



Updates on Treatment of Insomnia in Old Age

Seockhoon Chung, MD, PhD

Sleep & Psycho-oncology

***Dept. of Psychiatry, Asan Medical Center
University of Ulsan College of Medicine***

1. 불면증 및 수면장애 유병률이 증가한다.
2. Deep sleep이 감소한다.
3. Melatonin peak level 이 감소한다.
4. Medical disease 유병률이 증가한다.
5. 움직임이 감소한다.
6. 여러가지 약들을 많이 사용한다.

1. 불면증 및 수면장애 유병률이 증가한다.



The Prevalence and Incidence of Insomnia in Korea during 2005 to 2013

Seockhoon Chung^{1*}, Seung Woo Cho^{2*}, Min-Woo Jo³, Soyoung Youn¹, Jiho Lee², and Chang Sun Sim²

AMC 7hrs³

AMC 7 hours sleep study series
AMC Sleep and Psycho-oncology lab

#09

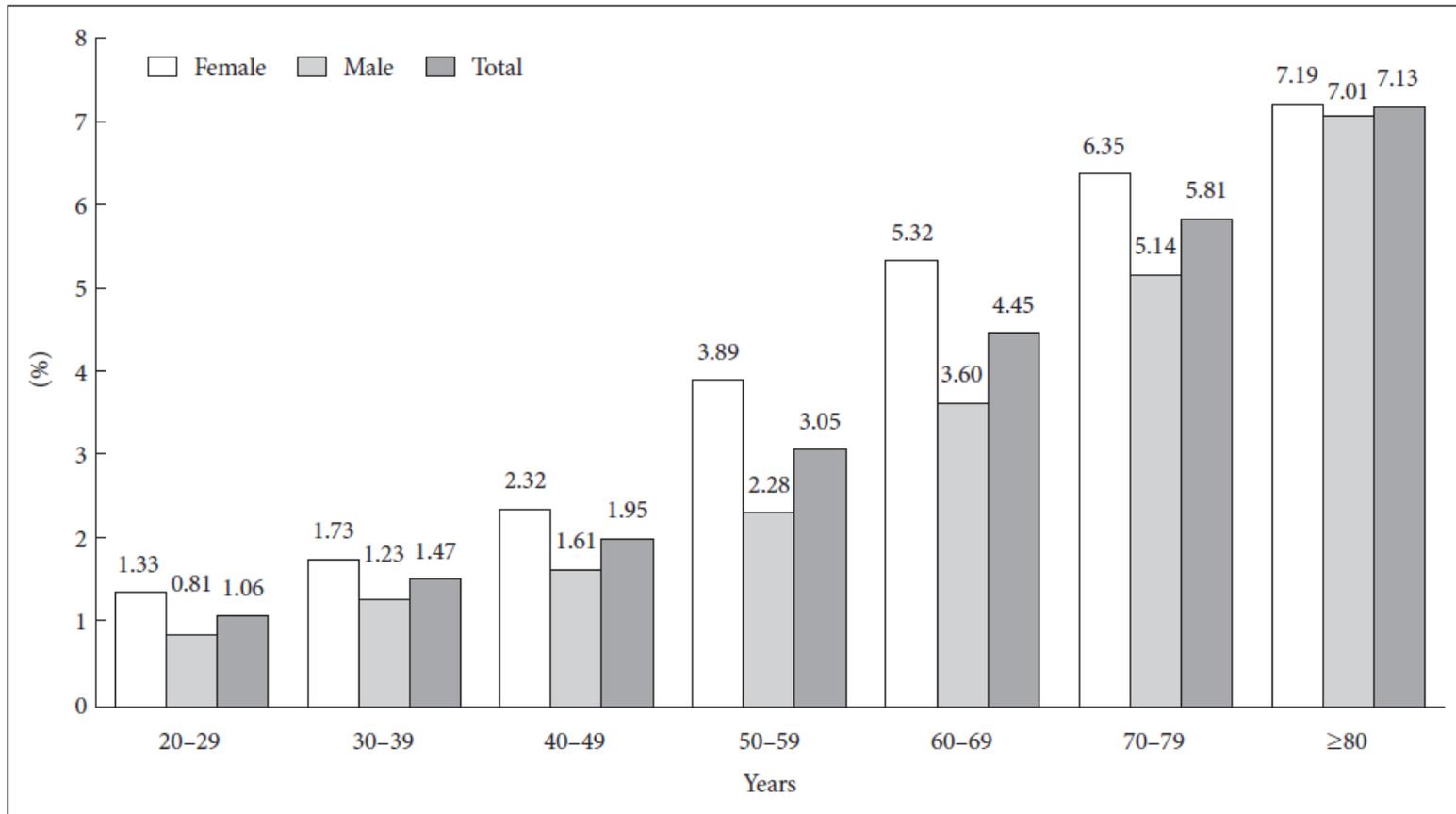
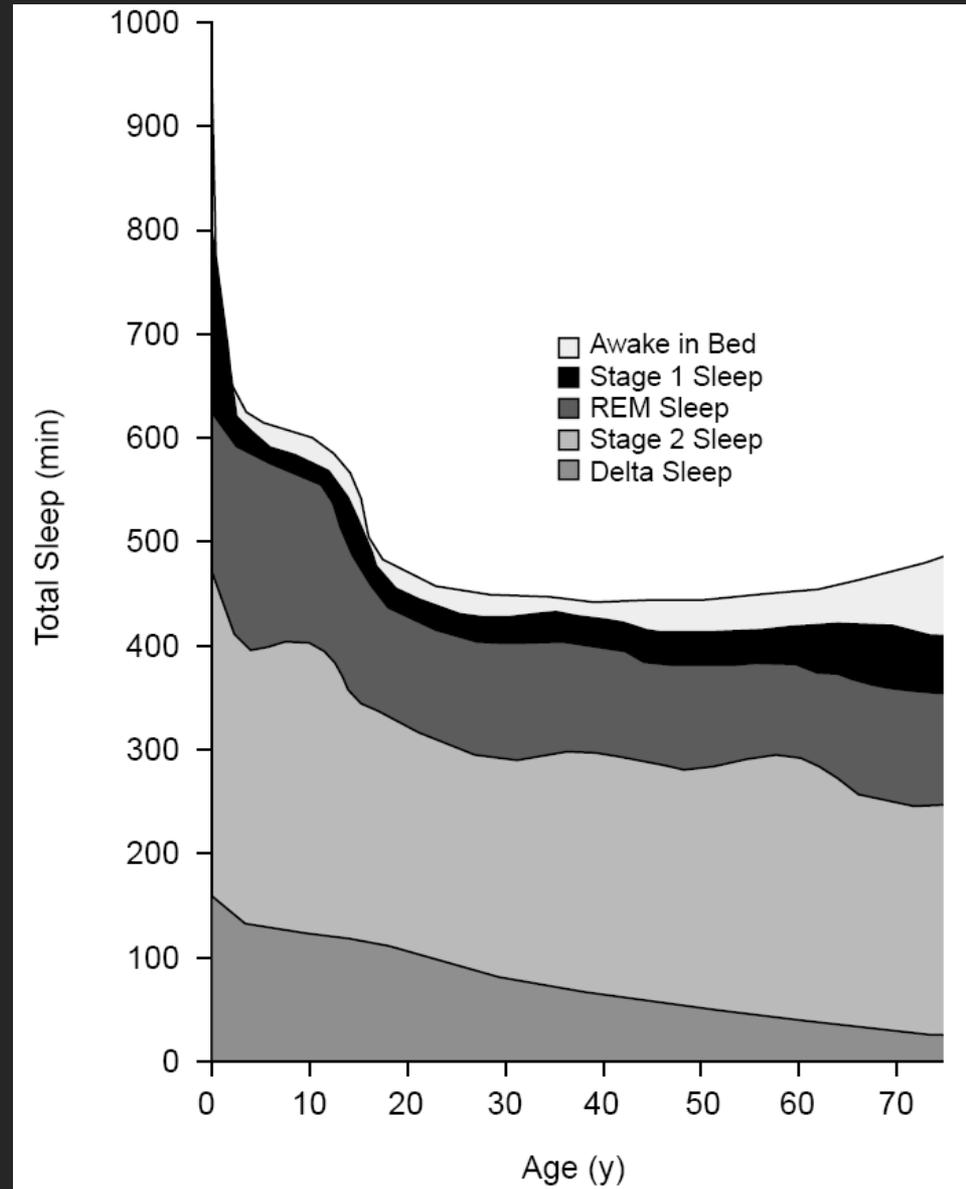
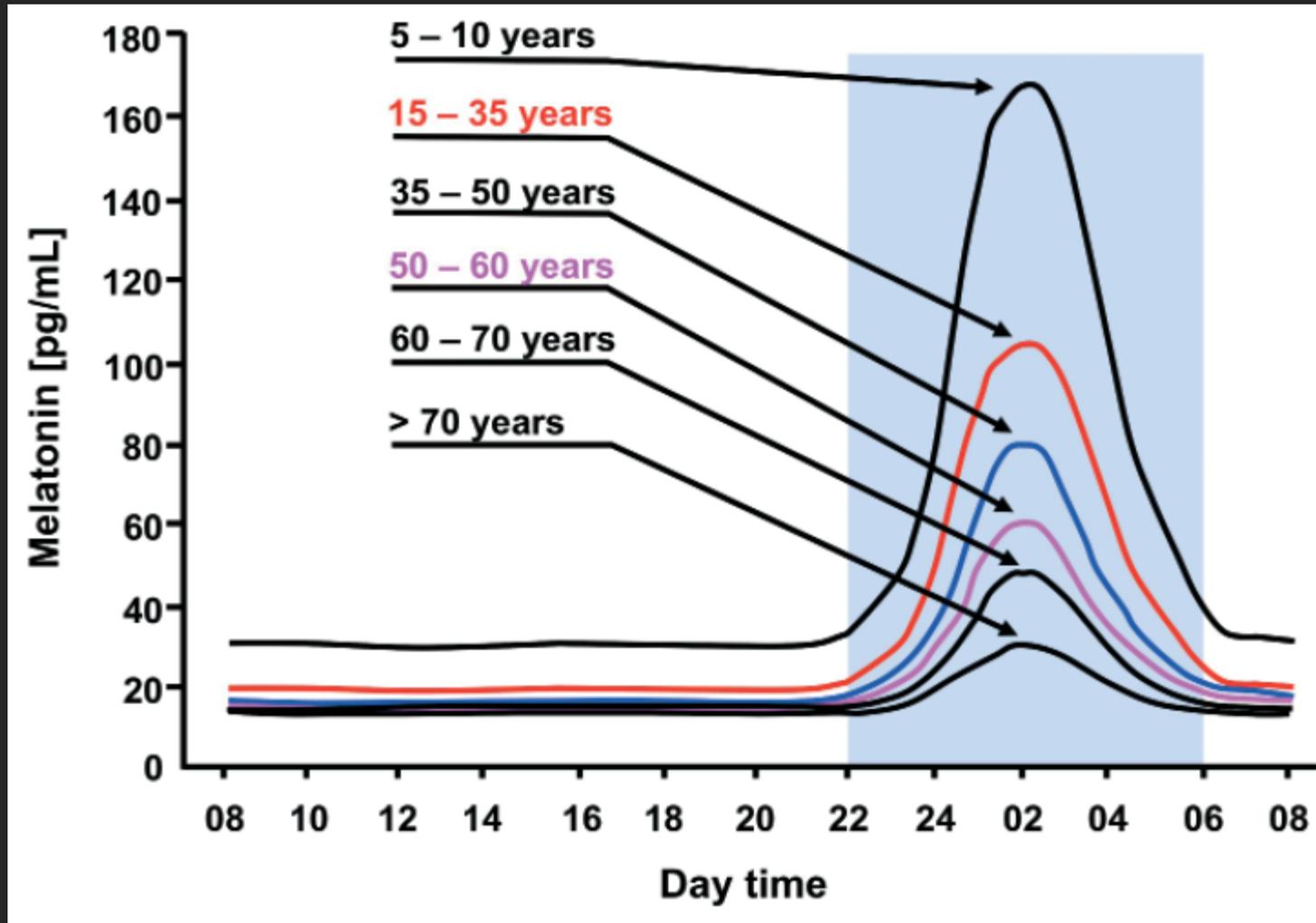


Figure 1. Incidence of insomnia on gender and age group in 2013.

