게 권장)

**Recommendation 2:** ACP recommends that clinicians use a shared decision-making approach, including a discussion of the benefits, harms, and costs of short-term use of medications, to decide whether to add pharmacological therapy in adults with chronic insomnia disorder in whom cognitive behavioral therapy for insomnia (CBT-I) alone was unsuccessful. (Grade: weak recommendation, low-quality evidence)

# Effectiveness of CBTi for chronic insomnia patients

**Annals of Internal Medicine**

REVIEW

## Cognitive Behavioral Therapy for Chronic Insomnia A Systematic Review and Meta-analysis

James M. Trauer, MBBS; Mary Y. Qian, MBBS; Joseph S. Doyle, PhD; Shantha M. W. Rajaratnam, PhD; and David Cunnington, MBBS

**“At the posttreatment time point, SOL improved by 19.03 minutes, WASO improved by 26.00 minutes, TST improved by 7.61 minutes, and SE% improved by 9.91%, and changes seemed to be sustained at later time points. No adverse outcomes were reported.”**

Annals of Internal Medicine, 2015

# Effectiveness of CBTi for chronic insomnia patients in older adults

Significant effect for sleep efficiency, sleep onset latency, wake after sleep onset, and total sleep time

## Efficacy of cognitive behavioral therapy for insomnia (CBT-I) in older adults with insomnia: A systematic review and meta-analysis

Australasian Psychiatry  
2022, Vol. 30(5) 592–597  
© The Royal Australian and  
New Zealand College of Psychiatrists 2022  
Article reuse guidelines:  
[sagepub.com/journals-permissions](https://sagepub.com/journals-permissions)  
DOI: 10.1177/10398562221118516  
[journals.sagepub.com/home/apy](https://journals.sagepub.com/home/apy)  


**Kexin Huang**<sup>†</sup> School of Nursing, Jilin University, Changchun, China

**Su Li**<sup>†</sup> School of Public Health, Jilin Medical University, Jilin, China

**Rendong He, Tangsheng Zhong, Haiqi Yang, and Li Chen**<sup>®</sup> School of Nursing, Jilin University, Changchun, China

**Hui Gao** School of Public Health, Jilin Medical University, Jilin city, China

**Yong Jia**<sup>\*</sup> <sup>®</sup> School of Nursing, Jilin University, Changchun, China

# Effectiveness of CBTi for older adults and its effects for preventing MDD in older adults

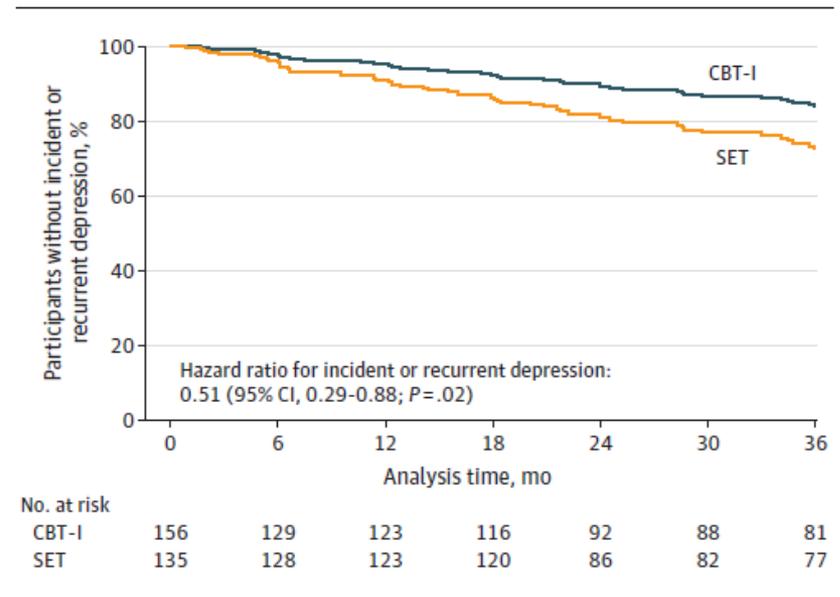
Treatment of insomnia with CBT-I had an overall benefit in the prevention of incident and recurrent major depression in older adults with insomnia disorder

JAMA Psychiatry | [Original Investigation](#)

## Prevention of Incident and Recurrent Major Depression in Older Adults With Insomnia A Randomized Clinical Trial

Michael R. Irwin, MD; Carmen Carrillo, MA, MHS; Nina Sadeghi, BS; Martin F. Bjurstrom, MD; Elizabeth C. Breen, PhD; Richard Olmstead, PhD

Figure 2. Time to Incident or Recurrent Depression Event by Treatment Group



Older adults without depression but with insomnia were randomized to receive cognitive behavioral therapy for insomnia (CBT-I) or sleep education therapy (SET).

# Tailoring CBTI for the older adult

- **Modifying and using alternative delivery methods to enhance the ability to engage successfully and safely in CBTI**
  - Counter-control instead of stimulus control
  - Limiting daytime sleeping outside the bedroom
  - Sleep compression instead of sleep restriction
  - Behavioral activation
  - Cognitive reframing for depression (Sadler et al.,
  - Decrease of cognitive components (Cassidy-Eagle et al., )
  - Adjustments for larger font size, larger writing spaces, incorporating learning and memory aids

Thanks to my Collaborators:

Jamie Zeitzer  
Eunyeon Joo  
Renske Lok  
Rachel Manber  
Bei Bei  
Jaekyung Kim  
Soojung Choi  
Lara Weed  
Eric Zhou  
Emmanuel Mignot  
Michael Gradisar  
Seockhoon Chung  
Shirley Li  
CM Yang  
Isa Okajima  
Chol Shin  
Yeonsoon Ahn

Thank you for listening!  
[alysuh@sungshin.ac.kr](mailto:alysuh@sungshin.ac.kr)  
Bestlab.org



**SAMSUNG**

National Sleep Research Resource