2. Deep sleep이 감소한다.



3. Melatonin peak level이 감소한다.



4. Medical disease 유병률이 증가한다.



ASAN
Medical Center

UUCM

University of Ulsan College of Medicine

치매

암

야간뇨

투석

이명

뇌졸중

허리
통증

어깨
통증

5. 움직임이 감소한다.



ASAN
Medical Center

UUCM

University of Ulsan College of Medicine



6. 여러가지 약을 많이 사용한다.



M/49 PTSD w/ CRPS

NR

Lyrica cap [150mg]	1.00 CAP	D
Mirapex tab [0.25mg]	1.00 TAB	B
Baclan tab [10mg]	0.50 TAB	B
<u>Cymbalta cap [30mg]</u>	1.00 CAP	B
Lyrica cap [300mg]	1.00 CAP	DE
Keppra tab [250mg]	1.00 TAB	D
Mecobalamin tab [0.5mg]	2.00 TAB	D

ANS

Allpain cap [30mg]	1.00 CAP	B
<u>Ixel cap [25mg]</u>	1.00 CAP	HS
Magnes tab [1TAB]	2.00 TAB	T
Neurontin cap [100mg]	1.00 CAP	B
Pariet tab [10mg]	1.00 TAB	DA
Selbex cap [50mg]	1.00 CAP	T

URO

Someto soft cap [320mg]	1.00 SOF	D
Hytrine tab [2mg]	1.00 TAB	HS

GI

Dicetel tab [50mg]	1.00 TAB	T
<u>Stablon tab [12.5mg]</u>	1.00 TAB	T
Gasmotin tab [5mg]	1.00 TAB	T
Agio gran [6g]	2.00 PKS	HS

PSY

<u>Bromazepam tab [3mg]</u>	1.00 TAB	HS
<u>Trazodone cap [25mg]</u>	1.00 CAP	HS

1. 불면증 - 잠을 깊게 못 자요. 꿈이 많아요. 자주 깨요.
2. 수면위상 전진증후군 - 일찍 자면 금방 깨요
3. 하지불안증후군 - 다리가 불편해서 못 자요.
4. 수면무호흡증 - 코골이가 심해요.
5. 렘수면행동장애 - 잠꼬대를 심하게 해요.

한국판

불면증 임상진료지침

불면증의 진단과 치료

대한신경정신의학회 임상진료지침위원회 편

수면 개시의 어려움

수면 유지의 어려움

이른 아침의 각성

적어도 1주일에 3회 이상, 3개월 이상 지속

불면증 인지행동치료

불면증 인지행동치료에 반응이 없거나
치료가 여의치 않은 경우

수면개시장애

- Z-drug
- Benzodiazepine
- Ramelteon

수면유지장애

- Z-drug
- Doxepin, trazodone
- Suvorexan
- Melatonin 지속형 방출제 (55세 이상)

고령 환자에서는 감량

수면위생교육

올바른 수면습관을 교육하는 방법

자극조절법

잠자리와 잠과의 연결고리를 만드는 작업

수면제한법

총침상시간을 줄여 수면효율을 증가시키는 방법

이완요법

근육긴장도를 줄이는 방법

인지치료

수면에 대한 역기능적 사고를 줄이는 방법

1. 수면 지표를 파악하라
2. 수면 스케줄을 정하라
3. 외래에서 효과적으로 교육하라
4. 수면제의 특성을 파악하여 처방하라
5. 수면제 복용 시간을 정하라

Sleep Index-Based Treatment for Insomnia (SIBT-I)

- Component #1: **17 hrs of activity and 7 hrs of sleep**
- Component #2: **DBST index**
- Component #3: **TIB/24 hrs**
- Component #4: **Sleeping pill administration timing**

약어	명칭	설명	기준 예시
SOL	수면잠복기	잠자리에 드는 시간부터 잠들 때까지	20, 30, 45 min
TIB	총 침상시간	침대에 누워있는 총 시간	7hr: 11pm-6am, 12am-7am
TIB/d*	총 침상시간/day	24시간 동안 침대에 누워있는 총 시간	7-8hr
TST	총 수면시간	실제 잔 총 시간	6-7hr
SE	수면효율	TST / TIB X 100 (%)	85, 90%
WASO	잠든 후 깬 시간	잠이 든 후 중간에 깬 모든 시간	20, 30, 45 min
DBST index**	원하는 TIB-TST	수면제 복용 후 잠자리에 들 때까지의 시간	< 30min
PTB**	수면제-잠자리	수면제 복용 후 잠자리에 들 때까지의 시간	< 30min
PTS**	수면제-잠들	수면제 복용 후 잠들 때까지의 시간	< 30 min
PTW**	수면제-기상	수면제 복용 후 기상 때까지의 시간	7-8 hr

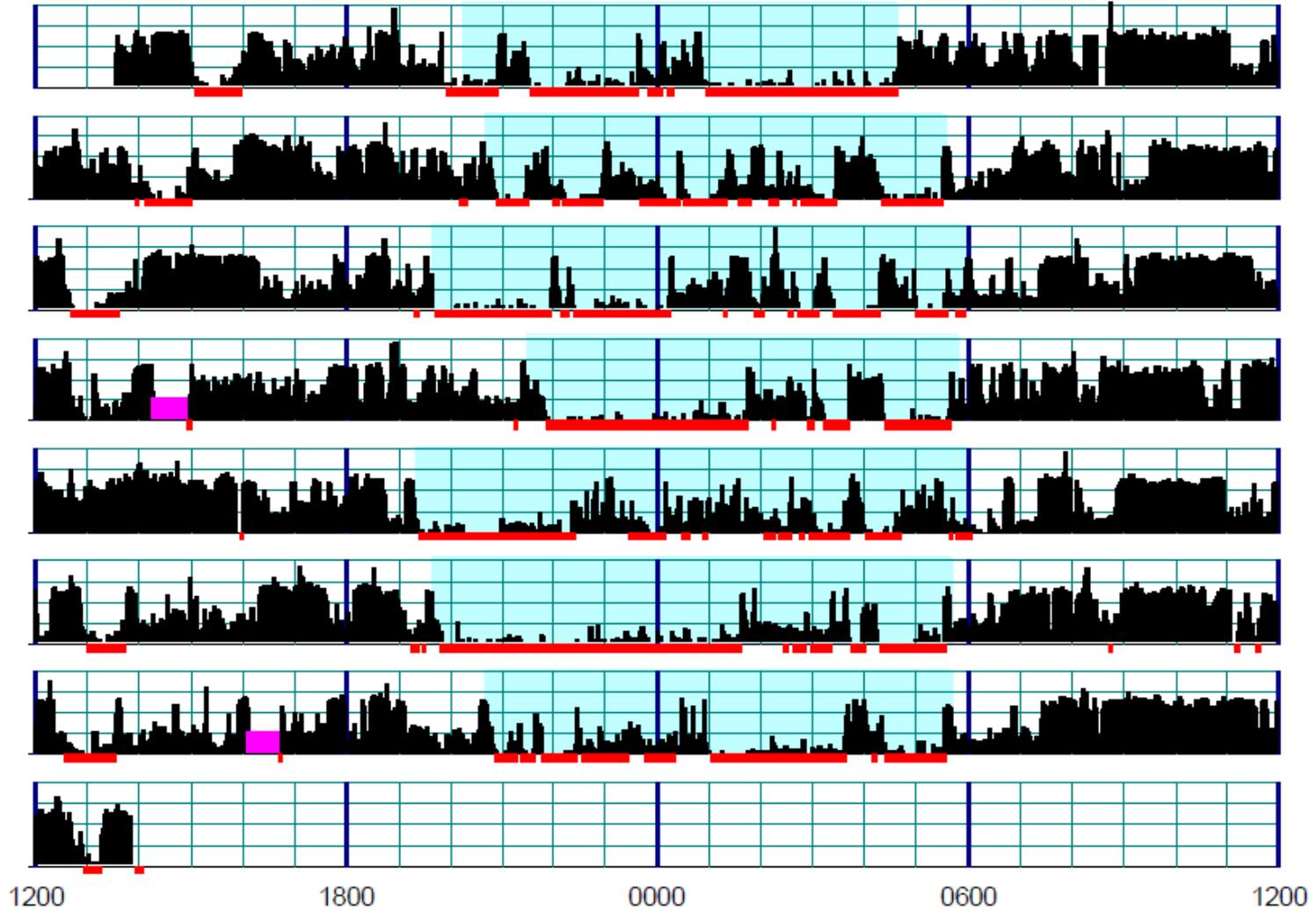
• Chung S, Youn S. Sleep Med Res 2017; 8: 8-16

** Chung S. Sleep Med Res 2022

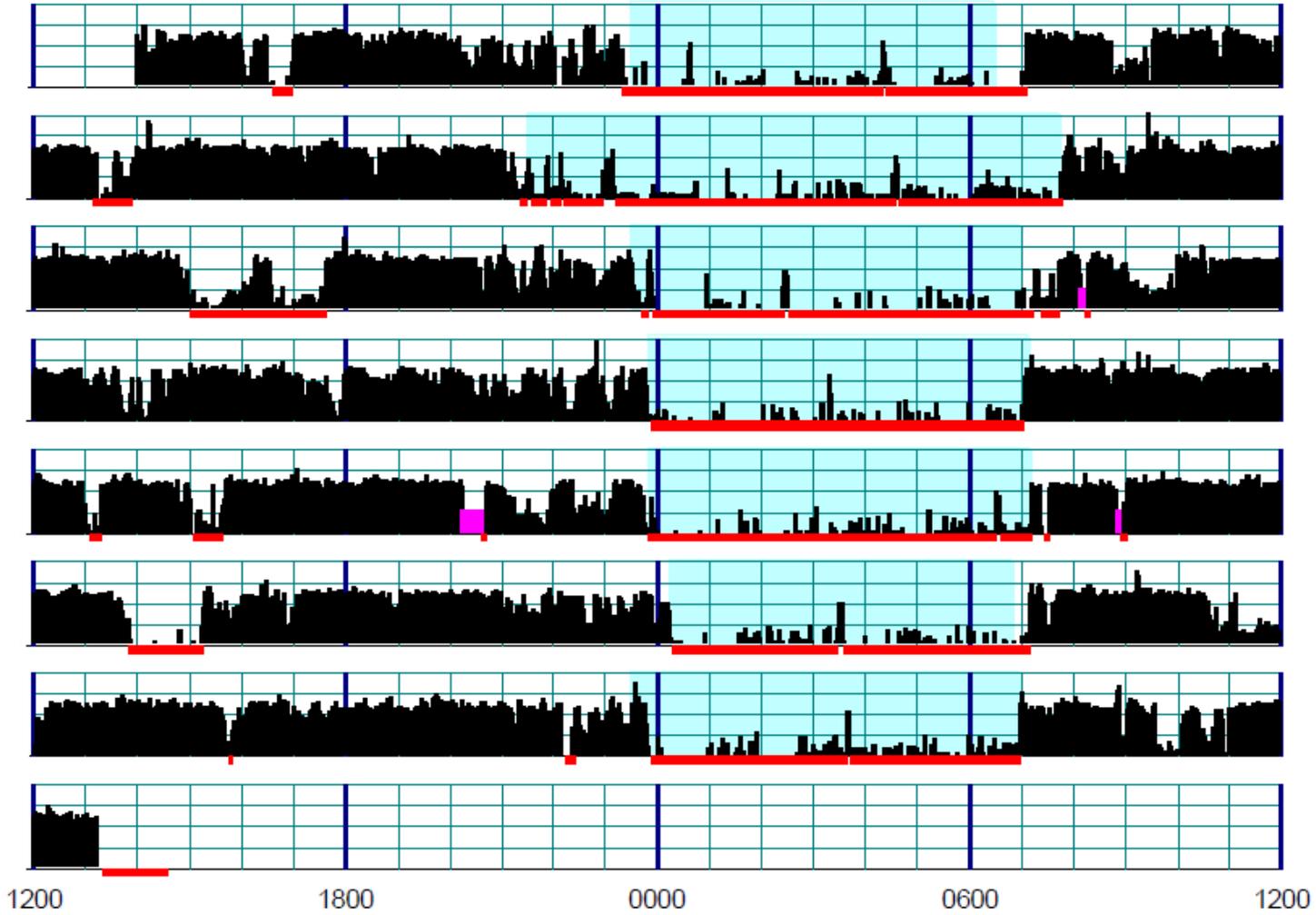
*** Chung S. et al. JCSM 2016; 12 :57-62



2단계 / 수면 스케줄을 정하라



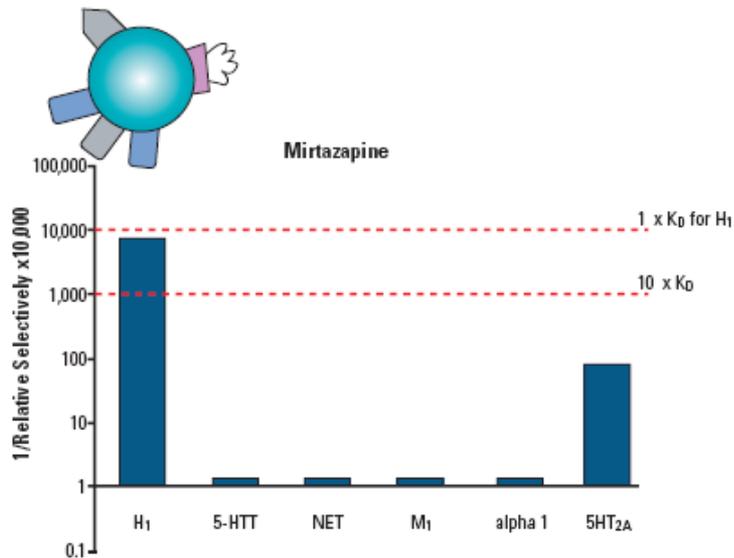
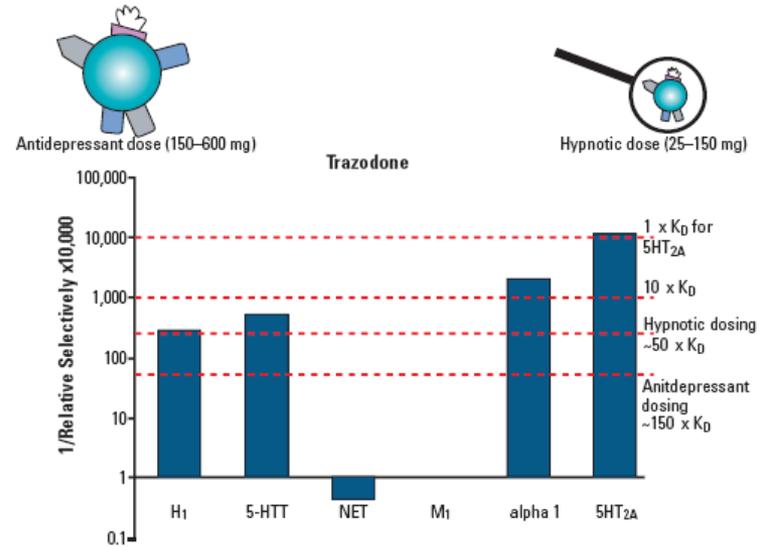
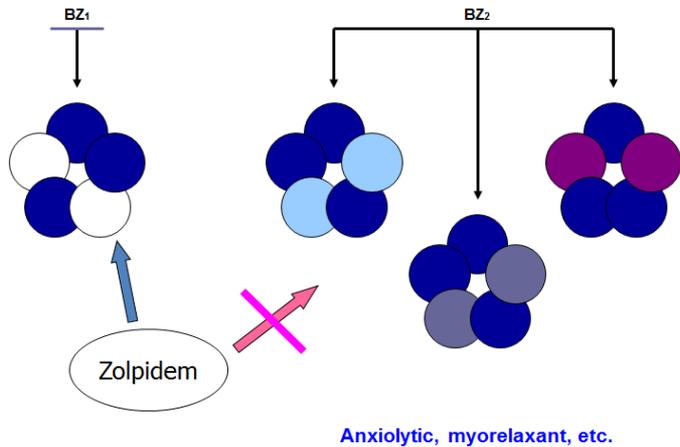
2단계 / 수면 스케줄을 정하라



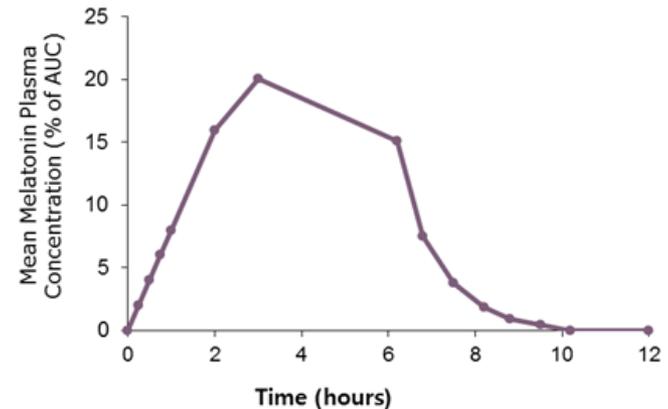
1. 취침시간/기상시간을 설정한다.
2. 잠자리에 들기 전까지는 침실에 들어가거나 눕지 않도록 한다.
3. 취침시간이 되어 눕더라도, 15분 이내 잠이 들지 않으면 일어난다.
 잠이 오면 눕고, 잠이 오지 않으면 15분 이내에 다시 일어난다.
4. 시계를 보지 않는다.
5. 기상시간이 되면 무조건 일어나고, 낮 동안 눕지 않는다.
6. 잠을 자려고 너무 애를 쓰지 않는다.
7. 수면제는 필요 할 때만

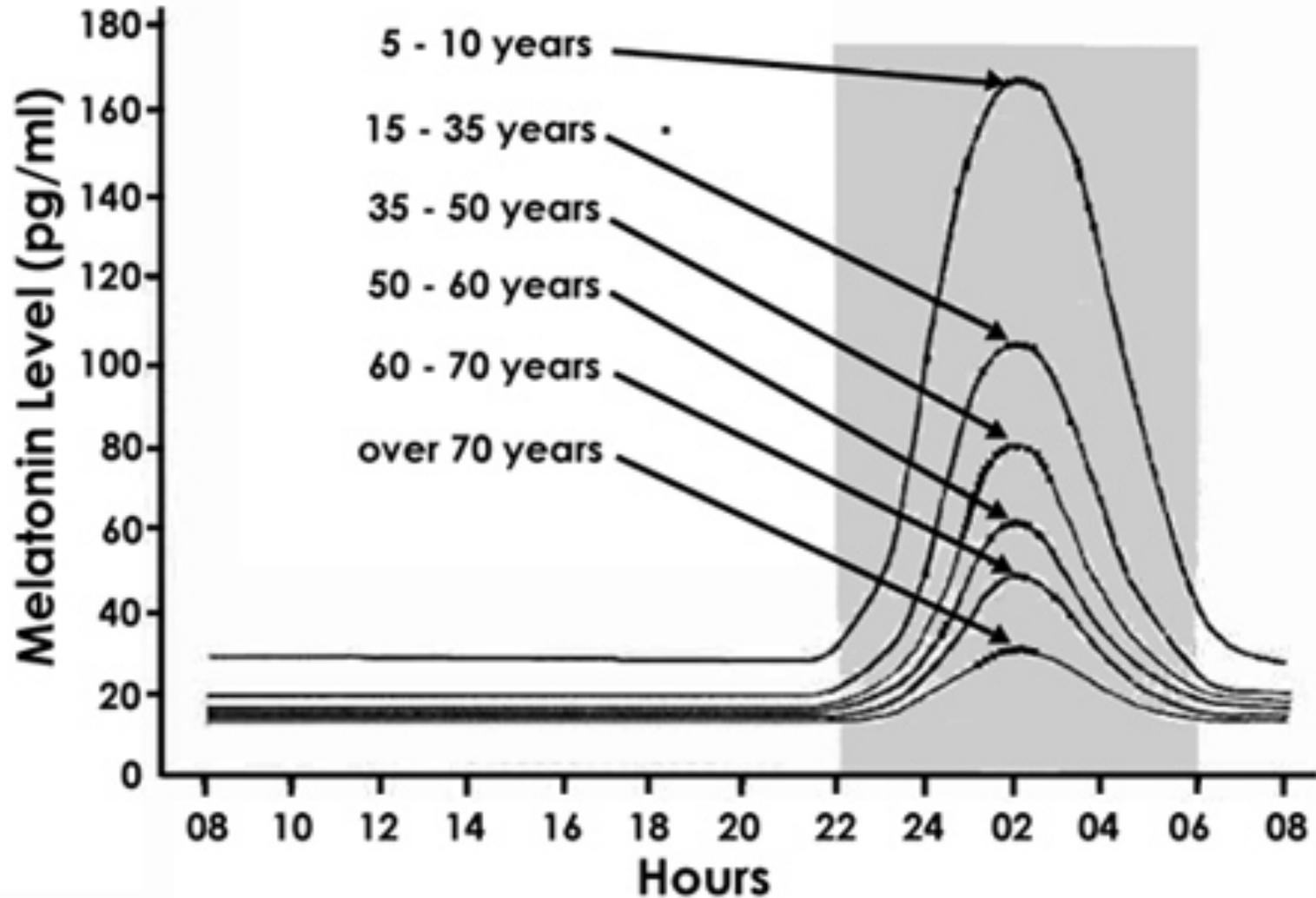
Medication ¹	Dosage ¹ (mg)	T _{max} ₁ (hr)	Half-life ¹ (hr)	Efficacy ²	Product name in Korea ³
Benzodiazepine					
Estazolam	1-2	1.5-2	10-24	Sleep maintenance	-
Flurazepam	15-30	1.5-	48-120	Sleep maintenance	달마돔
Temazepam	15-30	4.5	8-22	Sleep maintenance	-
Triazolam	0.125-	1-2	2-6	Sleep onset	할시온, 졸민, 트리람
Quazepam	0.25 15-20	1-2 2-3	48-120	Sleep maintenance	도랄
Non-benzodiazepine					
Eszopiclone	1-3	1.5	6	Sleep onset/maintenance	조피스타
Zaleplon	5-10	1	1	Sleep onset	-
Zolpidem	5-10	1.6	2.6	Sleep onset	스틸녹스
Zolpidem CR	6.25-12.5	1.5	2.8	Sleep onset/maintenance	스틸녹스CR
Melatonin receptor agonist					
Ramelteon	8	0.75	1-26	Sleep onset	-
Melatonin sustained release ⁴	2	0.75-3	3.5-4	Sleep maintenance (poor quality of sleep in patients aged 55 years or over, short-term treatment)	서카딘, 멜라킹, 라톤..
Histamine Receptor antagonists					
Doxepin	3-6	3.5	15	Sleep maintenance	사일레노

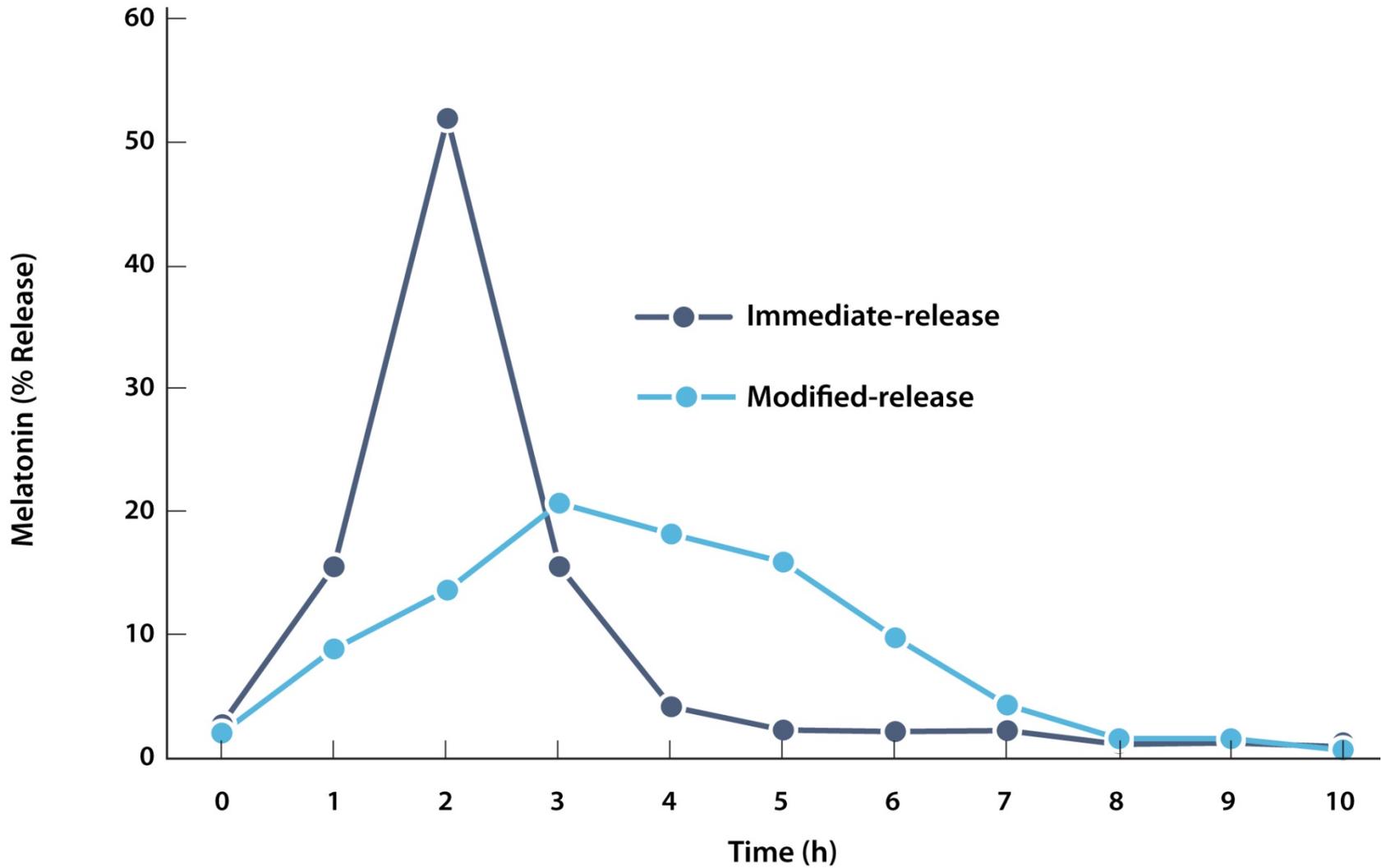
4단계 / 수면제의 특성을 파악하라



Prolonged release melatonin







수면제 몇 시에 드세요?

수면제는 아침 기상 시간 7시간 전 복용

SCIENTIFIC INVESTIGATIONS

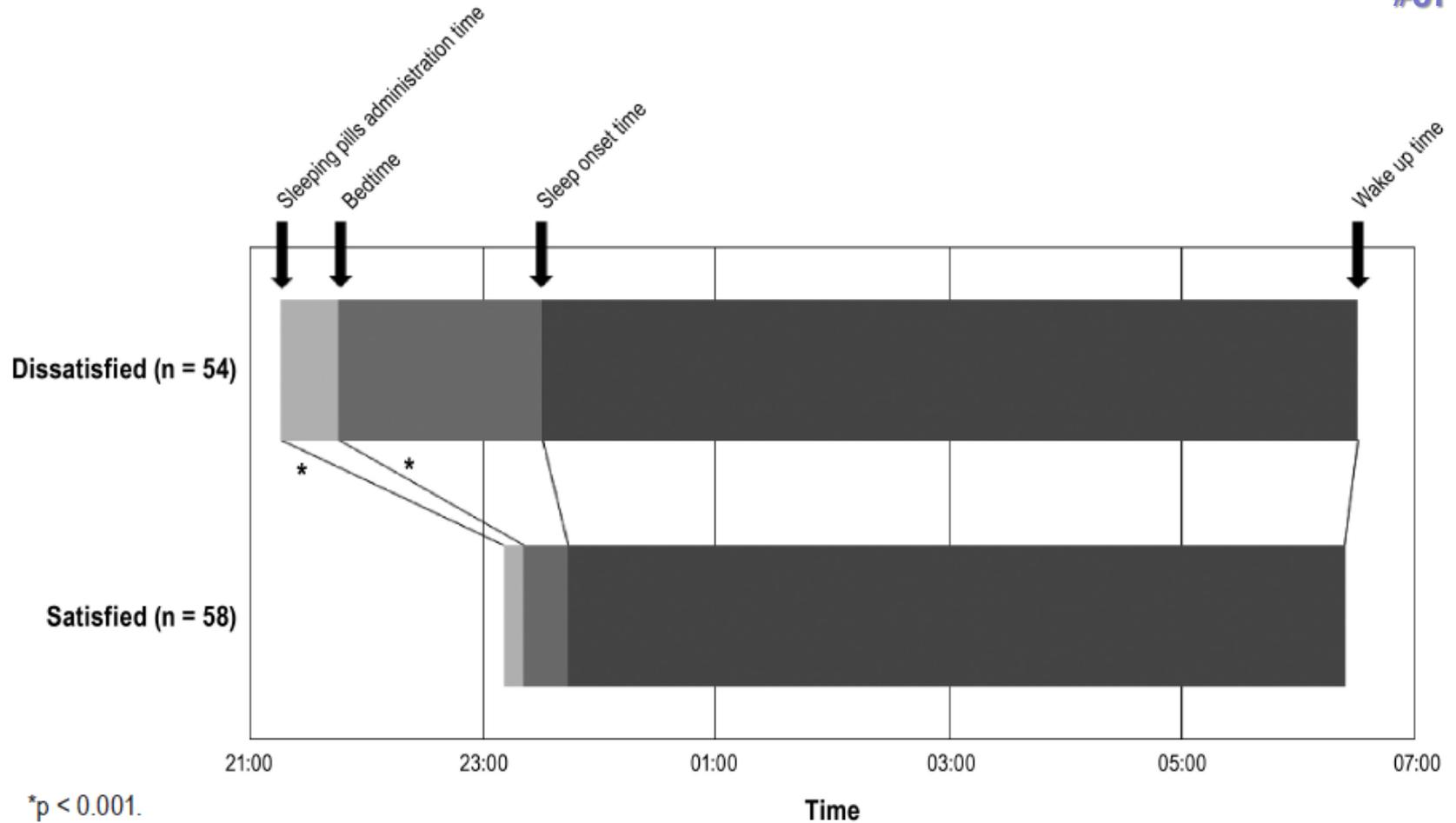
Sleeping Pill Administration Time and Patient Subjective Satisfaction

Seockhoon Chung, MD, PhD; Soyoung Youn, MD; Kikyong Yi, MD; Boram Park, MD; Suyeon Lee, MD

AMC 7hrs³

AMC 7 hours sleep study series
AMC Sleep and Psycho-oncology lab

#01



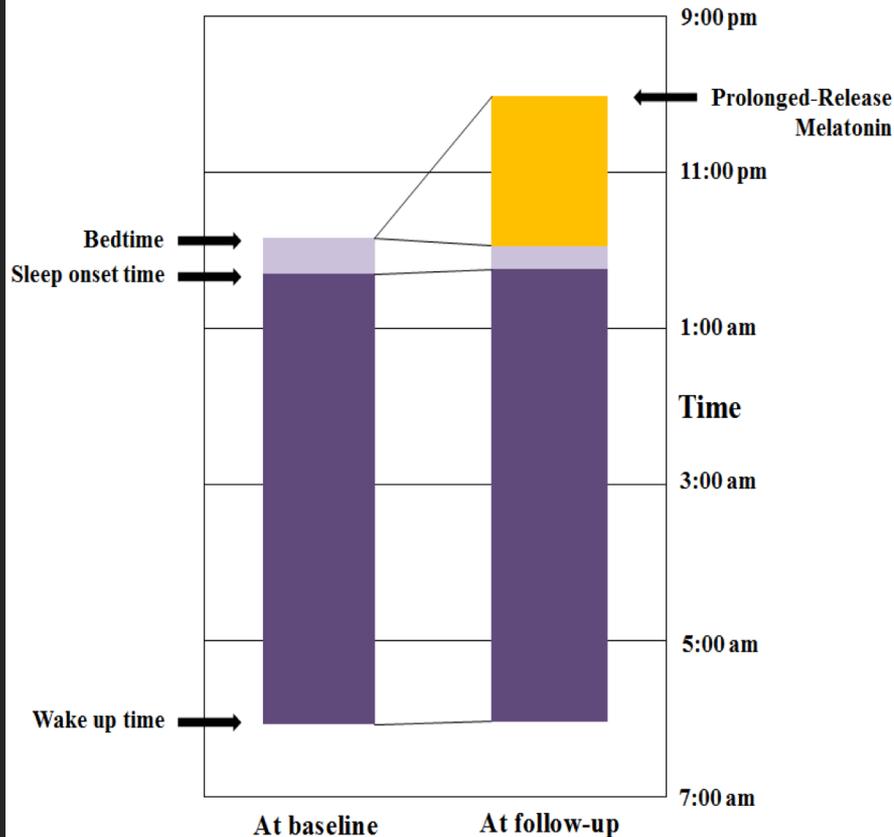
The Effectiveness of Prolonged-Release Melatonin in Primary Insomnia Patients with a Regular Sleep-Wake Cycle

Seockhoon Chung, MD, PhD, Soyoung Youn, MD, Boram Park, MD, Suyeon Lee, MD, Changnam Kim, MD

AMC 7hrs³

AMC 7 hours sleep study series
AMC Sleep and Psycho-oncology lab

#03



Subjects who were prescribed PRM (n = 35)

	At follow-up
Are you satisfied with PRM? (yes)	23/35 (66%)
Duration of PRM use (days)	26.4 ± 10.5
No. of patients who reduced sleeping pills disease by at least 50% (n)	11/25 (44%)
No. of patients who discontinued previous sleeping pills (n)	5/25 (20%)
Treatment-emergent adverse events	
Daytime sleepiness (n = 5), dizziness (n = 2), headache (n = 1)	
PRM-related sleep indices	
PRM administration time	9:31 pm ± 0:34
Duration from PRM to bedtime, PTB (h)	1.9 ± 0.4
Duration from PRM to sleep onset time, PTS (h)	2.3 ± 0.5
Duration from PRM to wake-up time, PTW (h)	8.5 ± 0.9

The Effectiveness of Prolonged-Release Melatonin in Primary Insomnia Patients with a Regular Sleep-Wake Cycle

Seockhoon Chung, MD, PhD, Soyoung Youn, MD, Boram Park, MD, Suyeon Lee, MD, Changnam Kim, MD

AMC 7hrs³

AMC 7 hours sleep study series
AMC Sleep and Psycho-oncology lab

#03

PRM 제제의 효과적 사용

- A. Patients (≥ 55 years old)**
- B. Sleep schedule was set, but not satisfied with sleep quality**
- C. Take PRM 9 hours before your usual wake up time
and go to bed 2 hours after taking PRM**
- D. Education: it will take at least 3 weeks to be effective**

1. 수면 지표를 파악하라
2. 수면 스케줄을 정하라
3. 외래에서 효과적으로 교육하라
4. 수면제의 특성을 파악하여 처방하라
5. 수면제 복용 시간을 정하라

AMC Sleep and Psycho-oncology

Seockhoon Chung, MD, PhD

Eulah Cho, MD

Inn-Kyu Cho, MD

Dongin Lee, MD

Jiyoung Kim, MD

Psycho-somatic medicine & sleep medicine

General psychiatry

General psychiatry

General Psychiatry

Collaborators

Jangho Park, MD, PhD

Hoyoung An, MD, PhD

Kikyong Yi, MD

Byeongil Choi, MD

Soyoung Youn, MD

Boram Park, MD

Suyeon Lee, MD

Changnam Kim, MD

Jiyeon Kim, PhD

Jung Mun Choi, MA

Sungook Yeo, MD

Joohee Lee, MD

Hansung Lee, MD

Kyumin Kim, MD

Child and Adolescent Psychiatry

Geriatric Psychiatry

Psycho-oncology

General Psychiatry

Psycho-oncology & sleep medicine

General psychiatry

Mood disorders

General Psychiatry

Art therapy

Literature and art therapy

General psychiatry

Sleep Medicine

General psychiatry

General psychiatry



ASAN
Medical Center

AMC 7hrs³

AMC 7 hours sleep study series

AMC *i*-sleep

AMC Inpatients Sleep Program

AMC Sleep+Ecology

AMC Sleep Ecology Project

AMC Sleep+Cancer

AMC Sleep Clinic for Cancer Patients

AMC Sleep+Kids

AMC Sleep Clinic for Children

UUCM SAVE-9

UUCM Stress & Anxiety to Epidemics

AMC DBST project

AMC Dysfunctional Beliefs about Sleep

UUCM

University of Ulsan College of Medicine